

# **Geburtenrückgang – warum?**

**Analyse der Gründe, die ab 2022 zum historischen Geburtenrückgang in der Schweiz, in Europa und in der Welt geführt haben:**

**Reproduktionsverhalten, COVID-19-Infektion, Post-COVID oder Impfung?**

Schlussbericht vom 16.04.2026

Konstantin Beck,  
Cristina Gianocca

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Was verursachte den Geburtenrückgang von 2022? – Einleitende Bemerkungen</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>Zielsetzung und Aufbau der Untersuchung</b>	<b>14</b>
2.1	Zielsetzung	14
2.2	Aufbau der Arbeit	15
<b>3</b>	<b>Statistik der Geburten von 2001 bis 2024 in der Schweiz</b>	<b>18</b>
3.1	Datenbasis und Messgrössen	18
3.2	Entwicklung der Geburten und Geburtenraten 2001 bis 2024	19
3.3	Entwicklung der zusammengefassten Geburtenziffer 2001 bis 2024	20
3.4	Beitrag verschiedener Altersgruppen zur Gesamtgeburtenzahl	21
3.5	Geburten im Jahresvergleich	25
<b>4</b>	<b>Einordnung des Geburtenrückgangs ab 2022</b>	<b>27</b>
4.1	Ist der Geburtenrückgang ab 2022 signifikant?	27
4.1.1	Der Einwand von Le Vu et al. (2023)	27
4.1.2	Falsifizierung der Position von Le Vu et al. (2023)	29
4.2	Ist der Geburtenrückgang ab 2022 erheblich?	30
4.2.1	Ausmass des Geburtenrückgangs	30
4.2.2	Potentieller Impakt der Impfung	30
4.3	Kam der Geburtenrückgang ab 2022 unerwartet?	32
4.3.1	Erwartete Anzahl Geburten gemäss BFS-Bevölkerungsszenarien bis 2020	32
4.3.2	Erwartete Entwicklung der zusammengefassten Geburtenziffer (ZGZ) gemäss BFS-Bevölkerungsszenarien bis 2020	34
4.3.3	Kohortenanalyse	35
4.4	Wie entwickelten sich die Geburten vergleichbarer Staaten?	39
4.5	Die langfristige Entwicklung der Geburten in Europa 2020 bis 2024	42
4.6	Fazit	44
<b>5</b>	<b>Das Problem der Risikoerfassung in der Schwangerschaft</b>	<b>46</b>
5.1	Fehlende randomisierte Doppelblindstudien zu mRNA-Injektionen bei Schwangeren	46
5.1.1	Zur Bedeutung randomisierter Doppelblindstudien	48
5.2	Die einzelnen Schwangerschaftsrisiken im Zeitablauf	48
5.3	Das Problem der Erfassung der Anzahl Schwangerschaften	51
5.3.1	Rückschlüsse auf Kinderwunsch und Verhütung	52

5.3.2	Anzahl Schwangerschaften in deutschen Daten .....	52
5.3.3	Korrelation zwischen Schädigung und Geburteneinbruch.....	56
5.4	Das Problem der Erfassung des Spontanabortrisikos.....	57
5.4.1	Korrekte Kumulation des Risikos pro Woche .....	57
5.4.2	Das Problem der Wechselwirkung der Spontanabortrisiken .....	61
5.5	Stichprobengrösse und irreführende Signifikanz-Aussagen.....	61
<b>6</b>	<b>Die Schwangerschaftsrisiken in der Literatur .....</b>	<b>68</b>
6.1	Grundsätzliches zur medizinischen Literatur .....	68
6.1.1	Die Replikationskrise .....	68
6.1.2	Reaktion auf die Replikationskrise .....	70
6.1.3	Vernichtung von einzigartigem Studienmaterial.....	70
6.1.4	Die Art der verfügbaren Quellen.....	71
6.2	Das Risiko der Zeugungsunfähigkeit in der Literatur .....	73
6.2.1	Pfizers Tier-Studie zur Verteilung der mRNA in den Organen.....	73
6.2.2	Moderna Studie zur Zeugungsfähigkeit von Ratten .....	75
6.2.3	Einfluss der Impfung auf die Eierstockreserven bei Ratten .....	77
6.2.4	SARS-CoV-2-Infektion und Eierstockreserven .....	78
6.2.5	Beeinflussung der Zeugungsfähigkeit von Männern.....	79
6.2.6	Zyklusprobleme als Indikator einer Störung der Reproduktion .....	81
6.2.7	Der Prä-Implantations-Verlust.....	82
6.2.8	Fazit zur Reduktion der Zeugungsfähigkeit .....	84
6.3	Das Spontanabortrisiko .....	85
6.3.1	Spontanabortrisiko gemäss Shimabukuro et al.....	86
6.3.2	Rezeption der Studie von Shimabukuro et al. ....	90
6.3.3	Die CDC-Studie von Zauche et al. ....	92
6.3.4	Die schottische Studie von Stock et al.....	96
6.3.5	Die Studie von Favre et al. ....	99
6.3.6	Die Studie von Orbegozo et al. ....	100
6.3.7	Die Studie von Amer et al.....	103
6.3.8	Die Studie von Rodriguez-Blanco et al. ....	105
6.3.9	Die impfkritischen Studien von Thorp et al.....	107
6.3.10	Die Studie von Kuhbandner & Kroy.....	110

6.3.11	Fazit aus der Literatur zum Spontanabort.....	111
6.4	Bedingtes Risiko der Abtreibungen .....	113
6.4.1	Evidenz zu den Missbildungen .....	114
6.4.2	Evidenz aus Schottland.....	116
6.4.3	Evidenz aus Deutschland.....	117
6.4.4	Fazit zum Schwangerschaftsabbruch .....	119
6.5	Risiko von Totgeburt und neonatalen Todesfällen.....	119
6.5.1	Die Studie Stock et al. zu Totgeburt und neonatalem Todesfall.....	120
6.5.2	Totgeburtrisiko in weiteren impfbefürwortenden Studien.....	127
6.5.3	Totgeburtrisiko in impfkritischen Studien .....	127
6.5.4	Fazit zum Totgeburtrisiko .....	129
6.6	Übergreifende Studien der letalen Schwangerschafts-Outcomes.....	129
6.6.1	Eine Analyse demographischer Daten der Tschechischen Republik .....	129
6.6.2	Eine Analyse israelischer Gesundheitsdaten.....	134
<b>7</b>	<b>Institutioneller Hintergrund – Zulassung und Impfpfempfehlung .....</b>	<b>142</b>
7.1	Die Zulassung der COVID-19-Impfstoffe durch Swissmedic.....	142
7.1.1	Bekanntmachungen von Swissmedic zur Zulassung der COVID-19-Impfstoffe 142	
7.1.2	Die Beipackzettel .....	144
7.1.3	Fazit .....	144
7.2	Chronologie der Impfpfempfehlungen für Schwangere in der Schweiz.....	145
7.3	Überwachung durch Swissmedic.....	149
7.3.1	Ungenügende Erhebung der Nebenwirkungen .....	149
7.3.2	Berichte von Swissmedic.....	149
7.4	Risiken und Anreize bei Herstellern und der Zulassungsstelle .....	150
7.4.1	Anreiz zur Fehlervermeidung .....	152
7.4.2	Anreiz für hohes fachliches Know-how .....	153
7.4.3	Anreiz zur Sicherstellung ausreichender, finanzieller Mittel .....	153
7.4.4	Anreiz, Off-Label-Verschreibungen zu tolerieren .....	155
7.4.5	Hohe Zulassungswahrscheinlichkeit.....	156
7.4.6	Verkürzung der Zulassungsverfahren .....	156
7.4.7	Reduktion der Produkthaftung.....	157

7.5	Fazit zu Zulassung und Impfpflicht .....	158
<b>8</b>	<b>Daten und Methodik .....</b>	<b>159</b>
8.1	Notwendige Daten.....	159
8.2	Vorhandene und verfügbare Daten .....	159
8.2.1	Daten aus der COVID-19-Zertifikatsdatenbank .....	159
8.2.2	Daten des Bundesamts für Statistik .....	162
8.2.3	Eigene Datenerhebungen.....	162
8.3	Methodische Ergänzungen.....	162
8.3.1	Die Differenz-von-Differenzen-Methode zur Analyse der Kausalität .....	162
8.3.2	Anwendung auf die Impfkampagne in der Schweiz .....	163
<b>9</b>	<b>Hypothesentest .....</b>	<b>164</b>
9.1	Hypothese A: Geburtenrückgang als Folge eines freiwilligen Entscheids .....	166
9.1.1	Hypothese A.1: Geburtenrückgang wegen vermindertem Kinderwunsch? ..	166
9.1.2	Hypothese A.2: Aufgeschobener Kinderwunsch als Erklärungsansatz für den Geburtenrückgang?.....	169
9.1.3	Hypothese A.3: Geburtenrückgang als Folge einer grossen Verunsicherung?	170
9.1.4	Hypothese A.4: Geburtenrückgang als Folge zunehmender Verhütung?.....	171
9.1.5	Hypothese A.5: abnehmende Nachfrage nach künstlicher Befruchtung?.....	172
9.1.6	Hypothese A.6: Geburtenrückgang als Folge zunehmender Abtreibungen?.	174
9.1.7	Fazit zum Geburtenrückgang als Folge einer Verhaltensänderung .....	177
9.2	Hypothese B: Ist der Geburtenrückgang unfreiwilliger Natur? .....	178
9.2.1	Hypothese B.1: Geburtenrückgang als Folge erzwungener Kontaktarmut?..	179
9.2.2	Hypothese B.2: Rückgang als Folge anderer biologisch-medizinischer Effekte	182
9.2.3	Hypothese B.3: Geburtenrückgang als Folge einer COVID-19-Infektion?.....	183
9.3	Hypothese B.4: Geburtenrückgang als Folge einer mRNA-Injektion?.....	192
9.3.1	Kritik an den präklinischen und klinischen Studien.....	192
9.3.2	Geburtenrückgang als Folge abnehmender Fruchtbarkeit? – Hypothese B.4.1	196
9.3.3	Geburtenrückgang als Folge zunehmender Spontanaborte? – Hypothese B.4.2	201
9.3.4	Zunahme der Abtreibungen wegen Missbildungen? – Hypothese B.4.3.....	210

9.3.5	Zunahme von Totgeburten und Säuglingssterblichkeit? – Hypothese B.4.4..	215
9.3.6	Verschlechtert sich der Gesundheitszustand nach mRNA-Injektion? – Hyp.	
B.4.5	217	
9.4	Gibt es eine Kausalität zwischen Impfung und Geburtenrückgang? .....	224
9.4.1	Methodik .....	224
9.4.2	Lösung des Datenproblems .....	225
9.4.3	Resultate der Analyse kantonaler Unterschiede in der Impfintensität .....	225
<b>10</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>233</b>
<b>11</b>	<b>Anhang A: Berechnung des Beta-Fehlers .....</b>	<b>242</b>
<b>12</b>	<b>Anhang B: Umfrage zu Schwangerschaft und Geburt.....</b>	<b>243</b>
<b>13</b>	<b>Anhang C: Kinderwunsch-Statistiken.....</b>	<b>246</b>
<b>14</b>	<b>Anhang D: Impf-Empfehlungen für Schwangere in der Schweiz .....</b>	<b>249</b>
14.1	BAG-Mitteilung 17. Dezember 2020 .....	249
14.2	SDA-Meldung 25. Januar 2021 .....	250
14.3	BAG-Mitteilung 25. März 2021 .....	250
14.4	Mitteilung des Bundesrats vom 21. April 2021 .....	251
14.5	Mitteilung der CDC-Direktorin Dr. Walensky vom 23. April 2021 .....	252
14.6	Mitteilung des Bundesrats vom 30. Juni 2021 .....	252
14.7	Schreiben der SGGG vom 14. September 2021.....	253
14.8	BAG-Mitteilung vom 26. Oktober 2021 .....	253
14.9	Mitteilung von BAG und EKIF vom 26. November 2021 .....	254
14.10	BAG-Mitteilung vom 14. Dezember 2021 .....	254
14.11	BAG-Mitteilung vom 21. Dezember 2021 .....	255
14.12	BAG-Mitteilung vom 21. Januar 2022.....	256
14.13	Status der Impfkampagnen-Empfehlung vom 29. November 2022.....	256
14.14	Swissmedicinfo – Beipackzettel, Oktober 2023 .....	256
<b>15</b>	<b>Anhang E: Schweizer Gesundheitsbefragung – Psychische Gesundheit.....</b>	<b>258</b>
<b>16</b>	<b>Anhang F: PSUR - periodic safety update reports .....</b>	<b>260</b>
<b>17</b>	<b>Anhang G: Gesundheitsstatistiken von Schwangeren, Föten und Babys .....</b>	<b>262</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 3.1	Anzahl Geburten (absolut und je 1.000 Frauen zwischen 20-49 Jahren), Schweiz (2001 bis 2024)	19
Abb. 3.2	Zusammengefasste Geburtenziffer nach Staatsangehörigkeit der Mutter, Schweiz (2001 bis 2024)	20
Abb. 3.3	Geburten nach Alter der Gebärenden absolut und in %, Schweiz (2001 bis 2024)	22
Abb. 3.4	Geburten pro 1.000 Frauen nach Alter der Gebärenden, Schweiz (2001 bis 2024)	23
Abb. 3.5	Entwicklung der Geburtenraten nach Alter der Gebärenden, Schweiz (2002 bis 2024)	24
Abb. 3.6	Anzahl Geburten pro Monat im Jahresverlauf, Schweiz (2019 bis Oktober 2025)	26
Abb. 3.7	Geburten pro Monat abzüglich der Geburten vor 12 Monaten, Schweiz (2019 bis Oktober 2025)	26
Abb. 4.1	Zusammengefasste Geburtenziffer, Schweiz (1998 bis 2024, Trend ab 2016)	29
Abb. 4.2	Anzahl Geburten, erwartet und effektiv, Schweiz (2019 bis 2030)	33
Abb. 4.3	Zusammengefasste Geburtenziffer, erwartet und effektiv, Schweiz (2019 bis 2030)	34
Abb. 4.4	Geburten je 1.000 Frauen nach Alter der Mütter und Kohorten, Schweiz ab 1977	36
Abb. 4.5	Kumulierte Geburten je 1.000 Frauen nach Alter einer Kohorte, Schweiz ab 1977	37
Abb. 4.6	Geburten je 1.000 Frauen nach Alter der Mütter nach Kohorten, Schweiz ab 1996	38
Abb. 4.7	Gruppe 1: Länder mit anhaltendem Rückgang der Geburtenziffer im Jahr 2022	40
Abb. 4.8	Gruppe 2: Länder mit beschleunigtem Rückgang der Geburtenziffer ab 2022	41
Abb. 4.9	Gruppe 3: Länder mit Trendwende in der Geburtenziffer ab 2021	41
Abb. 4.10	Gruppe 4: Länder mit individuellem Verlauf ihrer Geburtenziffern	42
Abb. 5.1	Die 30% Schwangerschaften mit tödlichem Ausgang	50
Abb. 5.2	Anzahl Schwangerschaftstests bei 75 Mio. Einwohnern, Deutschland (2016 bis 2022)	54
Abb. 5.3	Anzahl Schwangerschaftsbehandlungen bei 75 Mio. Einwohnern, Deutschland (2016 bis 2022)	55
Abb. 5.4	Zeitliche Korrelation zwischen Schädigung und Geburteneinbruch	57
Abb. 5.5	Das Spontanabort-Risiko pro Schwangerschaftswoche	58
Abb. 5.6	Statistische Präzision bei grossen und kleinen Stichproben	62
Abb. 5.7	Stichprobengrössen und Schlussfolgerungen	66
Abb. 6.1	Gewebekonzentration der mRNA im Tierversuch	75
Abb. 6.2	Folie aus White House-Pressekonferenz, Washington, zur Propagierung der Impfung Schwangerer	91
Abb. 6.3	Das kumulierte Spontanabort-Risiko von Zäsuren im Vergleich	94
Abb. 6.4	Das Spontanabort-Risiko pro Woche nach Zäsuren	95
Abb. 6.5	Die Schwangerschafts-Outcomes in der Analyse von Stock	97
Abb. 6.6	Verwendete letale Outcomes (farbig) in der Analyse von Stock	98
Abb. 6.7	Schwangerschaftskomplikationen bei Geimpften (rot) und bei Ungeimpften (grau)	104
Abb. 6.8	Spontanabortrate, Deutschland (2016 bis 2022)	111
Abb. 6.9	Abtreibung pro 1.000 Frauen (15 bis 44 Jahre), Schottland (2014 bis 2024)	116

Abb. 6.10	Schwangerschaftsabbrüche nach Gründen, Deutschland (2016 bis 2023)	117
Abb. 6.11	Verteilung der gemeldeten Todesfälle nach mRNA-Injektion während 50 Tagen	122
Abb. 6.12	Prozentanteil geimpfter Frauen und geimpfter Schwangerer pro Monat	123
Abb. 6.13	Totgeburten pro Quartal und 1.000 Schwangerschaften, Deutschland (2016 bis 2023)	128
Abb. 6.14	Impfquote und Geburtenraten nach Impfstatus tschechischer Frauen	130
Abb. 6.15	Isolation des reinen Selbstselektionseffekts aus den tschechischen Daten	132
Abb. 6.16	Geburten pro Frau (ZGZ), Tschechien (2001 bis 2024)	134
Abb. 6.17	Beobachtete versus erwartete letale Schwangerschaftsausgänge pro SWS-Woche, Israel	137
Abb. 7.1	Erhöhtes Risiko für schwere Covid-19-Erkrankungen nach BAG	146
Abb. 7.2	Impfempfehlung des BAG	147
Abb. 7.3	Zulassungsprozess für Medikamente	151
Abb. 9.1	Kinderwunsch kinderloser Frauen im Alter von 20-29 Jahren, Schweiz (2013 bis 2023)	167
Abb. 9.2	Zusammengefasste Geburtenziffer der Schweiz (1998 bis 2024)	169
Abb. 9.3	Abtreibungen und Geburten, Schweiz (2007 bis 2024)	176
Abb. 9.4	Eheschliessungen verschiedengeschlechtlicher Personen in der Schweiz (1970 bis 2024)	181
Abb. 9.5	Durchschnittsalter verheirateter Mütter bei Erstgeburt, Schweiz (1981 bis 2023)	182
Abb. 9.6	Anteil Lebendgeborene mit Termingeburt und Normalgewicht, Schweiz (2010 bis 2024)	187
Abb. 9.7	Totgeburten und Totgeborenenrate, Schweiz (1970 bis 2023)	188
Abb. 9.8	Totgeburtenrat und Säuglingssterblichkeit in ‰, Schweiz (2001 bis 2023)	190
Abb. 9.9	Häufigkeit des Spontanaborts nach Einschätzung durch Schweizer Hebammen	208
Abb. 9.10	Erwartete versus tatsächliche Anzahl Abtreibungen, Schweiz (2020 bis 2024)	212
Abb. 9.11	Kindersterblichkeit, Schweiz (2001 bis 2023)	216
Abb. 9.12	Häufigkeit der Totgeburten nach Einschätzung durch Schweizer Hebammen	216
Abb. 9.13	Verweildauer Gebärender in Spital oder Geburtshaus (bei vaginaler Entbindung, 2018 bis 2022)	218
Abb. 9.14	Case-Mix-Index Gebärender in Spital oder Geburtshaus (bei vaginaler Entbindung, 2018 bis 2022)	219
Abb. 9.15	Einschätzungen von neun Schwangerschaftskomplikationen durch Schweizer Hebammen	223

## Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1	Mögliche Ursachen des Geburtenrückgangs	16, 164
Tab. 4.1	Rückschluss von Impfrate auf eine potentiell schädigende Wirkung der Impfung	31
Tab. 4.2	Gruppierung der 29 untersuchten Länder entsprechend ihrem Geburtenverlauf ab 2021	39
Tab. 4.3	Gruppierung 38 europäischer Länder nach Geburtenziffern (2020 bis 2024)	43
Tab. 4.4	Verteilung der Geburtenziffern auf 38 europäische Staaten (2020 bis 2024)	44
Tab. 5.1	Schwangerschaftsrisiken: Bei Zeugung, in den Trimestern und 28 Tage nach Geburt	49
Tab. 5.2	Berechnung der Spontanabort-Raten (drei fiktive Beispiele)	60
Tab. 5.3	Mögliche Ergebnisse statistischer Testverfahren	63
Tab. 5.4	Zusammenhang zwischen Testfehler und Stichprobenumfang: Annahmen	64
Tab. 5.5	Zusammenhang zwischen Testfehler und Stichprobenumfang: Resultate	65
Tab. 6.1	Verteilung der mRNA-Lipid-Partikel in verschiedenen Organen bei Ratten	74
Tab. 6.2	Vergleich von geimpften und ungeimpften Ratten	76
Tab. 6.3	Ausgänge der Schwangerschaften bei geimpften Schwangeren	86
Tab. 6.4	Stichprobe und Ausschlusskriterien nach Zauche	92
Tab. 6.5	Spontanabort Risiko nach Zauche	93
Tab. 6.6	Spontanabortrisiko kumuliert	96
Tab. 6.7	Die Datenbasis von Obergozo	100
Tab. 6.8	Bedingtes Spontanabortrisiko infizierter Schwangerer bei Rodriguez-Blanco	106
Tab. 6.9	Anzahl der als Nebenwirkung gemeldeten Spontanaborte (gemäss VAERS)	108
Tab. 6.10	Proportionale Rapportierungsrate (PRR) beim Spontanabort	109
Tab. 6.11	Anzahl als Nebenwirkung gemeldete Chromosomenveränderungen (gemäss VAERS)	115
Tab. 6.12	Abtreibungsgründe bei späten Abtreibungen	115
Tab. 6.13	Impfzeitpunkt, Impfschutz und Nebenwirkungsrisiko	121
Tab. 6.14	Prozentanteil der Meldungen von Nebenwirkungen 24 und 48 Stunden nach Impfung	122
Tab. 6.15	Prozent-Anteil geimpfter Frauen und geimpfter Schwangerer pro Monat	124
Tab. 6.16	Risiko und Anzahl Ereignisse pro 100.000 Schwangerschaften	125
Tab. 6.17	Anzahl der als Nebenwirkung gemeldeten Todesfälle bei Geburt (gemäss VAERS)	128
Tab. 6.18	Beobachtete und erwartete letale Schwangerschaftsausgänge bei Impfung in den Wochen 8 bis 13, respektive 14 bis 27, Israel	136
Tab. 6.19	Beobachtete und erwartete letale Schwangerschaftsausgänge ab Woche 14, 20 und 25 bei Impfung in den Wochen 8 bis 13, Israel	138
Tab. 6.20	Beobachtete und erwartete letale Schwangerschaftsausgänge nach Impfzeitpunkt, Israel	140
Tab. 9.1	Lebendgeburten und Geburtenraten, Schweiz (2017 bis 2024)	165
Tab. 9.2	Kinderwunsch von Kinderlosen im Alter von 20-29 Jahren, Schweiz (2013 bis 2023)	166
Tab. 9.3	Empfängnisverhütung von Frauen und Männern, Schweiz (1997 bis 2022)	172
Tab. 9.4	Gesamtzahl der gemeldeten Geburten aus Samenspenden, Schweiz (2018 bis 2023)	173
Tab. 9.5	In-vitro-Fertilisations-Statistik, Schweiz (2019 bis 2022)	174

Tab. 9.6	Abtreibungen und Geburten, Schweiz (2007 bis 2024)	175
Tab. 9.7	Spitalaufenthalte mit Covid nach Alter, Schweiz (2020 bis 2023)	185
Tab. 9.8	Covid-Todesfälle nach Alter, Schweiz (2020 bis 2022)	186
Tab. 9.9	Todesfälle von Frauen, 15-44 Jahre, mit Covid als Hauptdiagnose, Schweiz (2020 bis 2023)	186
Tab. 9.10	Lebend- und Totgeborene, Schweiz (2018 bis 2023)	188
Tab. 9.11	Risikoentwicklung diverser Risiken, Schweiz (2020 bis 2022)	191
Tab. 9.12	Anteil geimpfter und geboosterter junger Leute nach Alter und Woche, Schweiz (2021 bis 2023)	197
Tab. 9.13	Häufigkeit und Stärke von Menstruationsstörungen	198
Tab. 9.14	Menstruationsstörungen nach Booster-Impfung, Israel (Umfrage)	199
Tab. 9.15	Art der Menstruationsstörung nach Booster-Impfung, Israel (Umfrage)	199
Tab. 9.16	Häufigkeit der Bestattung früher Totgeburten (2019 - 2024)	206
Tab. 9.17	Entwicklung des Spontanaborts nach Einschätzung durch Schweizer Hebammen	209
Tab. 9.18	Erwartete und tatsächliche Anzahl Abtreibungen, Schweiz (2007 bis 2024)	211
Tab. 9.19	Schwangerschaftsabbrüche nach Zeit des Abbruchs, Schweiz (2017 bis 2024)	213
Tab. 9.20	Gründe des SWS-Abbruchs nach der 12. SWS-Woche, Schweiz (2017 bis 2024)	214
Tab. 9.21	Risikokontrollen während der Schwangerschaft (2019 bis 2023)	220
Tab. 9.22	Zuhause betreute Mütter mit Gesundheitsproblemen im Wochenbett (2019 bis 2023)	221
Tab. 9.23	Ambulante Behandlungen Schwangerer, Schweiz (2018 bis 2023)	222
Tab. 9.24	Frauen in stationäre Behandlungen in Schweizer Spitälern und Geburtshäusern (2018 bis 2023)	222
Tab. 9.25	Einschätzungen von neun Schwangerschafts-Komplikationen durch Schweizer Hebammen	223
Tab. 9.26	Erwartete und tatsächliche Anzahl Lebendgeburten, Schweiz 2024	226
Tab. 9.27	Erwartete und tatsächliche Anzahl Abtreibungen, Schweiz 2024	226
Tab. 9.28	Kausalzusammenhang zwischen Impfquote und Geburtenrückgang, Schweiz 2024	228
Tab. 9.29a	Geburtenrückgang in 13 Kantonen mit tiefer Impfquote, Schweiz 2024	229
Tab. 9.29b	Geburtenrückgang in 13 Kantonen mit hoher Impfquote, Schweiz 2024	230
Tab. 9.30	Aufteilung des Geburtenrückgangs, Schweiz (2019-2024)	231

## Abkürzungen

AS	Amtliche Sammlung (der Gesetzestexte des Schweizer Bundesstaats)
BAG	Bundesamt für Gesundheit (CH)
BEVNAT	Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung in der Schweiz.
BFS	Bundesamt für Statistik (CH)
BGÖ	Bundesgesetz über das Öffentlichkeitsprinzip der Verwaltung
Bspw.	Beispielsweise
BVG	Bundesverwaltungsgericht
CDC	Centers for Disease Control and Prevention (US-Gesundheitsbehörde)
CMI	Case-Mix-Index
COVID-19	Corona virus disease 2019 (Corona-Virus-Krankheit von 2019)
CSS	Christlich Soziale Schweiz (Krankenversicherer)
CT	Clinical trials (klinische Stichproben)
EKIF	Eidgenössische Kommission für Impffragen
EMA	European Medicines Agency (Europäische Zulassungsbehörde)
FDA	Food & Drug Administration (US amerikanische Zulassungsbehörde)
FOIA	Freedom of Information Act
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung (Deutschland)
IHS	Institute of Health Information and Statistics der Tschechischen Republik
KVG	Krankenversicherungsgesetz
KVV	Verordnung über die Krankenversicherung
NCVIA	National Childhood Vaccine Injury Act
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
OLU	Off-Label-Use
PA	Post Authorisation (nach Zulassung des Medikaments)
PIV	Prä-Implantations-Verlust
PHS	Public Health Scotland
PSUR	Periodic Safety Update Report
PRR	Proportionale Rapportierungsrate (Erläuterung in Abschnitt 6.3.9)
SARS-CoV-2	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (Schweres akutes Atemwegssyndrom ausgelöst durch das Coronavirus 2)
SDP	Schweizer Depeschagentur
SGGG	Schweizerische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie
SHS	Swiss Health Survey
SHV	Schweizerischer Hebammenverband
SpAb	Spontanabort
StGB	Strafgesetzbuch
SWS	Schwangerschaft
TdF	Todesfall
UCLA	University of California
UID	Unternehmensidentifikationsnummer
UNO	Vereinte Nationen (United Nation Organisation)
VAERS	Vaccine Adverse Event Reporting System (US-amerikanische Datenbank zur Erhebung von Impfnebenwirkungen)
VBS	Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
WHO	World Health Organization
ZGZ	Zusammengefasste Geburtenziffer

# 1 Was verursachte den Geburtenrückgang von 2022? – Einleitende Bemerkungen

Sie halten den detaillierten Schlussbericht einer wissenschaftlichen Analyse des Geburtenrückgangs seit 2022, durchgeführt im Zeitraum Juni 2024 bis März 2026 in Händen. Die Autoren sind Prof. Dr. Konstantin Beck, langjähriger Leiter der Versicherungsmathematik der CSS Versicherung und Titularprofessor der Universität Luzern für Gesundheitsökonomie. Koautorin ist Cristina Gianocca, ihres Zeichens Politologin, welche während 30 Jahren für die Gesundheitsstatistik im kantonalen Amt im Tessin verantwortlich war und Analysen für die Gesundheitsdirektion durchführte.

Die beiden Verfasser sind unabhängig, sie besitzen keine Pharmapatente und wurden auch nicht von der Pharmaindustrie finanziert. Sie standen bei Projektbeginn weder der Gynäkologie noch den Hebammen besonders nahe und es bestehen keine finanziellen Beziehungen zu Gynäkologen oder zur Geburtshilfe.

Sponsoren der vorliegenden Arbeit waren HLI-Schweiz (Human Life International) während der ersten fünf Monaten und ABF Schweiz, welche abschliessende Arbeiten zur Buchproduktion mittrugen. Unseren beiden Sponsoren sind wir zu grossem Dank verpflichtet. Die Hauptarbeit während 16 Monaten erfolgte jedoch pro bono. Die inhaltliche Forschungsfreiheit war jederzeit gegeben.

Da wir selbst keine Mediziner sind, baten wir zahlreiche Medizinerinnen und Mediziner, insbesondere Gynäkologinnen und Hebammen, unseren Text zu prüfen, was wir an dieser Stelle ausdrücklich verdanken möchten. Zu besonderem Dank verpflichtet sind wir Prof. em. Dr. med. Pietro Vernazza, dem ehemaligen Chefarzt der Klinik für Infektiologie und Spitalhygiene am Kantonsspital St. Gallen. Er kommentierte grosse Teile des Manuskripts und beriet uns bei den Themen Menstruation, Pharmakokinetik und Toxikologie. Christina del Prete, Apothekerin, danken wir für zahlreiche Ratschläge und Erklärungen im Bereich der Medikation. Was die Frage der Signifikanz bei Tierversuchen betraf, profitierten wir vom Mailverkehr mit Dr. med. vet. Helmuth Sterz, dem pensionierten Cheftoxikologen von Pfizer.

Wichtige Inputs kamen zudem von Pfarrer Dr. Roland Graf, Niklaus Herzog, Christoph Keel-Altenhofer, vom Vorstand von ABF Schweiz, von Susanna Holdener, Anne Heldstab, Julia Sasek, Roger Bittel, Theo Biedermann, Anja Egy, Dr. Philipp Gut, Henri van der Knokke, Heike Wiegand, Ernest Williams und Christian Oesch. Dazu kommen weiter, nicht genannt sein wollende Personen.

Die geraffte **Zusammenfassung dieses Schlussberichts** kann in Buchform bezogen werden. Die bibliographischen Angaben lauten:

Konstantin Beck / Cristina Gianocca. Der unsichtbare Tod – Geburtenrückgang – Analysen zur Schweiz, zu Europa, zur Welt. Sound of Truth, Rheinbreitbach, 2026. (ISBN 978-3-911650-07-6)

Die Bezugsadresse für Personen ausserhalb der Schweiz lautet:

<https://www.sound-of-truth.com/de/shop/buecher/konstantin-beck/geburtenrueckgang/20/>

Zur Vermeidung hoher Versandkosten empfiehlt sich für Schweizerinnen und Schweizer der Bezug über den folgenden Link:

<https://abfschweiz.ch/unsichtbarer-tod-geburtenrueckgang-schweiz-beck>

Es handelt sich bei der vorliegenden Arbeit um eine statistische Analyse zahlreicher medizinischer Studien und demographischer Daten. Es handelt sich jedoch nicht um eine Behandlungs- oder Therapieempfehlung.

## 2 Zielsetzung und Aufbau der Untersuchung

### 2.1 Zielsetzung

In diesem Forschungsprojekt untersuchen wir die möglichen Ursachen des jüngsten Rückgangs der Lebendgeburten in der Schweiz. Dabei orientieren wir uns an folgenden, aufeinander aufbauenden Fragen:

1. Kam es im Jahr 2022 bei den in der Schweiz niedergelassenen Gebärfähigen zu einem statistisch auffälligen Geburtenrückgang?
2. Wenn ja, war dieser Rückgang der Anzahl der Lebendgeburten überraschend oder vorhersehbar?
3. Was könnten die Ursachen für diesen Rückgang sein?

Für die Analyse der Fragen 1 und 2 stützen wir uns auf die demographische Entwicklung in der Schweiz, wie sie das Bundesamt für Statistik (BFS) aufbereitet. Diesen Verlauf vergleichen wir mit dem anderer europäischer Staaten (Kap. 3 und 4).

Um die 3. Frage zu beantworten, sehen wir uns gezwungen, einen indirekten Ansatz zu wählen, weil uns BAG den Zugriff auf die Daten der in der Schweiz geimpften und ungeimpften jungen Frauen auf Anfrage verweigert hatte. Ein solcher Datensatz hätte mit den statistischen Methoden der Varianzanalyse direkt befragt werden können, woraus unmittelbar signifikante Schlüsse hätten gezogen werden können.

Das BAG vermutet kein öffentliches Interesse an dieser Frage. Die Motivation für die vorliegende Arbeit war daher auch, aufzuzeigen, dass durchaus ein klarer Bedarf an einer breiten öffentlichen Auseinandersetzung mit der Thematik besteht. Und wenn es gelingt, überzeugende Indizien zusammenzutragen, kann erneut eine Datenanfrage, gestützt auf das Öffentlichkeitsrecht, gestellt werden.<sup>1</sup>

Ein öffentliches Interesse scheint uns bei der Forschung zur Frage der Geburtenhäufigkeit in der Schweiz auf jeden Fall gegeben. Immerhin steht nicht weniger als die natürliche Reproduktion der Schweizer Bevölkerung zur Debatte. Bisher konnten solche Bedenken mit dem Verweis auf die vorherrschende Bevölkerungsexplosion zur Seite geschoben werden. Diese haben diverse Forscher wie Malthus (1798) bis hin zu Ehrlich (1968) als Auslöser unvermeidbarer Hungersnöte und steigender Sterberaten wiederholt dargestellt. Und obwohl diese höchst pessimistischen Prognosen über die Jahrhunderte hinweg nie eingetroffen waren, prägen sie doch nachhaltig das allgemeine Bewusstsein.

Es ist noch nicht lange her, dass sich unter Demographen der Gegentrend zu etablieren begann. Rechnete die Organisation der Vereinten Nationen (UNO) noch 2013 mit 70-prozentiger Wahrscheinlichkeit damit, dass die Weltbevölkerung bis 2100 oder länger anwachsen werde (UNO, 2024, S. VII), so vertritt sie heute das Gegenteil und erwartet mit einer 80-prozentigen Wahrscheinlichkeit ein Schrumpfen der Weltbevölkerung noch in diesem Jahrhundert.

---

<sup>1</sup> Dass solche Anfragen wohlüberlegt sein müssen, da sie auch bei uns in der Schweiz zu langen Gerichtsverfahren führen und sogar in eine Anklage gegen den Antragsteller münden können, beschreibt Hirschi (2024).

Auch Eberstadt (2023) bestätigt diese Sicht und zeigt sich dabei überrascht vom beschleunigten Rückgang der Fertilitätsraten. Sie sank beispielsweise in der Schweiz nach der Pandemie auf ein (gemäss UNO-Vokabular) «ultra-geringes» Niveau von weniger als 1,4 Kindern pro Frau (UNO 2024, S. VIII) – und das innerhalb kürzester Zeit. Unter diesem Blickwinkel bekommt die Beschäftigung mit der Reproduktionsfähigkeit der Schweizer Bevölkerung ein ganz anderes Gewicht.

## 2.2 Aufbau der Arbeit

Die Forschungsfragen eins und zwei, ob es 2022 einen Geburtenrückgang gab und welches Ausmass er annahm, untersuchen wir gestützt auf die Statistiken des BFS. Wir beschreiben in Kapitel 3 die aktuelle Situation der Lebendgeburten in der Schweiz. In Kapitel 4 beurteilen wir diese Daten und untersuchen, ob der Geburteneinbruch signifikant, überraschend und im Ausmass erheblich war (was in der Literatur bestritten wurde). Dabei vergleichen wir die Entwicklung mit den demographischen Szenarien des BFS. Abschliessend betten wir die Schweizer Situation in den Kontext anderer europäischer Länder ein, wodurch wir die Forschungsfragen eins und zwei beantworten können.

Anschliessend ist es das Ziel der Arbeit, den Geburtenrückgang möglichst ergebnisoffen unter Berücksichtigung von elf unterschiedlichen Hypothesen zu erklären (vgl. Tab. 2.1).

Zu den unproblematischeren Hypothesen gehören der freiwillige Verzicht auf Kinder (Tab. 2.1, Hypothesen A.1 bis A.6), der Einfluss der COVID-Infektion (Hypothese B.3) oder eine unbekannte biologische Ursache (Hypothese B.2), ergänzt um die weniger beachtete, durch Lockdowns und Social Distancing erzwungene Enthaltensamkeit (Hypothese B.1). Nicht in Betracht gezogen wird die These des lediglich vorgezogenen Kinderwunsches, dem ein Rückgang in den Geburten folge.<sup>2</sup> Die anhaltende Verschlechterung der Geburtenzahlen falsifizierte diese These von selbst. Äusserst umstritten und emotional aufgeladen ist die Frage des Einflusses der mRNA-Injektionen (Hypothesen B.4.1 bis B.4.5).<sup>3</sup> Hier unterscheiden wir zwei konkurrierende Thesen:

- Die **befürwortende These** besagt, dass die nebenwirkungsarme mRNA-Impfung dazu beigetragen habe, die Gesundheit von Mutter und Kind zu stärken und die Häufigkeit des tödlichen Schwangerschaftsausgangs zu reduzieren (Ausgangspunkt ist Hypothese B.3).

Kritik an dieser These wird mit Verweis auf die wissenschaftliche Literatur und die institutionalisierten Kontrollen zur Verträglichkeit der Impfstoffe durch Industrie und Überwachungsbehörde (hier Swissmedic) vehement zurückgewiesen.

---

<sup>2</sup> Ein Argument von Fachexperten wie Daniel Surbek, Chefarzt Frauenklinik Inselspital Bern (SRF1, 2023).

<sup>3</sup> Wir verwenden hier i.d.R. den wissenschaftlich präziseren Begriff der mRNA-Injektion anstelle von mRNA-Impfung, weil diese spezifische Impfung die Erwartungen, die an eine Impfung gestellt werden, nämlich die Stärkung des aktiven und passiven Infektionsschutzes, gemäss Auskunft der Europäischen Zulassungsbehörde EMA, nicht erfüllt (diskutiert in Beck, 2024a, Kap. 41; vgl. auch: Original-Quelle: [https://tkp.at/wp-content/uploads/2023/11/2023\\_10\\_18\\_Letter\\_to\\_MEP\\_Marcel\\_de\\_Graaff\\_Request\\_for\\_the\\_direct.pdf](https://tkp.at/wp-content/uploads/2023/11/2023_10_18_Letter_to_MEP_Marcel_de_Graaff_Request_for_the_direct.pdf)).

- Die **ablehnende These** besagt, dass das wahre Risiko die Verabreichung der mRNA-Injektionen selbst sei, und dass diese den Geburtenrückgang überhaupt erst ausgelöst haben soll (Hypothese B.4).

**Tabelle 2.1 Mögliche Ursachen des Geburtenrückgangs**

<b>A</b>	<b>Geburtenrückgang als Folge eines freiwilligen Entscheids</b>
A.1	Rückgang wegen verminderten Kinderwunsches
A.2	Rückgang wegen verschobenen Kinderwunsches
A.3	Rückgang wegen grosser Verunsicherung
A.4	Rückgang wegen Zunahme der Verhütung
A.5	Rückgang wegen Nachfragerückgang nach künstlicher Befruchtung
A.6	Rückgang wegen Zunahme der Abtreibungen
<b>B</b>	<b>Geburtenrückgang unfreiwilliger Natur</b>
B.1	Erzwungene Enthaltbarkeit und Kontaktarmut
B.2	Folge anderer biologisch-medizinischer Effekte als COVID-19
B.3	Folge einer COVID-19-Infektion
<b>B.4</b>	<b>Folge einer mRNA-Injektion</b>
B.4.1	Reduzierte Zeugungsfähigkeit der Männer und/oder der Frauen
B.4.2	Zunahme der Spontanaborte
B.4.3	Zunahmen der Abtreibungen wegen Missbildungen
B.4.4	Zunahmen der Totgeburten und neonataler Sterblichkeit
B.4.5	Weitere Indizien/Daten zum Gesundheitszustand nach mRNA-Injektion

**Quelle:** eigene Darstellung

Um diese scheinbar unverträglichen Positionen beurteilen zu können, sind vertiefte Kenntnisse der Risiken einer Schwangerschaft (SWS), der Literatur zum COVID-19-Effekt und der institutionellen Situation bei der Impfzulassung notwendig.

Zuerst müssen wir feststellen, dass der Goldstandard der Risikoanalyse bei neuen Medikamenten, die sogenannte Doppelblindstudie, bei den humanmedizinischen mRNA-Produkten in Bezug auf SWS-Risiken nicht durchgeführt worden war. Danach machen wir uns in Abschnitt 5.2 mit den seit alters existierenden Risiken, die eine SWS gefährden, vertraut. Dies sind die Zeugungsunfähigkeit, der

Spontanabort (SpAb), die Abtreibung (die allerdings nur aus Sicht des Ungeborenen ein Risiko, ansonsten einen Entscheid darstellt), Eileiter- und Molen-SWS, die Totgeburt sowie die peri- und neonatalen Todesfälle (die Todesfälle in der Nähe des Geburtszeitpunkts).

Dann diskutieren wir statistische Probleme bei der Bestimmung der Anzahl SWS (Abs. 5.3) und insbesondere die methodischen Herausforderungen bei der Bestimmung des SpAb-Risikos (Abs. 5.4).

In Kapitel 6 wenden wir uns der medizinischen Literatur zu, wobei es unabdingbar ist, die seit längerer Zeit beklagte Krise der medizinischen Forschung darzustellen, die sich in den letzten Jahren noch zusätzlich verschärft hat (Abs. 6.1). Danach folgen wir wiederum den verschiedenen Risiken, die eine SWS verhindern (das Risiko der Zeugungsunfähigkeit (Abs. 6.2); das Risiko des SpAb (Abs. 6.3); das bedingte Risiko der Abtreibung (Abs. 6.4); das Risiko von Totgeburt und neonatalen Todesfällen (Abs. 6.5)), wobei wir immer sowohl auf die impfbefürwortenden als auch auf die impfkritischen Beiträge eingehen, das Schwergewicht dabei ganz bewusst auf die befürwortenden Stimmen legen. Dass Impfkritiker impfkritische Studien publizieren, wird niemanden erstaunen. Für unsere Analyse wichtiger scheinen uns die impfkritischen Aussagen der *impfbefürwortenden* Autoren. Ihnen kann schliesslich keine gegen die mRNA-Impfung gerichtete Voreingenommenheit unterstellt werden. Das Kapitel schliessen wir mit zwei umfassenden Studien ab, die alle genannten Risiken simultan abhandeln. Die eine basierend auf tschechischen, die zweite auf israelischen Daten (Abs. 6.6).

Was noch fehlt, ist das institutionelle Wissen, was die Prüfung und Zulassung von Medikamenten angeht (Kap. 7). Dabei beschreiben wir die Rolle der Schweizer Zulassungsstelle Swissmedic (Abs. 7.1 und 7.3) und kommen dabei zu erstaunlichen Erkenntnissen, wenn es beispielsweise um das Fehlen einer Zulassung der mRNA-Injektionen für Schwangere geht (Abs. 7.2). Wie das rechtlich möglich ist und wer die Impfung Schwangerer vorangetrieben hat, da es nicht primär Swissmedic war, ist ebenso Gegenstand dieses Kapitels wie der Nachweis, dass Swissmedic an jeder einzelnen verabreichten Injektion mitverdient hat, was den Zulassungsentscheid möglicherweise beeinflusst haben könnte (Abs. 7.4).

Anschliessend gehen wir kurz auf die Datenlage und die angewandte Methodik ein (Kap. 8), bevor wir uns der Prüfung jeder einzelnen Hypothese widmen. Dieses Kapitel folgt der Reihenfolge der Hypothesen in Tabelle 2.1. (Abs. 9.1 bis 9.3). Dabei stützen wir uns auf die Statistiken des BFS, auf die Literatur von Kapitel 6, auf Umfragen unter in der Schweiz tätigen Hebammen und Bestattern sowie weiteren, fallweise relevanten Indikatoren. Abschliessend folgt in Abschnitt 9.4 eine Kausalanalyse, basierend auf gesamtschweizerischen Daten, die zeigen, wie sich die mRNA-Injektion auf den Geburtenrückgang und die Zunahme der Abtreibungen auswirkte. Die ausführliche Zusammenfassung aller gewonnen Erkenntnisse ist dem Kapitel 1 vorbehalten.

### 3 Statistik der Geburten von 2001 bis 2024 in der Schweiz

#### 3.1 Datenbasis und Messgrössen

Um zu beschreiben, wie sich die Geburten in der Schweiz entwickeln, stehen uns mit der Bevölkerungsstatistik (BEVNAT)<sup>4</sup> des Bundesamts für Statistik (BFS) drei grundlegende, unterschiedliche Statistiken zur Verfügung: als Anzahl, als Rate oder als zusammengefasste Geburtenziffer. Diese können weiter nach dem Alter, der Nationalität der Mutter und natürlich nach dem betrachteten Zeitraum unterteilt werden. Dazu kommen ergänzende Spezialstatistiken wie die Statistik der Abtreibungen, der Totgeburten, der künstlichen Befruchtung etc. Auch diese lassen sich als Anzahl oder als Raten darstellen.

Das BFS achtet darauf, die verwendeten Definitionen über die Zeit hinweg konstant zu halten. So gibt es in jüngeren Jahren nur einen relevanten Bruch in der Datenbasis. Bis 2000 erfasste man die Lebendgeburten aller in der Schweiz gebärenden Frauen, ab 2001 nur noch diejenigen von in der Schweiz niedergelassenen Frauen. Das hatte für 2001 einen (rein statistischen) Rückgang der Geburten um acht Prozent zur Folge (Beck, 2023, S. 3).

Zu den drei Geburtenstatistiken ist Folgendes zu sagen:

**Anzahl Lebendgeburten:** Die naheliegendste vom BFS publizierte Grösse ist die Anzahl Geburten. Diese Zahl hängt jedoch von der Anzahl der Frauen im gebärfähigen Alter ab. Je mehr Frauen es gibt, desto mehr Geburten zählen wir. Und weil die Schweiz ein Einwanderungsland mit wachsender Einwohnerzahl ist, sind die Geburten pro gebärfähige Frau oft aussagekräftiger.

**Geburtenrate:** Diese Zahl bezieht sich auf die Anzahl Geburten pro gebärfähige Frau. Weil sie drei Stellen hinter dem Komma liegt, wird in der Regel die Anzahl Geburten pro tausend Gebärfähiger angegeben (mit Werten zwischen 54 und 44, was 54‰ bis 44‰ entspricht).

**Zusammengefasste Geburtenziffer:** Demographen interessieren sich weniger für die aktuelle Anzahl Geburten, welche von Jahr zu Jahr schwankt, sondern mehr für die Reproduktion der Gesellschaft. Die zusammengefasste Geburtenziffer drückt die Anzahl der Kinder aus, die jede Frau bekommen würde, wenn die in diesem Jahr erfassten Geburtenraten in jeder Altersgruppe während ihres gesamten reproduktiven Lebens (von 15 bis 49 Jahren) stabil blieben. Damit sich eine Bevölkerung (mit westlicher Gesundheitsversorgung) nachhaltig reproduziert, müsste jede Frau durchschnittlich 2,1 Kinder haben (das heisst eine Geburtenziffer von 2,1 aufweisen). Liegt der Wert darüber, wächst die Bevölkerung, liegt er darunter, schrumpft sie. Diese Berechnung ist altersstandardisiert. Das hat zur Folge, dass die Zahl nicht durch Änderungen der Alterspyramide der Gebärenden beeinflusst (z. B. gebremst) wird. Das Mass reagiert einzig auf Veränderungen in der Anzahl Geburten und das sehr plötzlich.

Im Folgenden diskutieren wir diese drei Werte für die Schweiz im Zeitraum 2001 bis 2024.

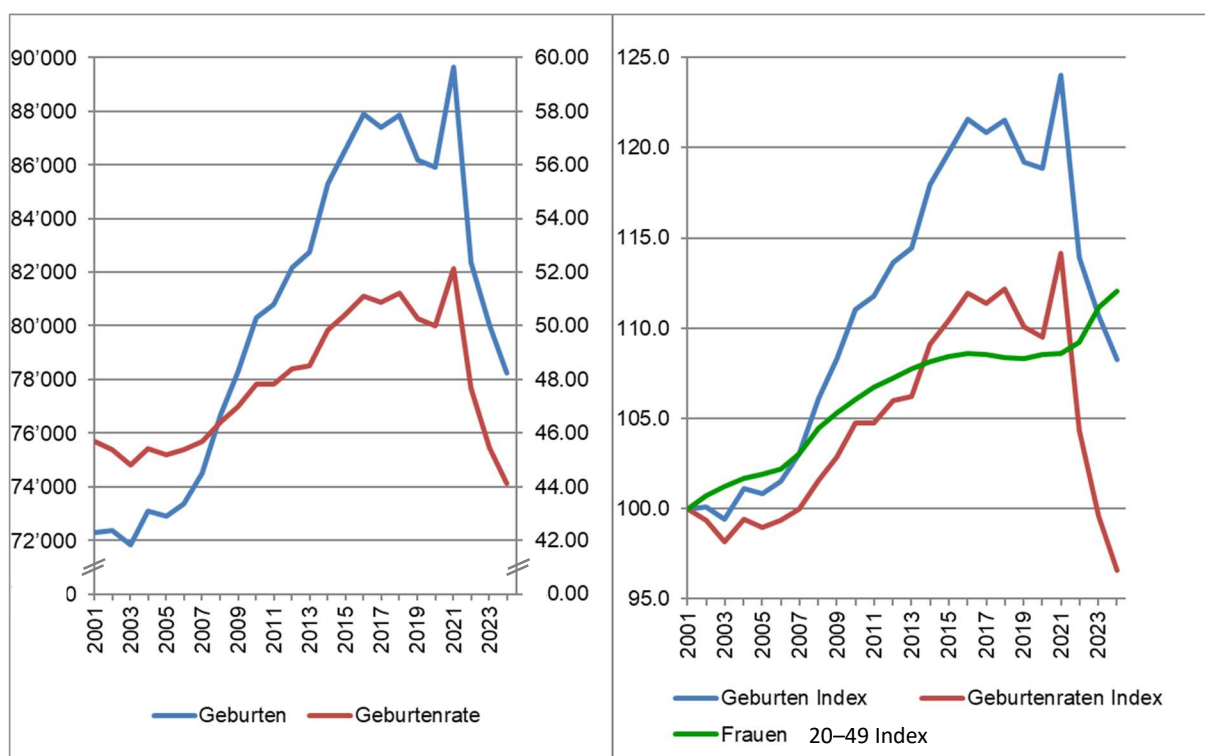
---

<sup>4</sup> Wir verwenden die BEVNAT-Daten der *Lebendgeborenen*, weil es die Daten sind, welche das BFS selbst in seinen Medienmitteilungen verwendet (z. B. BFS 04.04.2024). Dabei ist uns bewusst, dass es technisch begründete Differenzen *zum Total der Geburten der ständigen Wohnbevölkerung* nach BFS gibt.

### 3.2 Entwicklung der Geburten und Geburtenraten 2001 bis 2024

Zwischen 2001 und 2016 stieg die Anzahl der Geburten von 72.295 auf 87.883, verblieb in den Jahren 2017 und 2018 auf diesem hohen Niveau, um dann 2019 und 2020 auf 86.000 zu sinken. Im Jahr 2021 beobachten wir einen plötzlichen Anstieg auf fast 90.000 – einen kleinen Babyboom. Unmittelbar danach sanken die Geburten auf sehr niedrige 82.371 im Jahr 2022, 80.024 in 2023 und 78.256 in 2024. Eine Reduktion um jeweils etwa -3.600, -6.000 respektive -7.700 Geburten im Vergleich zu 2020. (Im Vergleich zu 2021 sind es: -7.300, -10.000 und -11.400).

**Abbildung 3.1 Anzahl Geburten (absolut und je 1.000 Frauen zwischen 20–49 Jahren), Schweiz (2001 bis 2024)**



**Legende:** Der Index von 100 entspricht 72.295 Geburten, respektive 45,67 Geburten pro 1.000 Frauen; bei total 1.582.942 Frauen (im Alter 20–49) im Jahr 2001. **Quelle:** BFS-Tabelle (Geburten): su-d-01.04.01.01.11, Frauen 20–49, ständige Bevölkerung ESPOP und STATPOP, eigene Berechnungen

Die Geburtenzuwächse waren zum einen auf die Zunahme der weiblichen Wohnbevölkerung im gebärfähigen Alter (insbesondere bis 2016) und zum anderen auf den Anstieg der Geburtenrate zurückzuführen. Letztere sank zunächst bis 2003, stieg bis 2016 an und stagnierte anschliessend bis 2018. Somit bekamen die Frauen nicht nur mehr Kinder als zur Jahrtausendwende, sondern erreichten ein ähnliches Niveau wie in den 1980er-Jahren. In den Jahren 2019 und 2020 beobachten wir einen ersten Rückgang bei den Geburten, obwohl die Zahl der Frauen ziemlich stabil blieb. Konstant blieben sie auch im Jahr 2021, als sich ein kleiner Babyboom zeigte, der mit grosser Wahrscheinlichkeit Folge des Lockdowns im Jahr 2020 war. Schliesslich folgte der beeindruckende Rückgang der Geburten in

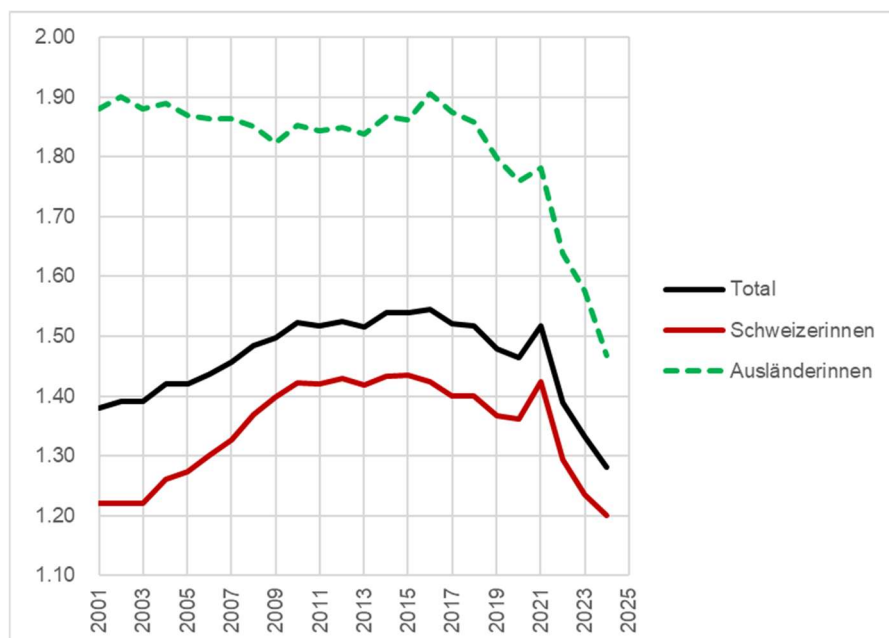
den Jahren 2022 bis 2024 trotz eines deutlichen Anstiegs der Anzahl gebärfähiger Frauen (vgl. Abb. 3.1).

### 3.3 Entwicklung der zusammengefassten Geburtenziffer 2001 bis 2024

Wie steht es nun um die zusammengefasste Geburtenziffer (ZGZ) der Schweizer Frauen? Dieser Indikator entspricht einer standardisierten Geburtenrate und liefert gleichzeitig Informationen über die Geburtenraten aller Altersgruppen. Er stellt somit einen «theoretischen» Indikator dar (vgl. Abs. 3.1). Die ZGZ steigt bis 2010 deutlich, weniger stark bis 2016 und beginnt ab 2017 abzunehmen (vgl. Abb. 3.2). Der Babyboom 2021 ist klar sichtbar, der Einbruch von 2022 ebenfalls.

2020 erreicht die ZGZ 1,46. Der Babyboom ist mit 1,52 deutlich erkennbar, allerdings liegt dieser Wert unter den Jahren 2012 bis 2016. Das bedeutet, dass der Babyboom nur einige Altersklassen betroffen hatte. Der Einbruch ab 2022 ist ebenfalls deutlich zu sehen: Die zusammengefasste Geburtenziffer lag in der Schweiz sowohl 2023 (mit 1,33) und 2024 (mit 1,29) so tief wie nie zuvor. Das bedeutet, dass praktisch alle Altersklassen einen Rückgang erfahren haben müssen. Erwähnt sei zudem, dass diese Ziffer in allen Jahren weit von dem für die Reproduktion der Bevölkerung erforderlichen Wert von 2,1 entfernt ist.

**Abbildung 3.2 Zusammengefasste Geburtenziffer nach Staatsangehörigkeit der Mutter, Schweiz (2001 bis 2024)**



**Quellen:** <https://www.bfs.admin.ch/asset/de/32374913> und BFS-Tabelle: su-f-01.04.01.02.02

Wir können festhalten, dass die ZGZ der Schweizer Frauen zwischen 2003 und 2010 gestiegen war. Das steht im Gegensatz zur oft gehörten Feststellung, die Geburtenrate sinke kontinuierlich. Es trifft zwar zu, dass Schweizer Frauen immer später Kinder bekommen, dafür dann aber mehr. 2010 verlangsamt sich jedoch das Wachstum der Geburtenziffer. 2016 beginnt ein Rückgang, zunächst mit durchschnittlicher Geschwindigkeit und ab 2022, nach dem Babyboom von 2021, mit sehr hoher Geschwindigkeit. Als Nebenprodukt unserer Analyse zeigt sich rückblickend eine anhaltende Trendwende in der Fruchtbarkeit der Bevölkerung während der 2010er-Jahre. (In Abb. 4.1 illustrieren wir, dass sich der Rückgang ab 2022 signifikant beschleunigt hat und in Abschnitt 4.4 zeigen wir ähnliche Entwicklungen im Ausland.)

Dieselbe Masszahl entwickelte sich bei den ausländischen Frauen ganz anders (ebenfalls Abb. 3.2). Sie lag bis 2015 über 1,80 und stieg im Jahr 2016 auf 1,91. Ab 2017 sank sie rapide und fiel ab 2022 noch schneller als bei den Inländerinnen. 2024 erreichte sie einen (noch provisorischen) Wert von 1,47. Und auch der Babyboom 2021 war weniger ausgeprägt als bei Schweizer Frauen.

Es fällt auf, dass sich das Gebärverhalten von schweizerischen und ausländischen Frauen, was Anzahl Geburten und Entwicklung der Geburten angeht, bis 2015 deutlich unterscheidet. Trotz offensichtlich unterschiedlicher Einstellung zu Schwangerschaft und Nachwuchs finden sich in beiden Gruppen deutliche, praktisch zeitgleiche Wendepunkte. Die ersten 2015 respektive 2016, also kurz hintereinander, der zweite im Jahr 2021. Ist der Geburtenrückgang einzig eine Frage des Verhaltens, dann ist es schwer erklärbar, warum sich diese zwei Gruppen, die sich über Jahre unterscheiden, plötzlich in Bezug auf den Verzicht auf Nachwuchs so auffällig synchron verhalten sollen. Die Wendepunkte deuten mehr auf eine externe Ursache hin, die beide Gruppen zeitgleich getroffen hat.<sup>5</sup>

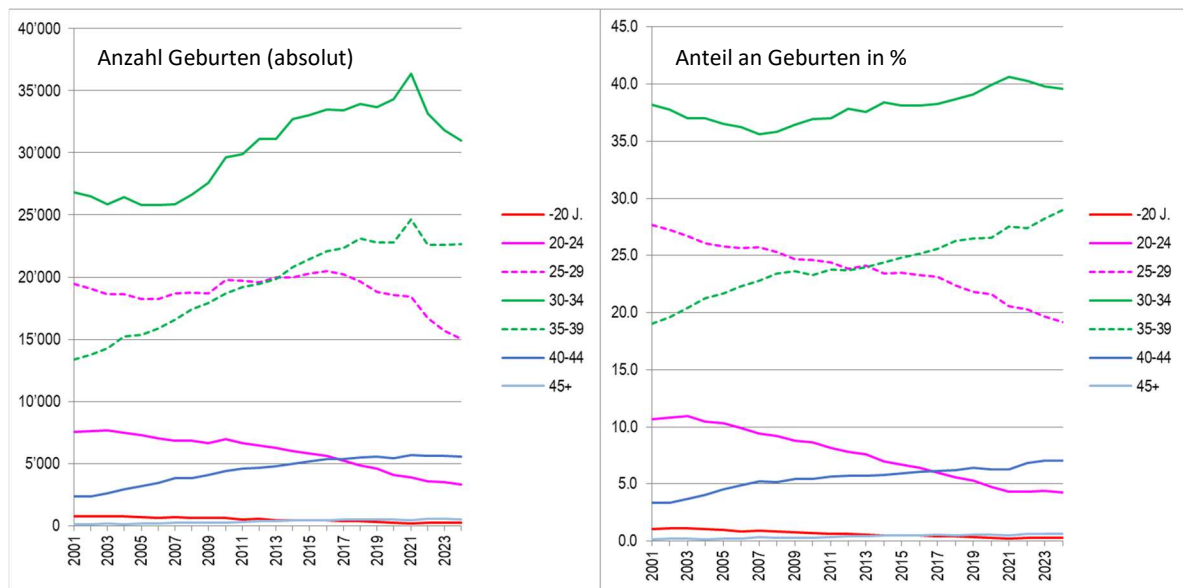
### **3.4 Beitrag verschiedener Altersgruppen zur Gesamtgeburtenszahl**

Abbildung 3.1 enthält die Tatsache (sie ist aber nicht sichtbar), dass die Frauen ihre Kinder immer später bekamen (vgl. dazu Abb. 4.4). Im untersuchten Zeitraum stieg der Anteil der Mütter im Alter von über 30 Jahren, was die Geburten in der Altersgruppe 20 bis 29 Jahre reduzierte. Das wird deutlich in Abbildung 3.3.

---

<sup>5</sup> Wir danken unserem fachlichen Lektor für diesen Hinweis.

**Abbildung 3.3 Geburten nach Alter der Gebärenden, absolut und in %, Schweiz (2001 bis 2024)**



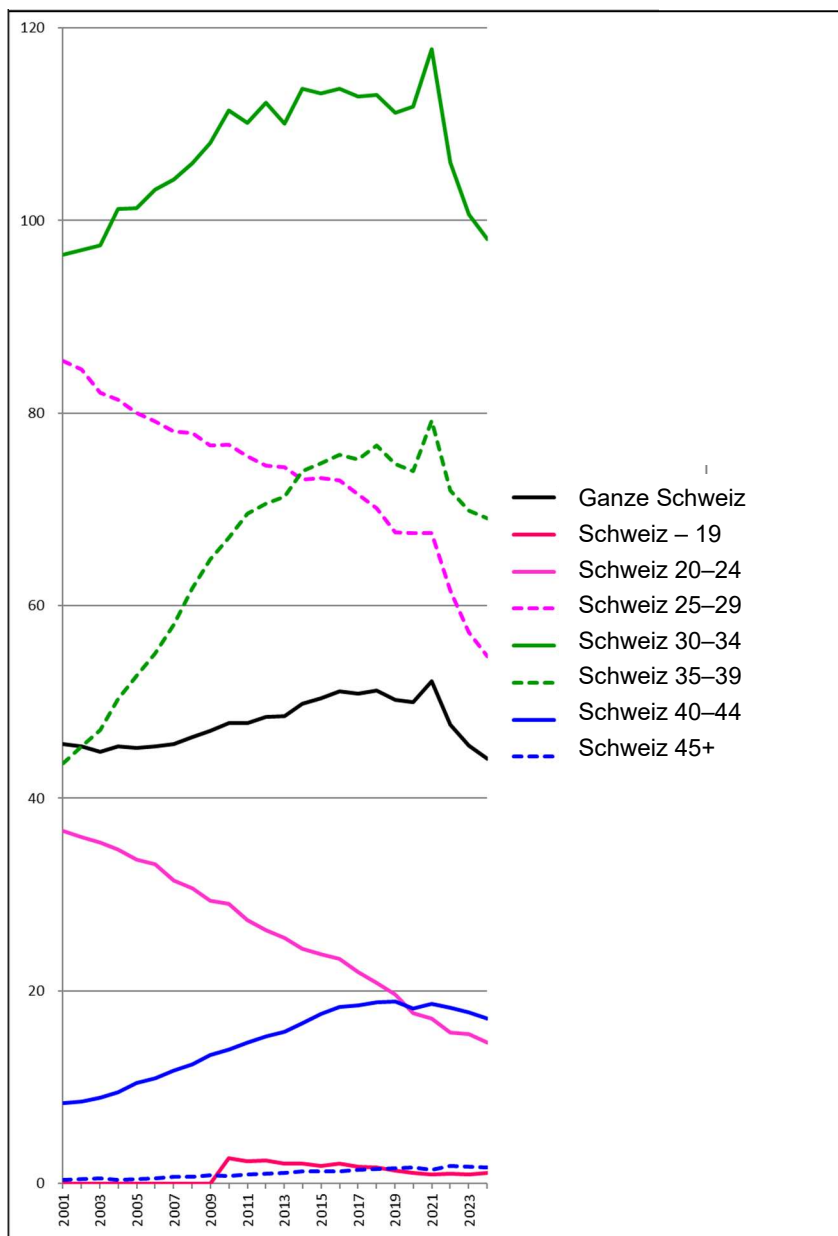
Quelle: BFS-Tabelle: ts-x-01.04.01.01

**Absolute Anzahl Geburten** (Abb. 3.3 links): Was die absoluten Zahlen betrifft, so sind die Geburten der 30- bis 44-Jährigen gestiegen, die der 20- bis 29-Jährigen sind zurückgegangen. Der Einbruch von 2022 ist im Alter 25 bis 39 gut erkennbar. Die 40- bis 44-Jährigen erlebten keinen Einbruch und bei den 35- bis 39-Jährigen endete er bereits im Jahr 2023.<sup>6</sup>

**Anteil der Altersgruppen am Geburtenvolumen** (Abb. 3.3 rechts): Von 2001 bis 2024 sank der Anteil der Geburten von Müttern im Alter zwischen 20 und 24 Jahren von 11% auf 4% und der der 25- bis 29-Jährigen von 28% auf 19%. Umgekehrt stieg der Anteil der Geburten der 35- bis 39-jährigen Frauen von 19% auf 29%, während der Anteil der Geburten der 30- bis 34-Jährigen zunächst von 38% auf 36% sank (2007), um wieder über 40% anzusteigen (2021). Seit 2022 geht deren Anteil wieder zurück.

<sup>6</sup> Wir beschreiben hier sogenannte Kohorteneffekte. In Kapitel 4 (Abb. 4.4 bis 4.6) kommen wir ausführlicher auf diese Effekte zu sprechen.

**Abbildung 3.4 Geburten pro 1.000 Frauen nach Alter der Gebärenden, Schweiz (2001 bis 2024)**



**Quellen:** BFS-Tabelle: ts-x-01.04.01.01, ESPOP und STATPOP, eigene Kalkulationen

Der Anteil der Gebärenden im Alter von 40 bis 44 Jahren verdoppelte sich von 3,3% auf 7%. Da die Darstellung die Anteile pro Altersgruppe zeigt, wäre ein starker Geburtenrückgang, der alle Alter gleich stark betrifft, in Abbildung 3.3 rechts nicht zu erkennen. Tatsächlich sind jedoch die 25- bis 34-Jährigen gemäss dieser Darstellung am stärksten vom Geburtenrückgang betroffen. Das bestätigt auch Abb. 3.4.

**Geburtenraten nach Alter** (Abb. 3.4): Die Anzahl der Geburten pro 1.000 Frauen unterteilt nach Alter hat sich in den verschiedenen Altersklassen unterschiedlich und komplementär entwickelt.

Bei Frauen im Alter von **20 bis 24** Jahren beobachten wir seit 2001 einen sehr regelmässigen Rückgang um etwa einen Promillepunkt pro Jahr von 37‰ auf 15‰ im Jahr 2024.

Die **25- bis 29-**Jährigen verzeichneten ebenfalls einen Rückgang von 85‰ auf 55‰, der sich ab 2017 schwach und ab 2022 deutlich akzentuiert.

Im Gegensatz dazu konnten wir bei den **30- bis 34-**jährigen Frauen zwischen 2001 und 2016 einen Anstieg von 96‰ auf 114‰ beobachten. Auf eine eher konstante, ganz leicht abnehmende Phase ab 2017 folgt der Babyboom (2021 118‰) und der deutliche Einbruch ab 2022 auf 98‰. Es genügten drei Jahre, um die positive Entwicklung zweier Dekaden zu vernichten.

Ähnliches gilt für Frauen im Alter von **35 bis 39** Jahren, wenn auch der Rückgang nicht so dramatisch ausfällt. Hier zeigt sich ein Anstieg von 44‰ auf 77‰ (2018), ein leichter Rückgang auf 74‰ (2020), ein Babyboom (79‰) mit einem darauffolgenden Rückgang auf 69‰.

Bei Frauen im Alter von **40 bis 44** Jahren beobachteten wir zwischen 2001 und 2015 mehr als eine Verdoppelung der Geburtenrate (von 8‰ auf 19‰), dann eine Deckelung des Satzes. Babyboom und Geburtenrückgang (auf 18‰) sind dagegen kaum sichtbar. Der leichte Einbruch 2020 dürfte damit zusammenhängen, dass die Reproduktionsmedizin nur eingeschränkt verfügbar war – oder aber mit dem Schock des ersten Lockdowns.

**Abbildung 3.5 Entwicklung der Geburtenraten nach Alter der Gebärenden, Schweiz (2002 bis 2024)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
20-49	0	-1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	-1	0	2	-4	-2	-1
20-24	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-1	0	-2	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-2	-1	-1	0	-1
25-29	-1	-2	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	-1	-1	0	-1	0	0	-1	-1	-2	0	0	-6	-4	-2
30-34	0	0	4	0	2	1	2	2	3	-1	2	-2	4	-1	0	-1	0	-2	1	6	-12	-6	-2
35-39	2	2	3	2	2	3	4	3	2	2	1	1	3	1	1	0	1	-2	-1	5	-7	-2	-1
40-44	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	-1	1	0	-1	-1
45+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Legende:** absolute Differenz der ‰-Sätze zweier aufeinanderfolgender Jahre  
**Quelle:** gemäss Abbildung 3.4.

Abbildung 3.5 entspricht Abbildung 3.4, ermöglicht uns aber ein besseres Verständnis der von Jahr zu Jahr feststellbaren Veränderungen. Die Klasse der 20- bis 24-Jährigen ist von den Entwicklungen im Jahr 2021 am wenigsten betroffen und entwickelt sich weiterhin wie bisher. Die Altersgruppe der 25- bis 29-Jährigen, die sich wie die Altersgruppe 20 bis 24 rückläufig entwickelte, verzeichnete in den Jahren 2022 und 2023 einen sehr deutlichen Rückgang, der sich 2024 weiter vertiefte.

Die 30- bis 39-Jährigen, die sich positiv entwickelten und nur vereinzelt leichte Rückgänge verzeichneten, zeigen einen deutlichen Babyboom. Doch der Rückgang von 2022 bis 2023 entspricht dem Doppelten (35 bis 39) bzw. mehr als dem Dreifachen (30 bis 34) des Booms.

Bei den 40- bis 49-Jährigen, die seit 2002 einen nahezu ununterbrochenen Anstieg verzeichnen, ist ab dem Jahr 2022 ein minimaler aber anhaltender Rückgang zu verzeichnen.

### 3.5 Geburten im Jahresvergleich

Abschliessend betrachten wir den Verlauf der monatlichen Geburten im Jahresvergleich in Abbildung 3.6. rein deskriptiv. Eine genauere Trendanalyse folgt in Abschnitt 4.1. Grau und schwarz sind die Linien des Pandemiejahres (2020) und des Jahres davor (2019). Beide Jahre liegen erstaunlich nahe beisammen, das heisst im Jahr ohne Impfschutz fallen die Unterschiede zum Vorpandemiejahr kaum ins Gewicht. Lockdowns und hohe Infektionsraten scheinen demnach keinen erkennbar *negativen* Effekt auf die Geburten zu haben, während der Lockdown auf jeden Fall einen *positiven* «New York-Blackout»-Effekt hatte,<sup>7</sup> denn die Jahre 2019 und 2020 werden in jedem einzelnen Monat vom Babyboom-Jahr (2021) dominiert. Auffällig ist höchstens der November 2020, der die Folge des Lockdown-Schocks im Februar 2020 sein könnte. Anschliessend setzt im Januar 2021, neun Monate nach dem Lockdown im März 2020, ein Anstieg ein, der über das ganze Jahr anhält.<sup>8</sup>

Daraufhin überrascht die minimale Anzahl an Geburten ab Januar 2022. Sie liegt unter der sämtlicher Vorjahre. Der Rückgang gegenüber dem Vorjahr beträgt im Januar 2022 500 Geburten und steigt später bis auf 800 oder 900 Geburten pro Monat. In den Folgejahren wird es noch gravierender. Am schlechtesten präsentiert sich das Jahr 2025. Allergings ist hier zu berücksichtigen, dass es sich um provisorische und deswegen unvollständig erhobene Daten handelt (welche wir mit p bezeichnen).

Die anhaltend starke Abnahme liess die Vielen verstummen, welche den Geburtenrückgang lediglich als Reaktion auf den Babyboom von 2021 ansahen, der eine Verschiebung des Kinderwunsches von 2022 ins Jahr 2021 verursacht haben soll.

Eindrücklicher, weil übersichtlicher, ist derselbe Sachverhalt in Abbildung 3.7 erkennbar. Hier sehen wir die Veränderung eines Monats im Vergleich zum Vorjahresmonat (z. B. März 2020 im Vergleich zu März 2019). Auch hier erkennt man den langfristig negativen Trend (von 2016 bis 2020 in Abb. 3.2). Im Jahr 2020 lagen sieben von zwölf Monaten unter der Null-Linie. Die Kinderzahl sank also. Allerdings ist der Rückgang nicht sehr stark, abgesehen vom bereits diskutierten November 2020. Im Jahr 2021 hingegen lagen praktisch alle Monate deutlich über der Null-Linie.

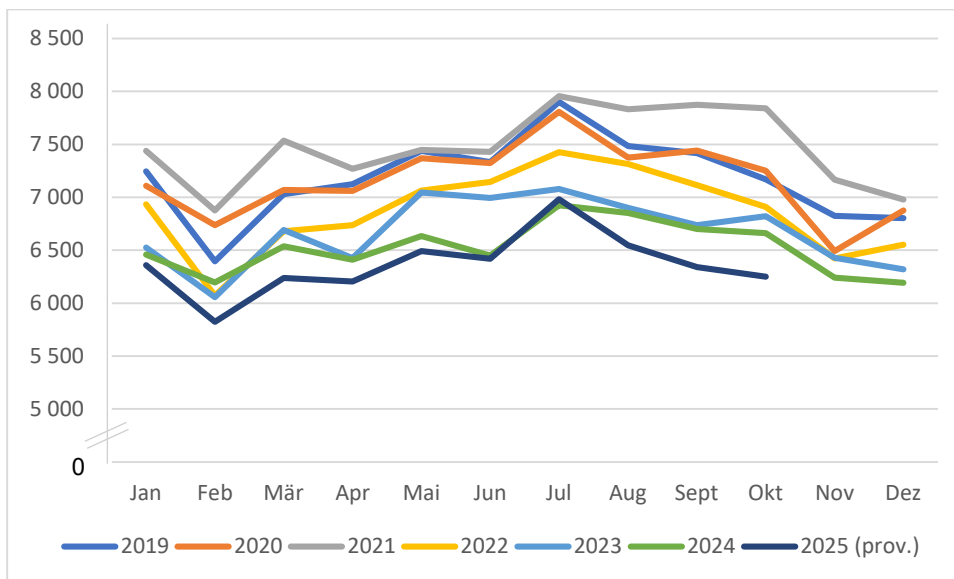
Ende 2021 ändert sich das Bild jedoch klar. In den nun folgenden 41 Monaten lagen 34 klar unterhalb der Null-Linie und sieben nur ganz knapp darüber. Der einigermaßen waagrechte Verlauf von Januar 2023 bis Dezember 2024 darf nicht als Stabilisierung der Lage missverstanden werden. Er besagt nur, dass es mit gleichbleibender Geschwindigkeit weiter bergab ging, was auch 2025 der Fall war.

---

<sup>7</sup> Ein Blackout in New York hatte zur Folge, dass viele Einwohner in den eigenen vier Wänden nahezu eingeschlossen waren und es infolgedessen neun Monate später zu einem Babyboom kam.

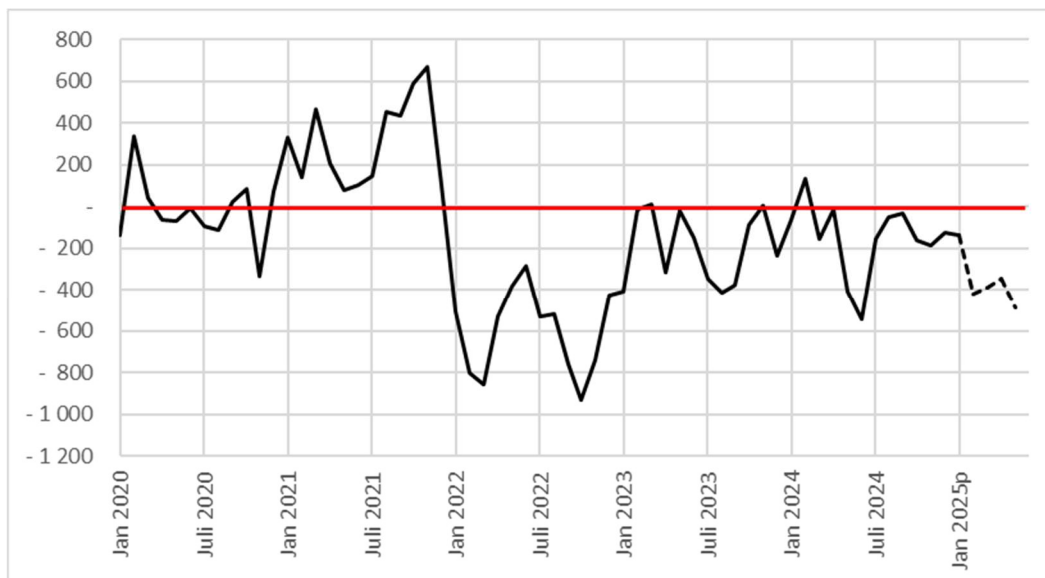
<sup>8</sup> Es wurde von einem unserer Gutachter kritisiert, dass wir mit dem Kausalzusammenhang von Lockdown und Babyboom schnell zur Hand seien, was zutrifft. Es ist denkbar, dass der Babyboom andere Gründe haben könnte (die uns nicht bekannt sind). Für den Rest unserer Studie ist diese Kausalität (Babyboom/Lockdown) nicht entscheidend. Wichtig ist, dass die Pandemie zu keinem *messbaren* Rückgang der Fruchtbarkeit oder der Reproduktionsfreudigkeit führte (wobei eine sehr starke Zunahme der Reproduktionsfreudigkeit zusammen mit einem leichten Rückgang der Fruchtbarkeit nicht ausgeschlossen werden kann). Was genau der Grund für den Babyboom war, ist zweitrangig (der Lockdown scheint uns auch ohne Kausalitätsnachweis plausibel).

**Abbildung 3.6 Anzahl Geburten pro Monat im Jahresverlauf, Schweiz (2019 bis Oktober 2025)**



**Quellen:** BFS-Tabelle: su-d-01.04.01.01.11; Daten 2024: cc-d-01.04.01.01.02 ; 2025 provisorische Werte

**Abbildung 3.7 Geburten pro Monat abzüglich der Geburten vor zwölf Monaten, Schweiz (2019 bis Oktober 2025)**



**Quelle:** eigene Berechnung aufgrund der Daten von Abbildung 3.6; ab Januar 2025 provisorische Werte

## 4 Einordnung des Geburtenrückgangs ab 2022

In diesem Abschnitt beurteilen wir den Rückgang der Geburten, wobei wir uns besonders der Frage zuwenden, ob der Rückgang statistisch signifikant ist (Abs. 4.1), ob er im Ausmass erheblich ist (Abs. 4.2) und ob er vorhersehbar war (Abs. 4.3). Wir schliessen das Kapitel mit einem Blick auf die Geburtenstatistik anderer Staaten (Abs. 4.4).

### 4.1 Ist der Geburtenrückgang ab 2022 signifikant?

#### 4.1.1 Der Einwand von Le Vu et al. (2023)

Wir sahen bis jetzt, dass weder Geburten noch Geburtenrate, anders als gemeinhin angenommen, stets rückläufig sind. Im Gegenteil: Während des 21. Jahrhunderts stiegen in der Schweiz die Anzahl Geburten und die Geburtenrate bis zum Jahr 2016 deutlich an (Abb. 3.1). Auch die zusammengefasste Geburtenziffer (ZGZ) wuchs bis 2010 (Abb. 3.2). Auf eine Phase mit stabilen Werten folgte ein Rückgang ab 2019 (bei der ZGZ bereits ab 2017). Das bringt uns zur Frage, ob der jüngste Geburtenrückgang von 2022 vom bisherigen Trend abweicht und ob diese Abweichung von Bedeutung ist.

Le Vu et al. (2023) verneinen eine Abkehr vom Trend, wenn sie schreiben:

«Wird der Geburtenanstieg im Jahr 2021 [in der Schweiz] bei der Schätzung der erwarteten Geburtenzahlen für 2022 und 2023 nicht berücksichtigt, wird deutlich, dass die Geburtenrückgänge in den Jahren 2022 und 2023 dem allgemeinen Trend rückläufiger Geburten folgen, der bereits in den Jahren vor der Pandemie einsetzte [...]. Die beobachteten Geburten 2022 bis 2023 liegen etwas unter den erwarteten Geburten, folgen aber immer noch dem für die Jahre 2016 bis 2020 prognostizierten negativen Trend der Geburtenraten»<sup>9</sup> (ebd. S. 6, eigene Übersetzung).

Und in Bezugnahme auf Sobotka (2023) schreiben sie:

«Ab Januar 2022 verzeichnen viele europäische Länder einen deutlichen Rückgang der Geburtenraten und setzen damit einen negativen Trend fort, der möglicherweise bereits vor COVID-19 begonnen hat»<sup>10</sup> (ebd. S. 3; wir kommen in Abs. 4.4 darauf zurück; eigene Übersetzung).

Le Vu et al. (2023) argumentieren mit zwei unterschiedlichen Kalkulationen. Einerseits verwenden sie zur Prognose die erwarteten Geburten aller Jahre, also auch das Ausreisserjahr 2021 (Berechnung\_1). Andererseits klammern sie in ihrer «Berechnung\_2» den Ausreisser 2021 bei der Prognoseberechnung aus, was sie als die bessere Variante bezeichnen. Dieser Argumentation können wir durchaus folgen.

---

<sup>9</sup> «If the increase in births in the year 2021 [in Switzerland] is not considered when estimating expected birth rates for 2022 and 2023, it becomes clear that the declining births in 2022 and 2023 follow the general trend of declining births that already began in the years before the pandemic (...). The observed births 2022 to 2023 are slightly lower than the expected births, but still follow the negative trend of birth rates predicted from the years 2016 to 2020.»

<sup>10</sup> «From January 2022, many European countries show a marked decline in birth rates, continuing a negative trend that may have begun before COVID-19.»

Allerdings irritiert die Darstellung ihrer Resultate. Le Vu et al. (2023) präsentieren detaillierte Darstellungen diverser Pandemiejahre seit 1870.<sup>11</sup> Wenn wir die Herleitung von Le Vu et al. genauer untersuchen, zeigt sich Folgendes:

- Grundsätzlich bestätigen auch Le Vu et al. (2023), dass sämtliche Geburten pro Monat ab Januar 2022, also während 21 Monaten, *ausnahmslos* unterhalb ihrer Erwartung lagen. Das gilt unabhängig von der Berechnungsvariante (ebd. Abb. 2 und 3).<sup>12</sup>
- Von diesen 21 monatlichen Abweichungen in Folge waren in Berechnung\_1 zehn, in der Berechnung\_2 immer noch fünf Monate signifikant negativ. Kein einziger Monat wies eine nicht signifikante, geschweige denn eine signifikant positive Abweichung auf. Auch das spricht eher für eine signifikant negative Entwicklung der Geburten.
- Es kommt hinzu, dass auch nur fünf signifikant negative Monate in ihrem Modell ein ungewöhnliches und auffälliges Resultat sind. So weisen sie z. B. nach der schweren Spanischen Grippe keinen einzigen signifikanten Rückgang aus (ebd. Abb. S2) und nach der Asiatischen Grippe (1958) lediglich deren vier (ebd. Abb. S3).
- Auch gab es (immer gemäss dem Modell von Le Vu et al.) in der Schweiz seit 1870 noch nie 21 negativ abweichende Geburtenmonate in Folge.
- Die Autoren machen keinerlei Angaben zur gewählten Signifikanzberechnung oder zum gewählten Signifikanzniveau, was als unwissenschaftlich zu bezeichnen ist.
- Bei einer Analyse von Geburten im Laufe der Zeit (einer sogenannten Zeitreihenanalysen), ist zu prüfen, ob die Abweichungen vom erwarteten Wert tatsächlich zufällig sind.<sup>13</sup> Den hier diskutierten 21 negative Abweichung in Folge fehlt offensichtlich diese Zufälligkeit. Damit ist das Modell von Le Vu et al. *fehlspezifiziert*. Aus *fehlspezifizierten* Modellen können keine verlässlichen Schlüsse zum Fehlen oder Vorliegen von Signifikanzen gezogen werden.

Mit dem oben Gesagten konnten wir zeigen, dass die Schlussfolgerung von Le Vu et al. (2023), die Geburten folgten einem langfristigen Trend, nicht zulässig ist. Im Folgenden werden wir darüber hinaus den statistischen Nachweis erbringen, dass das Gegenteil zutreffend ist: Die Geburten gehen signifikant stärker zurück als vor 2021.

---

<sup>11</sup> Alle signifikanten Abweichungen werden von den Autoren gut erkennbar mit roten Balken hervorgehoben (in Le Vu et al., 2023, Abb. 2 und S1 bis S5, aber nicht Abb. 3). Einzig für den Geburtenrückgang 2022/23 in der von den Autoren präferierten Berechnung\_2 fehlt die entsprechende Grafik (sic!) und die Abweichungen müssen (hier und nur hier) vom Leser selbst aus Abb. 3 (ebd.) heraus berechnet werden. Das ist eine seltsam (verschleiernde) Präsentation des wichtigsten Resultats dieser Untersuchung.

<sup>12</sup> Die signifikante Veränderung einer Zeitreihe kann auch mit einem Vorzeichentest untersucht werden. 21 negative Abweichungen in Folge und keine einzige positive Abweichung müssten dann als signifikante Abweichung gewertet werden.

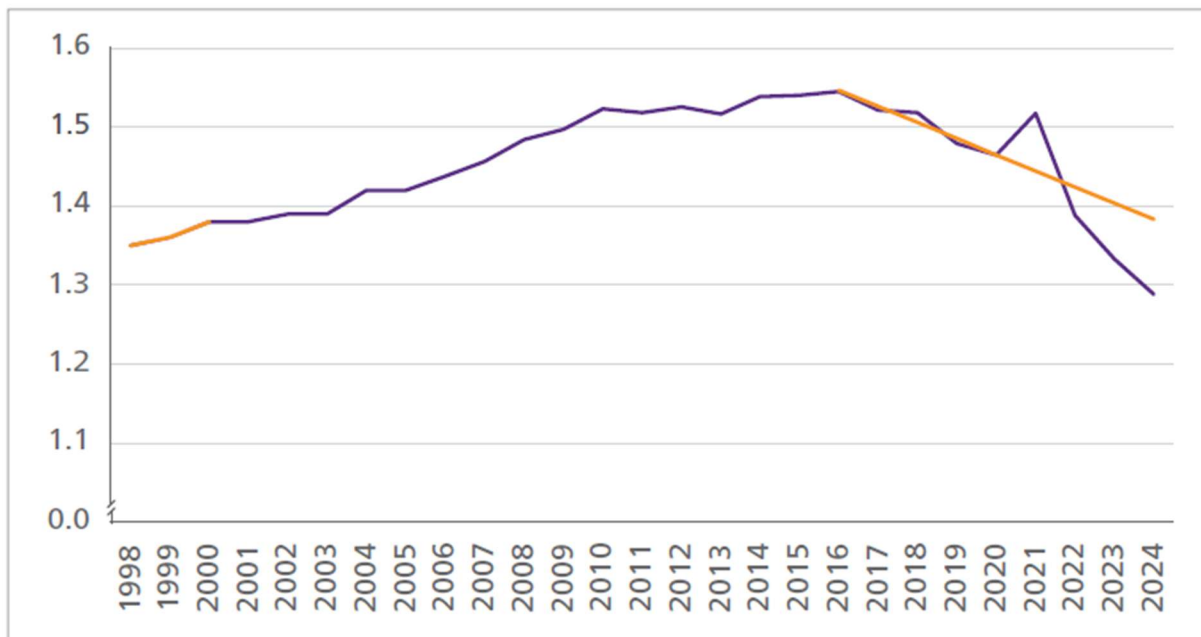
<sup>13</sup> Ob die Zufälligkeit fehlt, zeigt ein *Durbin-Watson-Test*, der bei Zeitreihenanalysen standardmässig angegeben werden müsste, in der Studie von Le Vu et al. (2023) jedoch fehlt (Bamberg & Schittko, 1979, S. 66ff.).

#### 4.1.2 Falsifizierung der Position von Le Vu et al. (2023)

Ihre Schlussfolgerung, die 21 beobachteten Monate von 2022 und 2023 seien «[...] etwas niedriger als die erwarteten Geburten, folgen aber immer noch dem für die Jahre 2016 bis 2020 prognostizierten negativen Trend der Geburtenraten [...]»<sup>14</sup> (ebd., S. 6, eigene Übersetzung), halten einer statistischen Prüfung nicht stand.

Ignoriert man in den Geburten pro 1.000 Frauen (Abb. 3.1 links) den Babyboom von 2021, der auf ausserordentliche Umstände zurückzuführen war, und setzt man den negativen Trend von 2018 und 2020 fort (exakte Angaben in Legende zu Abb. 4.1), dann ergibt das für 2023 48,5 erwartete Geburten pro 1.000 Frauen. Das entspricht gegenüber dem Jahr 2020 mit 50 Geburten einem Rückgang von 3%. In Wirklichkeit lag die Geburtenrate jedoch bei 45,5, was einem Rückgang von 9% entspricht. Das bedeutet, der Rückgang ist dreimal so gross, wie er im Jahr 2020 hätte erwartet werden können.<sup>15</sup>

**Abbildung 4.1 Zusammengefasste Geburtenziffer, Schweiz (1998 bis 2024, Trend ab 2016)**



**Legende:** eigene Berechnung: Die Raten von 1998 bis 2000 wurden um 0,12 reduziert, weil in den Daten ab 2001 die Geburten ausländischer Mütter ohne Niederlassung in der Schweiz ausgeklammert wurden. Die Trendlinie basiert auf den Werten von 2016 bis 2020:  $y = 42,6 - 0,02038 \times \text{Jahr}$ ; adj.  $R^2 = 94\%$ ; alle Koeffizienten hochsignifikant. Die Geburtenziffer zeigt, wie viele Kinder die durchschnittliche Frau im Laufe ihres Lebens zur Welt bringt.

**Quellen:** <https://www.bfs.admin.ch/asset/de/32374913> und BFS-Tabelle: su-d-01.04.01.02.02

<sup>14</sup> «(...) slightly lower than the expected births, but still follow the negative trend of birth rates predicted from the years 2016 to 2020 (...)»

<sup>15</sup> Es sei betont, dass sich der Vergleich auf 2020 und nicht auf das ausserordentliche Jahr 2021 bezieht. Gegenüber den 52 Geburten pro 1.000 Frauen von 2021 beläuft sich der Rückgang sogar auf 13%.

Abbildung 4.1 illustriert auch gut, dass der Geburtenrückgang sich nicht auf die Kompensation des Geburtenüberschusses von 2021 beschränkt (vgl. dazu ausführlicher Abs. 9.1.2 und Abb. 9.1).

Die Analyse der ZGZ zeigt ähnliche Ergebnisse, was nicht überrascht, weil die ZGZ sensitiver auf Schwankungen in den Geburtenzahlen reagiert. Wenn wir den negativen Trend ab 2016 bis 2020 berechnen und diesen extrapolieren, dann weicht das Jahr 2023 sehr wohl signifikant vom Trend ab (vgl. Abb. 4.1). Die Trendlinie (von 2016 bis 2020) erwartet extrapoliert für 2023 eine Geburtenziffer von 1,40. Stattdessen liegt die tatsächliche Ziffer bei 1,33. Der Abstand zwischen den beiden Werten ist hochsignifikant (bei einem Signifikanzniveau von 99%). Damit ist die Schlussfolgerung von Le Vu et al. (2023) widerlegt.

## **4.2 Ist der Geburtenrückgang ab 2022 erheblich?**

### **4.2.1 Ausmass des Geburtenrückgangs**

Statistisch signifikant bedeutet noch nicht, dass der Rückgang eine erhebliche Grösse annehmen muss. Grössenunterschiede von Atomkernen sind signifikant, auch wenn sie winzig klein sind und im Alltag nicht bemerkt werden können. Es sind nun zwei Aspekte, bei denen der jüngste Geburtenrückgang hervorsticht. Zum einen der Verlust an Lebensjahren. Wenn bis Januar 2025 17.000 Geburten fehlen<sup>16</sup> und das auf ein singuläres Ereignis zurückzuführen ist, so entsprechen die dadurch verlorenen Lebensjahre (bei einer Lebenserwartung von 85 Jahren)<sup>17</sup> rund 1,4 Millionen Jahren. Das ist für sich allein genommen eine grosse Zahl. Uns ist für die Schweiz kein singuläres Schadensereignis bekannt, welches den Verlust so vieler Lebensjahre zur Folge hatte.<sup>18</sup>

Auch historisch ist der Geburtenrückgang<sup>19</sup> höchst auffällig. Das BFS spricht in seiner Medienmitteilung vom 4. April 2024 für das Jahr 2023 von der tiefsten Geburtenrate der modernen Schweiz (genauer seit 1871). Das bedeutet, dass die Schweizer Bevölkerung so rasch schrumpft wie noch nie in ihrer jüngeren Geschichte. Das fällt im Alltag nur deshalb nicht auf, weil unser Land eine der höchsten Einwanderungsraten Europas aufweist.

### **4.2.2 Potentieller Impakt der Impfung**

Folgt man der entsprechenden These (B.4 in Tab. 2.1), dann ist die mRNA-Injektion<sup>20</sup> als Ursache des Geburtenrückgangs in Betracht zu ziehen. Falls der Rückgang tatsächlich impfbedingt sein sollte, dann

---

<sup>16</sup> Verglichen mit 2020 fehlen im Jahr 2022 etwa 3.600 Geburten, 2023 etwa 6.000 und 2024 7.600 Geburten.

<sup>17</sup> Lebenserwartung bei Geburt, Durchschnitt von männlich und weiblich im Jahr 2019 gemäss BFS.

<sup>18</sup> Wobei wir die Abtreibungen bei dieser Betrachtung ausklammern.

<sup>19</sup> Gemessen als Veränderung der ZGZ.

<sup>20</sup> Vgl. zur Begriffsverwendung Abs. 2.2.

ist ihr schädigender Effekt wesentlich grösser als der gemessene Rückgang der Geburten, denn ihre Wirkung tritt nur bei geimpften Schwangeren auf.<sup>21</sup>

Wir wissen, dass 73% der Schweizer im Alter von 20 bis 39 Jahren geimpft sind und wir zeigten in Abschnitt 4.1.2, dass der Rückgang der Geburten pro 1.000 Frauen um sechs Prozentpunkte über den schon negativen Trend hinausgeht (vgl. Zahlenbeispiel unterhalb Tab. 4.1). Über logische Schlüsse lässt sich zeigen, wie gross der geburtenreduzierende Effekt der mRNA-Injektionen bei Schwangeren sein müsste, damit sich der oben beschriebene Rückgang aller Geburten um 6% einstellt.

Sind alle Frauen geimpft, dann sind es auch alle Schwangeren und der Effekt bei den Schwangeren beträgt ebenfalls minus 6% (Tab. 4.1). Sind nur 73% der Schwangeren geimpft (was der Impfrate aller Frauen im Alter von 20 bis 39 entspricht), dann steigt der schädigende Effekt bei den geimpften Schwangeren auf minus 8%.

Aus einer schottischen Studie (Stock et al. 2022) wissen wir, dass die Impfrate schottischer Frauen 77,4% betrug, während die Impfrate schottischer Schwangerer bei lediglich 32,3% lag. Wenn wir bei Schweizer Schwangeren die schottischen Impfrate unterstellen, reduziert sich die Zahl der Geburten der geimpften Schwangeren (der Schweiz) um minus 18%. (Dass diese Überlegungen hohe Relevanz haben, zeigt die Vollerhebung tschechischer Frauen, wo ein Geburtenrückgang von 30% bei geimpften Frauen resultiert (vgl. Abs. 6.6.2.1; Manniche et al. 2025a).

**Tabelle 4.1 Rückschluss von Impfrate auf eine potentiell schädigende Wirkung der Impfung**

	Impfrate bei Schwangeren	Geburtenrückgang in Bevölkerung	Effekt bei Ungeimpften	Effekt bei Geimpften
Theoretischer Fall: vollständig geimpfte Frauen	100%	-6%	{ }	-6%
Falls effektive Impfrate der Schweizer Frauen (20–39), = Impfrate der Schwangeren	73%	-6%	0%	<b>-8%</b>
Falls Impfrate der Schweizer Schwangeren gleich wie in Schottland*	33%*	-6%	0%	<b>-18%</b>

**Quelle:** eigene Berechnungen, basierend auf dem zusätzlichen, über den mittelfristigen Trend hinausgehenden Rückgang der Geburten von 2022 bis 2023 (vgl. Abs. 4.1.2). %; (\*) Stock et al., 2022.

**Zahlenbeispiel 2023:** erwartete Anz. Geburten pro 1.000 Gebärfähige: 48,5. Tatsächliche Anz.: 45,5. Die Differenz, 6,2%, entspricht dem über den Trend hinausgehenden Geburtenrückgang.

Spätestens jetzt dürfte klar sein, dass das Risiko der Impfung hoch sein *könnte*, der Rückgang diskussionslos *erheblich wäre* und eine genauere Untersuchung der Ursachen des Geburtenrückgangs

<sup>21</sup> Das in der kritischen Literatur auftretende Konzept des Sheddings, das heisst einer Übertragung von Spike-Proteinen von Geimpften auf Ungeimpfte, wird hier explizit ausgeklammert. Diese Art der Übertragung wurde auch in internen Pfizer-Studien überprüft, wo es «exposure» genannt wird: «Unvaccinated women, exposed to a vaccinated partner or exposed via inhalation or skin exposure to the vaccine.» (Gehrett et al., 2024. S. 288).

wichtig ist, um günstigenfalls die mRNA-Injektion vom Vorwurf, Auslöser dieses dramatischen Rückgangs zu sein, entlasten zu können.

### **4.3 Kam der Geburtenrückgang ab 2022 unerwartet?**

Der Rückgang der Geburten, den wir in Abbildung 4.1 gezeigt haben, ist beeindruckend und signifikant, aber war er auch unerwartet? Und wenn ja, was erwarteten die Demographen? Die kurzfristigen Erwartungen haben wir bereits in Abschnitt 4.1.1 und 4.1.2 besprochen. Dabei handelt es sich jedoch um eine rückblickende (ex post) Prognose, im Wissen, wie sich die Zukunft entwickeln wird. Wenn wir wissen wollen, ob Erwartung und tatsächliche Entwicklung auseinanderklaffen, müssen wir auf echte Prognosen zurückgreifen. Die beste Prognose ist die des Bundesamts für Statistik (BFS), da sie von vielen beachtet wird und kurz vor der Pandemie erstellt wurde.

#### **4.3.1 Erwartete Anzahl Geburten gemäss BFS-Bevölkerungsszenarien bis 2020**

Eine Möglichkeit, die Erwartung einer potentiellen Babyücke zu überprüfen und ihr Ausmass zu messen, besteht darin, die im Jahr 2020 vom BFS veröffentlichten Bevölkerungsszenarien zu verwenden. Das BFS betont, dass seine Szenarien sehr genau auf natürlichen Bevölkerungsbewegungen aufbauen, weil diese nach Jahrhunderten demographischer Studien gut modelliert werden können. Dies gilt nicht für Migrationsbewegungen, die schwer vorhersehbar sind, da sie von politischen Entscheidungen abhängen, die sich rasch ändern können. Wegen dieser schwierig modellierbaren Migrationsphänomene nennt das BFS seine demographischen Prognosen «Szenarien».

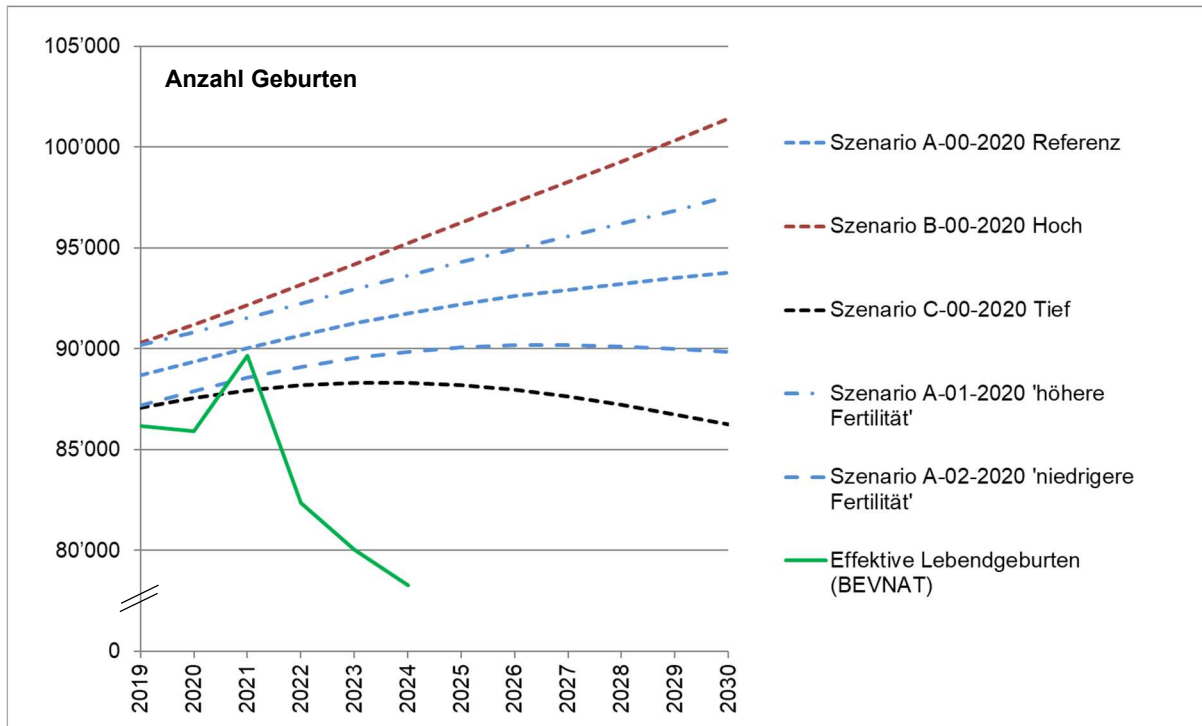
In Abbildung 4.2 zeigen wir die tatsächlichen Geburten und die vom BFS in seinen damals neuesten Szenarien (2020–2045) geschätzten Geburtenzahlen. Das BFS präsentiert drei Hauptszenarien. Das mittlere Referenz-Szenario A, eine optimistischere Variante (Szenario B – hoch) und eine pessimistischere (Szenario C – tief). Die drei Hauptvarianten (A, B, C) unterscheiden sich dadurch, dass der wirtschaftliche Kontext im Szenario A «normal», in B «besser» und in C «ungünstiger» ist, was sich auch auf die Zuwanderung in die Schweiz auswirkt. Diese ist entsprechend «normal» (A), «erhöht» (B) oder «vermindert» (C). Auch die Geburtenrate folgt drei verschiedenen Ausprägungen: «normal» in A, «erhöht» in B und «verringert» in C.

Dazu kommen Variationen des Szenarios A, einmal unter der Annahme einer verbesserten Fertilität (A-01), dann unter der Annahme einer Verschlechterung der Fertilität (A-02). Die Aussagen des BFS lassen sich wie folgt zusammenfassen: Das Referenz-Szenario geht von einem Anstieg der Geburten bei leicht abnehmenden Zuwachsraten aus, während das optimistische Szenario einen linearen Anstieg der Geburten unterstellt.

Abbildung 4.2 zeigt: Auch die pessimistischen Szenarien erwarten einen möglichen Rückgang der Anzahl Geburten erst ab 2024 respektive 2027. Im ungünstigsten Fall bleiben die Geburten auch noch 2030 in der Nähe des Ausgangspunktes im Jahr 2019. Kurz: Keines der Szenarien erwartet einen

Rückgang ab 2022 und auch die schlechtesten Szenarien erwarten lediglich einen schwachen Rückgang der Anzahl Geburten.

**Abbildung 4.2 Anzahl Geburten, erwartet und effektiv, Schweiz (2019 bis 2030)**



Quelle: BFS-Tabelle: px-x-0104000000\_102; tatsächliche Geburten gemäss BEVNAT

Der Vergleich mit den effektiven Geburten zeigt nun, dass ...

- ... die Geburtenzahlen 2019 und 2020 leicht unter dem pessimistischen Szenario C liegen.
- ... der Babyboom 2021 einer Angleichung an Szenario A – Referenz entspricht.
- ... die Geburten in den Jahren 2022 bis 2024 deutlich unter dem tiefen Szenario C liegen und sich der Abstand rasch vergrössert.

Im Vergleich zum pessimistischen Szenario C fehlen im Jahr 2022 rund 5.800 Geburten, im Jahr 2023 deren 8.300 und im Jahr darauf 10.000.

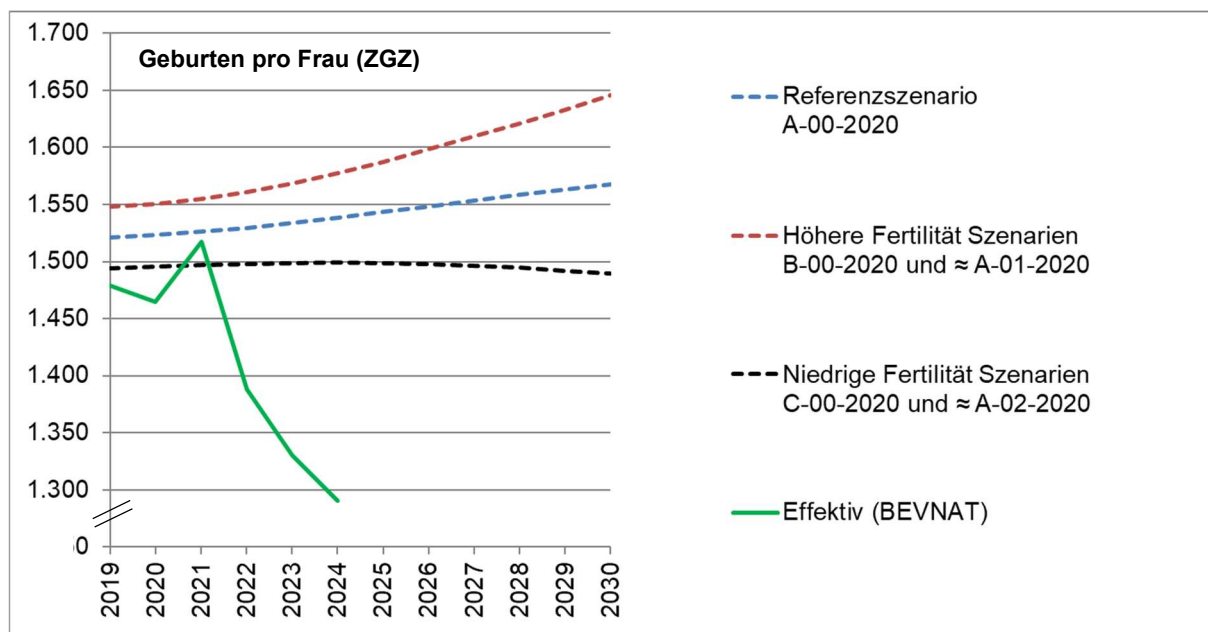
Diese grosse Diskrepanz tritt zu Beginn des geschätzten Zeitraums auf, das heisst, wenn die Ergebnisse technisch gesehen «leichter zu prognostizieren» gewesen wären. Angesichts so grosser Abweichungen von seinen eigenen Schätzungen ist es schwer zu verstehen, warum das BFS zögerte, für 2022 den ausserordentlichen Geburtenrückgang zu bestätigen. Es wartete die Ergebnisse von 2023 ab und schrieb dann: «Die Bevölkerung der Schweiz ist 2023 stark gewachsen» (BFS 2024). Erst nach einer längeren Abhandlung über Ein- und Auswanderung sowie über Ukraine-Flüchtlinge folgte der eher überraschende Satz, in der Schweiz seien 2023 so wenig Kinder «wie noch nie zuvor» geboren worden (ebd.). Im Vergleich zu den Szenarien des BFS ist unbestreitbar eine Baby-lücke aufgetreten, die im

Jahr 2024 noch weiter anwuchs und 2025 noch weiter anwachsen dürfte. Der Rückgang übertraf alle Erwartungen des BFS.

#### 4.3.2 Erwartete Entwicklung der zusammengefassten Geburtenziffer (ZGZ) gemäss BFS-Bevölkerungsszenarien bis 2020

Die Anzahl Geburten einer wachsenden Bevölkerung kann irreführend sein, weil unklar bleibt, ob das Wachstum der Geburten einzig dem Bevölkerungswachstum geschuldet ist oder ob die Geburtenrate respektive die ZGZ gemäss Abschnitt 3.1 ebenfalls ansteigt. Im Folgenden vergleichen wir die effektive Geburtenziffer mit den Erwartungen, die die BFS-Experten in den Bevölkerungsszenarien zum Ausdruck bringen (Abb. 4.3). In Abbildung 4.1 haben wir gesehen, dass wir von 2003 bis 2016 einen Anstieg mit anschliessendem Rückgang der ZGZ beobachten können. Es ist also bereits nach 2016 ein Rückgang zu verzeichnen, allerdings nicht so stark wie der uns hier interessierende.

Abbildung 4.3 Zusammengefasste Geburtenziffer, erwartet und effektiv, Schweiz (2019 bis 2030)



Quellen: BFS-Szenarien: px-x-0104000000\_103, zusammengefasste Geburtenziffer 2019–2023: su-d-01.04.01.02.02

Der Vergleich mit den Szenarien bestätigt, ...

- ... dass die tiefen Werte von 2019 bis 2020 für die Prognostiker bereits eine Überraschung waren und unterhalb des Niedrig-Szenarios lagen,
- ... dass der kleine Babyboom von 2021 dem Referenzszenario entspricht
- ... und dass der dramatische Rückgang von 2022 bis 2024 völlig unerwartet und im Ausmass beeindruckend ist. Dies gilt insbesondere, da die Daten für 2025 weiter zu sinken scheinen (wenn auch weniger stark).

Die realen Werte liegen im Jahr 2024 16% unter der mittleren und 14% unter der Worst-Case-Erwartung. Die Hypothese, wie sie Le Vu et al. (2023) vertreten, die Geburtenentwicklung entspreche ziemlich genau dem vorhersehbaren Trend, muss hier noch einmal deutlich verworfen werden.

### 4.3.3 Kohortenanalyse

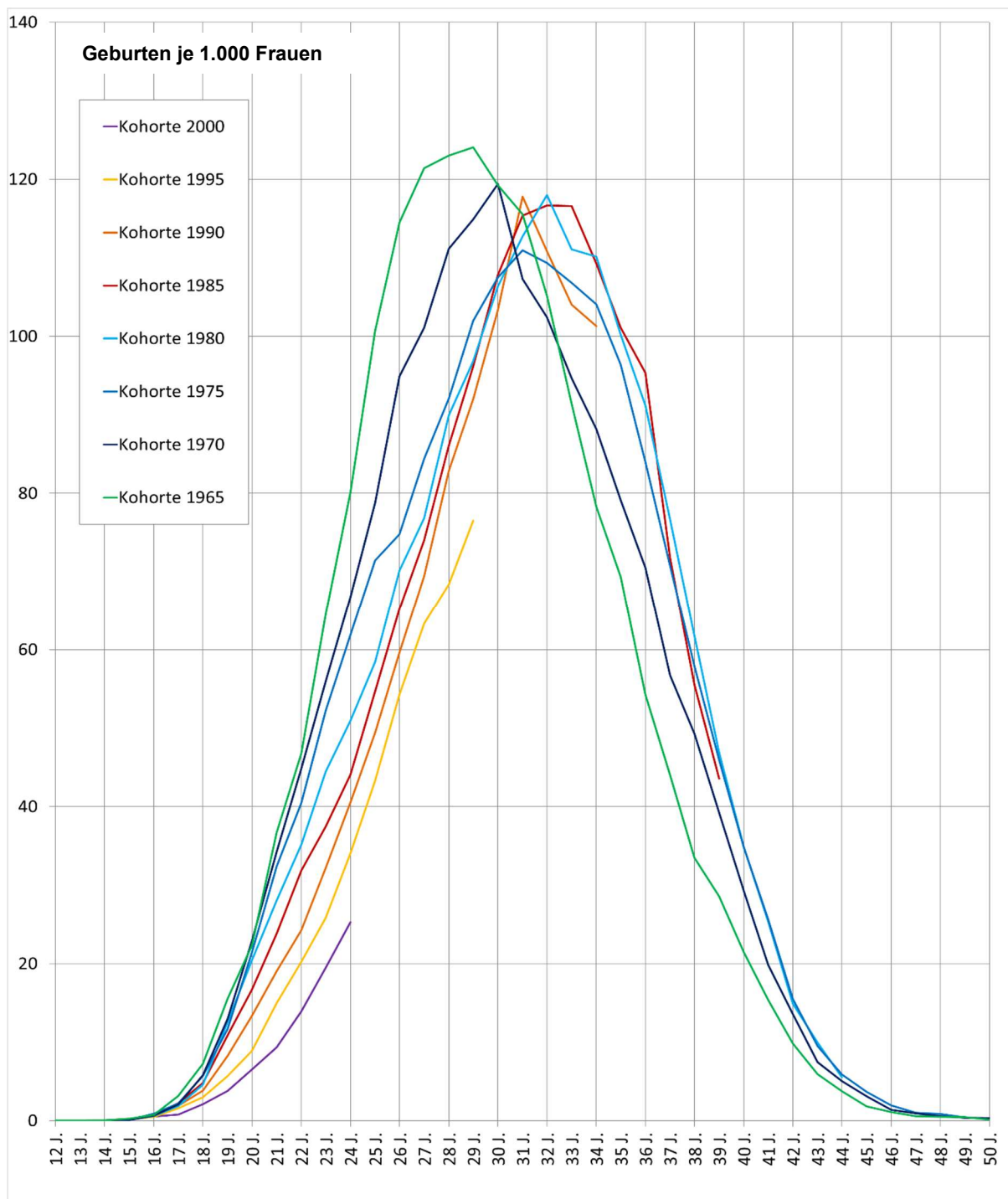
Ob sich in den Jahren 2022 und 2023 etwas Aussergewöhnliches ereignet hatte, lässt sich auch dadurch überprüfen, indem man das Verhalten der einzelnen Kohorten analysiert. Kohorten sind Gruppen der gleichen Generation, die über die Zeit hinweg verfolgt werden können. Das Fortpflanzungsverhalten von Kohorten kann wie in Abbildung 4.4 als Anzahl der Kinder pro tausend Frauen in einem bestimmten Alter direkt dargestellt werden. Dieselbe Information in kumulierter Form zeigt Abbildung 4.5. Die beiden Diagramme zusammen ermöglichen es, das Gebär-Verhalten systematisch darzustellen und die Unterschiede zwischen den Kohorten der Mütter zu erkennen.

Abbildung 4.4 zeigt auf der horizontalen Achse das Alter der Frauen eines bestimmten Jahrgangs und auf der senkrechten die mittlere Anzahl Kinder, die in diesem Alter geboren werden. Betrachten wir zum Beispiel die Kohorte der 1965 geborenen Frauen. In dieser Altersgruppe brachten Frauen vereinzelt mit 16 Jahren Kinder zur Welt. Die maximale Kinderzahl wurde von 29-jährigen Frauen geboren und im Alter von 46 bis 49 verschwinden die Geburten.

Die Abbildung zeigt, dass Frauen, die 1970 zur Welt kamen, ihre Geburten im Vergleich zu Frauen mit Jahrgang 1965 verzögerten. Die Kurve bewegt sich nach rechts, das Kindermaximum wird nun erst mit 30 Jahren erreicht. Hatte der Jahrgang 1975 deswegen weniger Kinder als der von 1965? Das sehen wir in der kumulierten Darstellung (Abb. 4.5). Hier erreichen die drei Kohorten (1965, 1970 und 1975) ungefähr das gleiche Niveau, also etwa 1.650 Kinder pro 1.000 Frauen. Die Kohorte 1970 liegt ein klein wenig zurück und wird von der Kohorte 1975 am Schluss überholt.

Kehren wir zurück zur Abb. 4.4, denn hier gibt es noch mehr zu erkennen. Jede Generation hat später Kinder als die vorangegangene. Dementsprechend liegen die jüngeren, aufsteigenden Kurven immer rechts von den älteren Kurven. Solange das auch für den absteigenden Bereich gilt, ist das ein Indiz dafür, dass zwei Kohorten gleich viele Kinder haben können. Es bleibt eine paradoxe Konsequenz, dass die jüngeren Kohorten die älteren Mütter stellen. Das bedeutet, bei der Geburt des ersten Kindes sind die Mütter der jüngeren Kohorte im Schnitt älter als es die Mütter der älteren Kohorte gewesen sind.

**Abbildung 4.4 Geburten je 1.000 Frauen nach Alter der Mütter und Kohorten, Schweiz ab 1977**



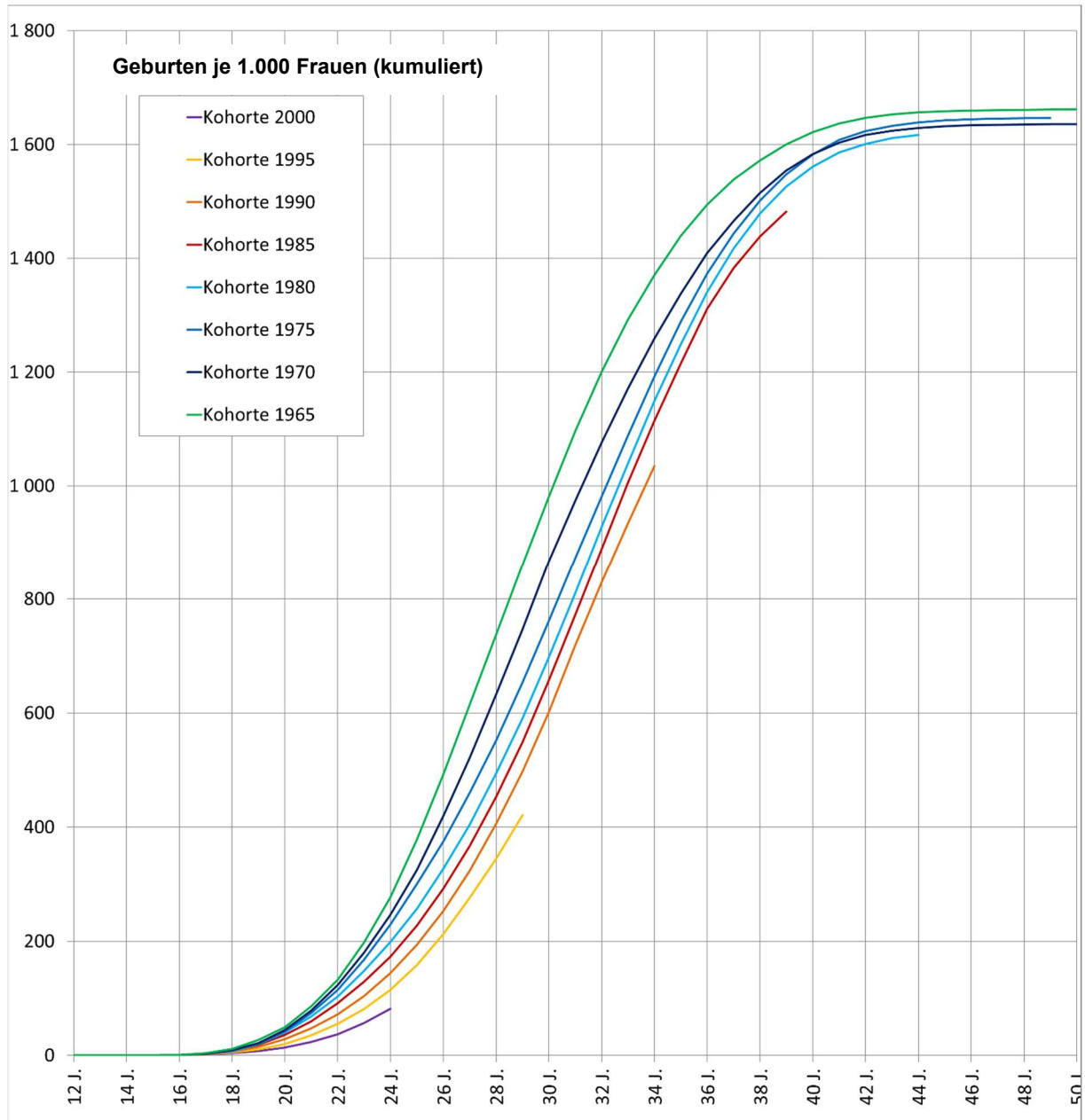
**Quelle:** eigene Berechnung basierend auf den-BEVNAT Daten des BFS

Das ergibt eine grafische Bedingung: Die Kurve der jüngeren Kohorte muss die der älteren Kohorte einmal schneiden.<sup>22</sup> Vergleichen wir dazu die Jahrgänge 1965 und 1970. Die Linie von 1970 schneidet

<sup>22</sup> Präziser: Die Anzahl Kreuzungspunkte der jüngeren mit der älteren Kohorte muss ungerade sein.

jene von 1965 im Alter von 33 Jahren. Ab diesem Alter holten die Frauen der Kohorte 1970 die Geburten nach, die bis zum Alter von 32 Jahren gegenüber ihrer Vorgängerkohorte gefehlt hatten.

**Abbildung 4.5 Kumulierte Geburten je 1.000 Frauen nach Alter einer Kohorte, Schweiz ab 1977**

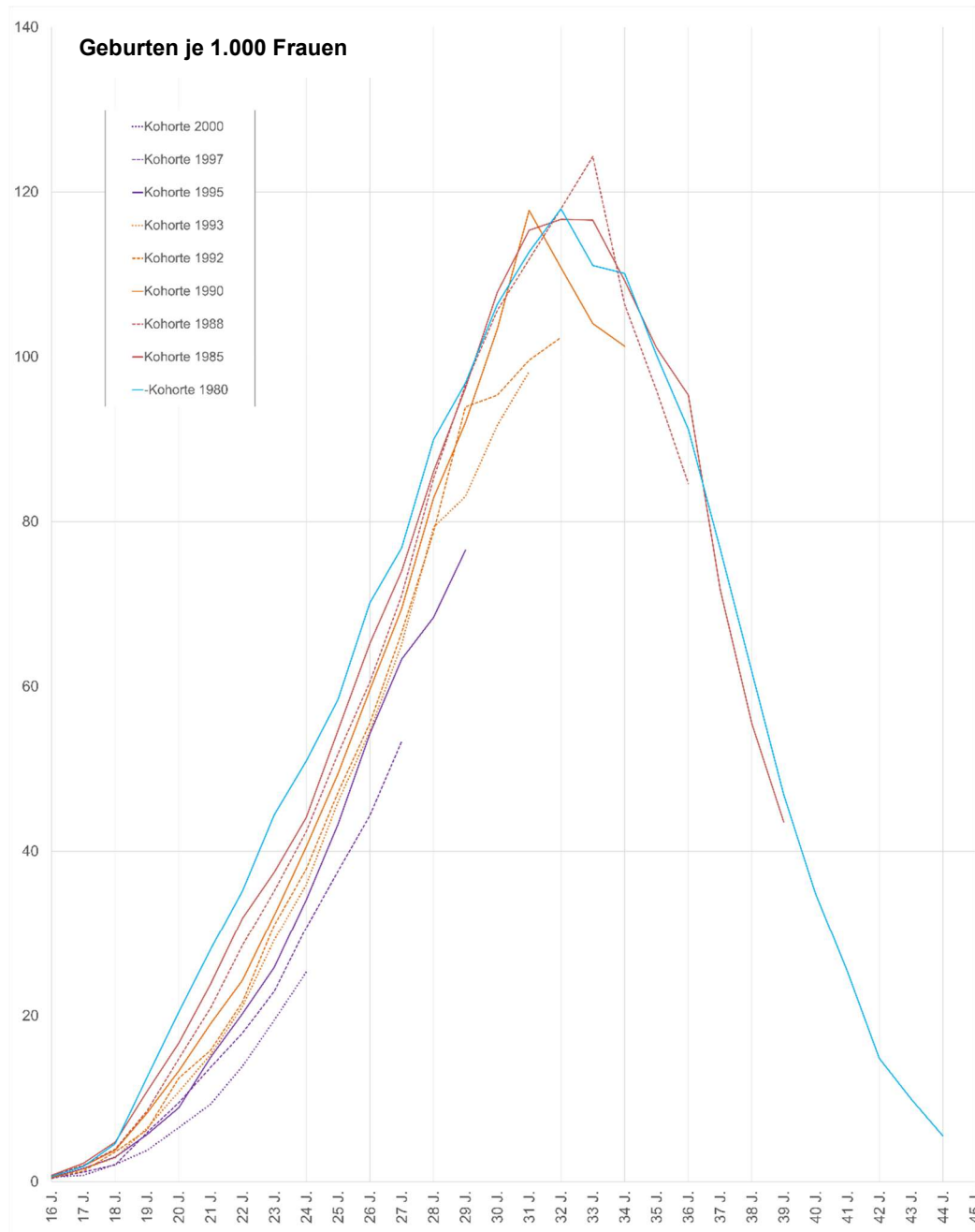


**Quelle:** eigene Berechnung, basierend auf den-BEVNAT Daten des BFS

Allerdings verletzt die jüngste Entwicklung die genannte Bedingung. Die Kohorte von 1990 schneidet (in Abb. 4.4) ihre Vorgängerkohorte mit 31 Jahren und erreicht ihr Maximum ebenfalls mit 31 Jahren, das heisst im Jahr 2021. Im Jahr 2022 passiert Dramatisches. Die Kurve bricht mit 32 Jahren ein und fällt sukzessive hinter den Jahrgang 1985, dann hinter 1980 und auch noch hinter 1975. Das verhindert,

dass die Kohorte 1990 das gleiche Reproduktionsniveau früherer Kohorten erreichen wird. Kurz: Es muss damit gerechnet werden, dass der heutige Geburtenrückgang nicht einfach durch mehr Geburten älterer Mütter kompensiert werden kann.

**Abbildung 4.6 Geburten je 1.000 Frauen nach Alter der Mütter nach Kohorten, Schweiz ab 1996**



**Quelle:** eigene Berechnung, basierend auf den-BEVNAT Daten des BFS

Auch die Kohorte 1985 fällt mit 37 Jahren (zum zweiten Mal) zurück, was wiederum dem Jahr 2022 entspricht. Allgemein werden die Unterschiede bei den jüngeren Kohorten immer deutlicher und treten

genau in den Jahren 2022 und 2023 auf. Abbildung 4.5 zeigt, dass sich die Kohorte von 1985 ab 2022 immer weiter entfernt, anstatt sich erneut der Vorgängerkohorte anzunähern. Wir können davon ausgehen, dass diese Kohorte 1.550 Kinder pro tausend Frauen nicht überschreiten wird.

Der ausgeprägte Rückgang im Jahrgang 1995 ist umso besorgniserregender, als er bereits im Alter von 28 Jahren auftritt. Beunruhigend ist auch die deutliche und zusätzliche Verschiebung nach rechts in der Kohorte 2000.

Schliesslich zeigt Abbildung 4.6 die bedrohliche Entwicklung in den jüngsten Kohorten, die sich immer weiter von den Vorgängerkurven entfernen. Die Kohorten, die den Gipfel bereits erreicht haben, stürzen sehr schnell ab (Jahrgänge 1985, 1988, 1990), während diejenigen, die den Gipfel noch nicht erreicht haben, bereits beim Aufstieg sichtbar abgebremst werden.

#### 4.4 Wie entwickelten sich die Geburten vergleichbarer Staaten?

In zahlreichen Staaten wurde ebenfalls über einen Rückgang der Geburtenrate nach der COVID-Impfkampagne berichtet. Aus diesem Grund weiten wir hier den Blick und untersuchen, gestützt auf die zusammengefasste Geburtenziffer (vgl. Abs. 3.1; im Folgenden als *Geburten* bezeichnet), ob der Rückgang in anderen Ländern dem starken Rückgang von 2022 und 2023 in der Schweiz entspricht. Dabei stützen wir uns in Abschnitt 4.4 auf die mittelfristige Entwicklung einer repräsentativen Auswahl von Ländern und in Abschnitt 4.5 auf eine Vollerhebung der europäischen Staaten (plus der Türkei).

**Tab. 4.2 Gruppierung der 29 untersuchten Länder entsprechend ihrem Geburtenverlauf ab 2022**

Anhaltender Rückgang (G1)	Beschleunigter Rückgang (G2)	Trendwende in Geburtenrate (G3)	Individueller Verlauf (G4)
Albanien	Deutschland	Ungarn	Montenegro
Belgien	Estland	Tschechien	Serbien
England	Frankreich	Slowakei	Portugal
Georgien	Lettland	Slowenien	Bulgarien
Italien	Österreich	Rumänien	Nordmazedonien
Litauen	Polen	Kroatien	
Schottland	Schweden		
Spanien	<b>Schweiz</b>		
Türkei			
Wales			
10 (34%)	8 (28%)	6 (21%)	5 (17%)

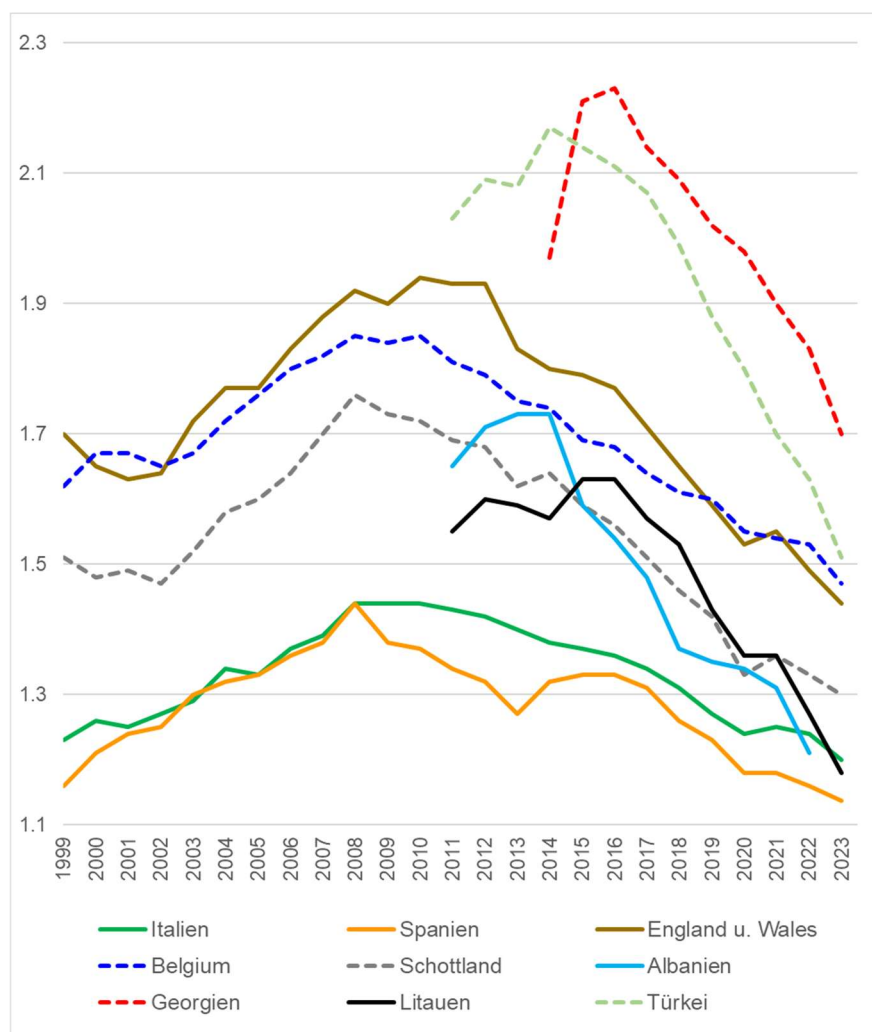
**Quelle:** zusammengefasste Geburtenziffern gemäss dem statistischen Amt des jeweiligen Landes

Einen Vergleich der Geburten in 19 europäischen Staaten legten unter anderem bereits Hagemann et al. am 25. August 2022 vor (zitiert in Chandler, 2024, S. 17ff.). Dabei kommen sie zum Schluss, dass

ab 2022 ein signifikanter Rückgang der Geburten in 13 von 19 untersuchten Staaten nachweisbar sei und dies in der Schweiz neben Finnland sogar am deutlichsten (ebd., S. 17). Ihre Analyse bezog sich allerdings nicht auf Geburtenziffern und nur auf die zum damaligen Zeitpunkt verfügbaren Daten, was gewisse Abweichungen zu unseren nachfolgenden Ergebnissen erklärt.

83% der von uns untersuchten Länder weisen einen Rückgang der Geburten im Jahr 2022 auf. Bei 34% entspricht der Rückgang jedoch mehr oder weniger der Fortführung des negativen Trends von vor der Pandemie (G1, Abb. 4.7), während bei 28% eine signifikante Beschleunigung des Rückgangs zu erkennen ist (G2, Abb. 4.8).

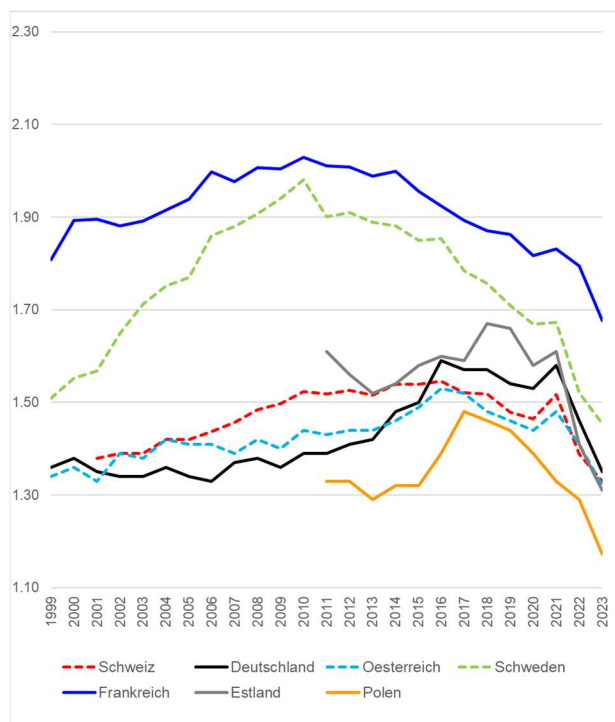
**Abbildung 4.7 Gruppe 1: Länder mit anhaltendem Rückgang der Geburtenziffer im Jahr 2022**



**Quelle:** zusammengefasste Geburtenziffer gemäss dem statistischen Amt des jeweiligen Landes

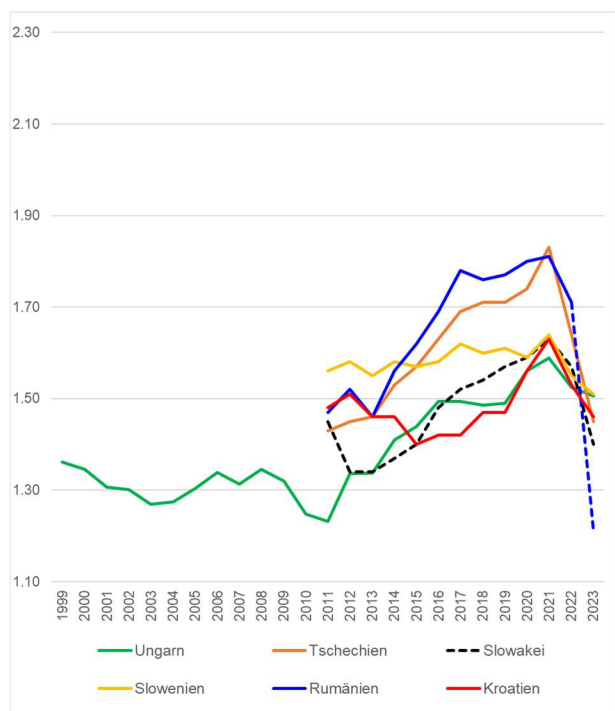
Die Gruppen 1 und 2 weisen eine weitere auffällige Gemeinsamkeit auf. Alle Staaten (deren Daten uns bekannt sind) zeigten zu Beginn dieses Jahrhunderts eine ansteigende Fertilität, die zwischen 2008 (Italien, Schottland und Spanien) und 2018 (Estland) ihr Maximum erreichte und anschliessend wieder zu sinken begann.

**Abbildung 4.8 Gruppe 2: Länder mit beschleunigtem Rückgang der Geburtenziffer ab 2022**



**Quelle:** zusammengefasste Geburtenziffern gemäss dem statistischen Amt des jeweiligen Landes

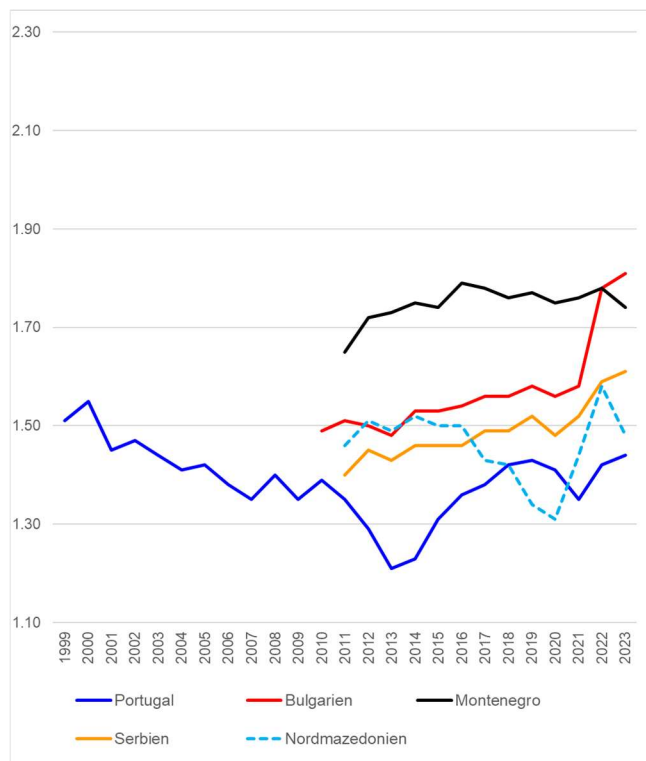
**Abbildung 4.9 Gruppe 3: Länder mit Trendwende in der Geburtenziffer ab 2021**



**Quelle:** zusammengefasste Geburtenziffern gemäss dem statistischen Amt des jeweiligen Landes

In Gruppe 3 liegt dieses Maximum hingegen für alle Mitglieder im Jahr 2021 (Abb. 4.9). Und schliesslich ist in praktisch allen Ländern der ersten drei Gruppen in 2021 ein mehr oder weniger stark ausgeprägter Babyboom auszumachen (Abb. 4.7 bis 4.9).

**Abbildung 4.10 Gruppe 4: Länder mit individuellem Verlauf ihrer Geburtenziffern**



**Quelle:** zusammengefasste Geburtenziffern gemäss dem statistischen Amt des jeweiligen Landes

Nicht in dieses Muster passt die Gruppe 4 (Abb. 4.10). Deren Höhepunkte liegen in den Jahren 2022 oder 2023. Ein Geburtenrückgang im 2022 ist nicht auszumachen. Völlig aus dem Rahmen fällt dabei Portugal, dessen Geburtenziffer dem Spiegelbild von Gruppe 1 und 2 entspricht, mit einem Minimum (statt Maximum) im Jahr 2011 und einem deutlichen Geburteneinbruch ausgerechnet 2021, dem Jahr des europaweiten Babybooms. Der Verlauf in Portugal ist jedoch von starken Migrationsströmen geprägt. (Auf die Ausklammerung der Migration in den Daten, welche sich als schwierig erwies, wurde verzichtet.)

#### **4.5 Die langfristige Entwicklung der Geburten in Europa 2020 bis 2024**

Basierend auf den Geburtenziffern der statistischen Ämter in den jeweiligen Staaten (Tab. 4.3) zeigt sich für Europa von 2020 bis 2024 das folgende Bild: Die grosse Mehrheit (61% oder 23 Staaten) weisen, ähnlich wie die Schweiz, einen Ausschlag im Jahr 2021 und einen darauffolgenden Abstieg aus. In neun weiteren fehlt das Maximum von 2021 respektive setzt der Abstieg bereits 2021 ein. Somit verzeichnen 84% aller Länder Geburtenrückgänge von 2020 bis 2021.

Lediglich in sechs Staaten, darunter das oben diskutierte Portugal und sonst ausschliesslich Balkanstaaten, nehmen die Geburten zu.

**Tabelle 4.3 Gruppierung 38 europäischer Länder nach Geburtenziffern (2020 bis 2024)**

Gruppe	Land	2020	2021	2024
Absteigend mit Peak 2021	Dänemark	1.68	1.72	1.46
	Deutschland	1.53	1.58	1.36
	Estland	1.58	1.61	1.17
	Finnland	1.37	1.46	1.26
	Frankreich	1.82	1.83	1.63
	Griechenland	1.39	1.43	1.24
	Irland	1.63	1.78	1.47
	Island	1.72	1.82	1.59
	Italien	1.24	1.25	1.18
	Kroatien	1.56	1.63	1.50
	Lettland	1.55	1.57	1.24
	Moldawien	1.77	1.79	1.66
	Montenegro	1.75	1.76	1.70
	Niederlande	1.54	1.62	1.43
	Norwegen	1.48	1.55	1.46
	Österreich	1.44	1.48	1.31
	Rumänien	1.80	1.81	1.39
	Schweiz	1.46	1.52	1.29
	Slowakei	1.59	1.63	1.45
	Slowenien	1.59	1.64	1.50
Absteigend ab 2021	Tschechien	1.74	1.83	1.35
	Ungarn	1.56	1.59	1.39
	Vereinigtes Königreich	1.53	1.55	1.45
	Schweden	1.67	1.67	1.42
Kontinuierlich absteigend	Litauen	1.36	1.36	1.13
	Spanien	1.18	1.18	1.12
	Russland	1.82	1.50	1.40
	Türkei	1.80	1.70	1.45
	Belgien	1.55	1.54	1.43
	Weissrussland	1.45	1.37	1.34
Nur aufsteigend	Polen	1.39	1.33	1.11
	Ukraine	1.21	1.17	1.00
	Bulgarien	1.56	1.58	1.72
Erst ab-, dann aufsteigend	Serbien	1.48	1.52	1.61
	Mazedonien	1.31	1.44	1.48
Erst ab-, dann aufsteigend	Bosnien-Herzegowina	1.52	1.49	1.58
	Portugal	1.41	1.35	1.41
	Albanien	1.34	1.31	1.38

**Quelle:** zusammengefasste Geburtenziffern gemäss dem statistischen Amt des jeweiligen Landes; Einfärbung gemäss Tabelle 4.4.

Auch bei der Verteilung der Geburtenziffern auf die 38 Staaten zeigt sich eine Zunahme der Bedrohlichkeit. Staaten mit nur knapp mangelhafter Reproduktion gehen von 16% auf 3% zurück. Solche, die wir als *nicht reproduktiv* bezeichnen, halbieren sich. Mehr als drei Viertel sind *stark rückläufig* oder *bedrohlich*. 2020 waren das noch 40%. Und die Bedrohlichkeit stieg von 8% auf 21%. Für ganz Europa sank der (ungewichtete) Durchschnitt von 1,54 auf 1,40 (für die 32 Staaten ohne Zunahme von 1,55 auf 1,37). Sicher wären noch zahlreiche nationale Spezifika zu berücksichtigen, bevor definitive Schlussfolgerung zum Einfluss der mRNA-Injektionen gezogen werden können (was wir in den Kapiteln 6 bis 9 tun werden). Doch allein die Tatsache, dass in der überwiegenden Mehrheit der Staaten der

Rückgang im entscheidenden Jahr 2022 einsetzt und nur sechs Staaten, mit einer auffälligen Konzentration im Balkan, einen anderen Verlauf aufweisen, spricht dafür, dass das Jahr nach Einsetzen der mRNA-Impfkampagne einen signifikanten und massiven Einfluss auf die Reproduktionsfähigkeit dieses Kontinents hatte.

**Tabelle 4.4 Verteilung der Geburtenziffern auf 38 europäische Staaten (2020 bis 2024)**

	ZGZ	2020	2021	2024
bedrohlich	1.00 – 1.24	8 %	5 %	21 %
stärker rückläufig	1.25 – 1.49	32 %	29 %	55 %
nicht reproduktiv	1.50 – 1.74	45 %	45 %	21 %
knapp nicht reproduktiv	1.75 – 2.00	16 %	21 %	3 %

**Quelle:** eigene Berechnung, gestützt auf Tabelle 4.3.

#### 4.6 Fazit

Wir konnten mit Schweizer Daten zeigen, dass der Geburtenrückgang 2022 erheblich und signifikant war und für die Demographen überraschend kam. Zwar trifft es zu, dass ein negativer Trend bereits vor der Pandemie gegeben war, aber der Rückgang beschleunigte sich im Jahr 2022 massiv und führte nicht nur zur tiefsten je gemessenen Geburtenziffer der Schweiz, sondern auch zu einer gesellschaftlichen Reproduktion, welche die UNO-Demographen als ultra-gering bezeichnen (UNO, 2024, S. VIII). Der Blick auf das Reproduktionsverhalten pro Kohorte zeigt ebenfalls eine jüngst einsetzende Störung, wie sie seit Jahrzehnten noch nie zu beobachten war.

Diese Entwicklung steht zudem in Kontrast zur positiven Entwicklung zu Beginn des Jahrhunderts. Der Trend zu abnehmenden Geburtenziffern setzte in der Schweiz erst 2016 ein, nachdem sich das Geburtsgeschehen während der ersten 16 Jahre dieses Jahrhunderts erfreulich entwickelt hatte (freilich ohne den für eine vollständige Reproduktion notwendigen Wert von 2,1 Kindern pro Frau erreicht zu haben). Der starke Trendbruch zeigt sich bei inländischen wie ausländischen Schwangeren, obwohl die Einstellung zum Kinderkriegen in beiden Gruppen bislang völlig verschieden war.

Dazu kommt, dass sich die Schweiz ähnlich entwickelt wie andere Staaten. Die Wasserscheide in den Geburtenziffern zwischen 2008 und 2021 zeigt sich in 24 von 29 von uns untersuchten Staaten. Etwa die Hälfte weist eine abrupte Beschleunigung, respektive Trendumkehr im Jahr 2022 auf. Nur fünf folgen einem eher individuellen Pfad. Dass eine solche Synchronizität in den Geburten allein Folge eines plötzlichen, globalen Verlustes des individuellen Kinderwunsches sein soll, mag nicht zu überzeugen. Zu deutlich ist die Verschlechterung, zu stark die Synchronizität und zu gross sind die historischen, politischen und kulturellen Unterschiede zwischen den hier betrachteten Staaten. Zwar liegt der Fokus unserer Untersuchung auf dem Jahr 2022. Dennoch kommen wir nicht umhin, im europäischen Datenvergleich ein zweites, überraschendes Phänomen wahrzunehmen. Warum gehen in so vielen

verschiedenen Staaten zwischen 2008 und 2018 die Geburten plötzlich zurück? Auch diesem Effekt dürfte eine gemeinsame, globale Ursache zugrunde liegen.

Aus den Gesprächen mit Hebammen und Gynäkologinnen wissen wir, dass in der Schweiz im Laufe der 2010er-Jahre das Tabu aufgegeben wurde, Schwangere zu impfen. Die Änderung der entsprechenden Impfempfehlungen, beispielsweise durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO), könnte ein solcher gemeinsamer Grund sein, der zudem zu unterschiedlichen Zeitpunkten in den verschiedenen Ländern implementiert worden sein könnte.

Das ist jedoch nicht mehr als eine Hypothese. Es bräuchte zu ihrer Bestätigung eine sorgfältige Bereinigung regionaler Sondereffekte etc., was den Rahmen dieser Arbeit bei weitem sprengen würde.

Eine ganz andere Entwicklung weist Portugal auf. Wo die übrigen Länder Geburtenzuwächse aufweisen, sinken sie in Portugal. Und wenn es zur Trendwende kommt, dann auch in Portugal, nur gerade in die umgekehrte Richtung. Portugal nahmen wir deshalb in die Stichprobe auf, weil der dortige Verlauf von Vertretern der impfbefürwortenden These als «Kronzeuge» gegen die These eines impfbedingten SWS-Rückgangs verwendet wurde. Falls die Impfung die Ursache sein sollte, dann müsste sich der Geburtenrückgang auch in Portugal zeigen, das eine sehr hohe Impfbereitschaft zeigte (94,3% der Bevölkerung bezogen mindestens eine mRNA-Dosis)<sup>23</sup>. Und weil sich der Geburtenrückgang dort nicht manifestierte, könne die mRNA-Injektion als Ursache ausgeschlossen werden, so deren Argumentation.

Das Argument ist nicht so stichhaltig, wie es den Anschein macht. Grundsätzlich entscheidet die Impfquote der Schwangeren und nicht die der Bevölkerung über den Impact der Impfung (vgl. Tab. 4.1).<sup>24</sup> Auch Unterschiede in den angewandten Impfstoffen,<sup>25</sup> eher noch Qualitätsunterschiede in den verwendeten Chargen, könnten durchaus zu Unterschieden der Geburtenraten in Staaten mit gleicher Impfquote führen. Portugal steht zusammen mit fünf kleinen Balkanstaaten quer zum allgemeinen Trend. Allen diesen Staaten ist gemeinsam, dass sie klein sind und auf den Migrationsrouten liegen, so dass sich Schwankungen in der Zu- und Abwanderung stark in deren Geburtenraten niederschlagen können. 84% aller europäischen Staaten (oder 32 von 38) weisen eine dramatische Entwicklung der Geburtenraten auf. Auf dem europäischen Kontinent sank die Reproduktion von 1,54 auf 1,40 Kinder pro Gebärfähige in nur vier Jahren.

Die Kapitel 3 und 4 lieferten unseres Erachtens ausreichend Argumente, um kritisch und fundiert nach den Ursachen des Geburteneinbruchs 2022 zu suchen. Im nächsten Schritt geht es darum, die Risiken einer SWS zu quantifizieren.

---

<sup>23</sup> <https://www.corona-in-zahlen.de/weltweit/portugal/>

<sup>24</sup> Weil die Schwangeren lediglich 1% der Bevölkerung Portugals ausmachen, könnte deren Impfquote auch ungewöhnlich tief sein. Beispielsweise ergeben 10% geimpfte Schwangere und 94,2% geimpfte Nicht-Schwangere ebenfalls eine Gesamtquote von 93,4%.

<sup>25</sup> Immerhin wurde beispielsweise einem in gewissen Ländern häufig angewandten Impfstoff, Vaxzervria von AstraZeneca, im Mai 2024 die europäische Zulassung entzogen (Lahrtz & Maksan 2024).

## 5 Das Problem der Risikoerfassung in der Schwangerschaft

In Kapitel 6 werden wir Studien zu den Auswirkungen von mRNA-Injektionen<sup>26</sup> auf schwangere Frauen, auf deren Föten und auf die Reproduktionsfähigkeit der Gesellschaft analysieren. Dabei werden wir auf zwei hauptsächliche Schwierigkeiten stossen. Zum einen wurde bis heute keine randomisierte Doppelblindstudie durchgeführt, was dem «Goldstandard» pharmazeutischer Studien entspricht (Abs. 5.1).<sup>27</sup> Diese Lücke ist sehr schwer zu schliessen, da es unmöglich ist, andere Kontrollgruppen gleicher Qualität zu erstellen. Zudem kam es sogar vor, dass eine Gesundheitsbehörde die physische Vernichtung einer Datenbank mit über 10.000 Krankengeschichten von geimpften und ungeimpften Personen anordnete (vgl. Abs. 6.1.4).

Erschwerend für statistische Auswertungen kommt hinzu, dass eine Schwangerschaft (SWS) oft überraschend entsteht und nicht von Beginn an statistisch erhoben werden kann. Das kann bei der Berechnung von SWS-Risiken zu Verzerrungen führen, die sich als systematische Über- oder Unterschätzung des jeweiligen Risikos äussern. Hier braucht es entsprechende Methoden, um diese Verzerrung zu korrigieren.

Wir stellen in Abschnitt 5.2 die diversen SWS-Risiken im Zeitablauf dar, diskutieren in Abschnitt 5.3 verschiedene Methoden zur Abschätzung der Anzahl SWS und zeigen in Abschnitt 5.4, wie SWS-Risiken korrekt berechnet werden können.

### 5.1 *Fehlende randomisierte Doppelblindstudien zu mRNA-Injektionen bei Schwangeren*

Wie erwähnt fehlen randomisierte Doppelblindstudien zu mRNA-Injektionen bei Schwangeren. Auf diesen Sachverhalt verweist die Zulassungsbehörde Swissmedic (siehe Abs. 7.1.2).<sup>28</sup> Das heisst, es gab weder vor noch nach Einführung der mRNA-Injektionen bei Schwangeren eine dem Goldstandard entsprechende Untersuchung von Nebenwirkungen bei Schwangeren, Stillenden oder zur Fruchtbarkeit junger Paare. Dies spiegelt sich auch im Fehlen eines expliziten und formellen Zulassungsentscheids von Swissmedic zur Anwendung bei Schwangeren (siehe Abs. 7.1).

Der Generalstaatsanwalt des US-Bundesstaates Kansas, Kris Kobach, beschreibt die Studiensituation exemplarisch in seiner Klageschrift vom 17. Juni 2024 gegen Pfizer (Kobach 2024): Die Publikation der Detaildaten der Pfizer-Studie zur Sicherheit und Effektivität der Impfung, die alle möglichen Nebenwirkungen untersuchte, wurde wiederholt hinausgeschoben, unter anderem, weil ein einziger der

---

<sup>26</sup> Vgl. dazu Fussnote 7.

<sup>27</sup> Vgl. dazu Pfizer: A double-blind study, in which both the study subjects and study investigators do not know which group received the treatment or the placebo, is «the gold standard in modern clinical trials» and is «designed to test a treatment's safety and efficacy.» Pfizer News, zitiert in Kobach (2024), Randziffer 84, verfügbar unter: [https://www.pfizer.com/news/articles/how\\_the\\_placebo\\_effect\\_can\\_cloud\\_clinical\\_trial\\_results](https://www.pfizer.com/news/articles/how_the_placebo_effect_can_cloud_clinical_trial_results).

<sup>28</sup> Das bestätigt auch Pfizer in ihrem Presse Communiqué vom 11. Dezember 2020 anlässlich der Bekanntgabe der notfallmässigen Zulassung des mRNA-Impfstoffs. Im Abschnitt «Important Safety Information» schreibt sie: «[A]vailable data on Pfizer BioNTech COVID-19 Vaccine administered to pregnant women are insufficient to inform vaccine-associated risks in pregnancy.» (zitiert in Kobach (2024), Randziffer 118).

44.000 Studienteilnehmer später geimpft worden sei. Die Detaildaten sind bis heute (Stand Juni 2024) nicht publiziert (ebd. Randziffer 62–70). Auch wenn diese Studie existiert, hilft sie uns für unsere Fragestellung aus zwei Gründen nicht weiter: Einerseits hatte Pfizer explizit Schwangere und Stillende von der Teilnahme an dieser Studie ausgeschlossen (ebd. RZ 108)<sup>29</sup>. Andererseits wurden bereits am 13. März 2021 die mit Placebo behandelten Studienteilnehmer nachträglich geimpft. Damit wurde ihre Funktion, als Kontrollgruppe zu dienen, vorsätzlich beendet. Von 21.921 Placebo-Teilnehmern wurden bis auf 1.544, also 7%, alle nachträglich geimpft, was es verunmöglicht, langfristige Effekte der Impfung auf sauberer wissenschaftlicher Grundlage erkennen zu können (ebd. RZ 88f).<sup>30</sup>

In seiner Verlautbarung vom 11. Dezember 2020 liess Pfizer unerwähnt, dass Schwangere von seiner grossen klinischen Studie ausgeschlossen worden waren (ebd. RZ 116). Pfizer verschwieg ebenfalls die Outcomes jener Frauen, die als Mitglieder der Testgruppe im Laufe der Untersuchung schwanger wurden und deswegen nachträglich aus der Testpopulation ausgeschlossen worden waren.<sup>31</sup>

Thorp et al. (2024) beschreiben eine randomisierte Doppelblindstudie von Pfizer, welche im Juli 2023 der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurde,<sup>32</sup> jedoch lediglich 324 Schwangere umfasst und damit viel zu klein ist, um seltene, schwere Nebenwirkungen statistisch verlässlich beschreiben zu können. Allerdings zeigen sich bereits in dieser kleinen Stichprobe acht sehr besorgniserregende Verläufe (Details in Thorp et al. 2024; Wolf 2023; Wolf & Kelly 2024).

Die uns bekannten Quellen zu diesem Thema der publizierten, unveröffentlichten und wieder aufgelösten Studien äussern sich zum Teil widersprüchlich zum Sachverhalt. Der Aufwand wäre zu gross, um hier eine vollständige Studienübersicht wiedergeben zu können. Wichtig ist: Es liegt bis heute keine dem Branchenstandard entsprechende Kontrollstudien von statistisch relevanter Grösse und Dauer zur Sicherheit und Unbedenklichkeit von mRNA-Injektionen bei Schwangeren vor.

Hier ist nicht der Ort, um weiter auf die zahlreichen Kritikpunkte an der grossen Pfizer-Impfstudie mit 44.000 Teilnehmenden einzugehen. Wir verweisen dazu neben zahlreichen anderen auf Kennedy (2022, S. 165ff.), Wahl (2024a) und Kruse (2024).

---

<sup>29</sup> Protocol C4591001, «A Phase 1/2/3, Placebo-Controlled, Randomized, Observer-Blind, Dose-Finding Study to Evaluate the Safety, Tolerability, Immunogenicity, and Efficacy of SARS-CoV-2 RNA Vaccine Candidates Against COVID-19 in Healthy Individuals», Pfizer, Sept. 8, 2020, 38 (PDF p. 166), abrufbar unter: [https://www.nejm.org/doi/suppl/10.1056/NEJMoa2027906/suppl\\_file/nejmoa2027906\\_protocol.pdf](https://www.nejm.org/doi/suppl/10.1056/NEJMoa2027906/suppl_file/nejmoa2027906_protocol.pdf).

<sup>30</sup> <https://www.fda.gov/media/152256/download>.

<sup>31</sup> Eine spätere Quelle, die sich auf die Pfizer-Trials bis Juni 2022 bezieht, schreibt: 597 Schwangere wurden ausgeschlossen, wovon 166 (28%) mit Nebenwirkungen, davon 139 (84%) mit schweren Nebenwirkungen, davon 67 (oder 40%) tödlich: Spontanabort (46), missed Abort (4), Tod des Fötus (4), Eileiter-SWS (3), unvollständiger Abort (2), Totgeburt (2). Von 100 Meldungen bei den Babys waren 98% schwerwiegend, 31% mit Missbildungen am Fötus. (Elijah 2023).

<sup>32</sup> Pfizer phase 2/3 clinical trial. Study NCT04754594 to Evaluate the Safety, Tolerability, and Immunogenicity of BNT162b2 Against Covid-19 in Healthy pregnant Women 18 Years of Age and Older. Submitted Date: July, 14, 2023 (v21). Study Start date February 16, 2021 and Study Completion date: July 15, 2022. [https://classic.clinicaltrials.gov/ct2/history/NCT04754594?V\\_21&embedded=true](https://classic.clinicaltrials.gov/ct2/history/NCT04754594?V_21&embedded=true) (Accessed 6/25/2024); Dieser Link beweist für sich allein noch nicht, dass die Studie nicht publiziert worden war, doch die Recherche vom 10.4.2025 durch einen unserer fachlichen Korrektoren nach einer möglichen Publikation blieb erfolglos.

### 5.1.1 Zur Bedeutung randomisierter Doppelblindstudien

Warum ist es nun aber so wichtig, doppelt verblindete und randomisierte Kontrollstudien durchzuführen? Ob ein Medikament wirksam ist, kann aus der Gegenüberstellung von behandelten und nicht behandelten Personen abgeleitet werden. Wenn sich die Behandelten hinsichtlich eines interessierenden Parameters (wie der Ansteckungshäufigkeit) von den Unbehandelten unterscheiden, dann soll daraus geschlossen werden, dass die Behandlung den interessierenden Parameter tatsächlich beeinflusst. Bei diesem Vergleich stellen sich zwei Probleme: das *Endogenitätsproblem* und der *Placeboeffekt*.

Der *Placeboeffekt* besagt, dass Menschen zuweilen auch dann geheilt werden, wenn sie nur glauben, behandelt worden zu sein, tatsächlich aber keine physische oder chemische Behandlung vorliegt. Um den Placeboeffekt auszuschliessen, wird die Studie doppelblind durchgeführt. Dabei werden beide Gruppen behandelt, die eine mit dem Wirkstoff, die andere mit einem Placebo. Jedoch wissen weder die Versuchsteilnehmer noch die verabreichenden Ärzte, ob sie ein Medikament oder ein Placebo erhalten respektive verabreichen. Damit sind verzerrende Placeboeffekte ausgeschlossen.

*Endogenität* liegt vor, wenn sich die Behandelten systematisch von den Unbehandelten (respektive von den mit Placebo Behandelten) unterscheiden. Sind die Behandelten beispielsweise alle jünger als die Unbehandelten, dann ist bereits vor der Durchführung eines Tests klar, dass bei den Behandelten beispielsweise die Sterbewahrscheinlichkeit geringer oder das Immunsystems stärker sein dürfte, verglichen mit den Unbehandelten. Ein Medikament, welches Immunität oder Mortalität beeinflussen sollte, kann unter diesen Umständen nicht getestet werden, weil im Falle eines Unterschieds unklar bleibt, ob dies Folge der Medikamentenabgabe oder des jüngeren Alters der Behandelten ist.

Das Endogenitätsproblem wird gelöst, wenn man Individuen zu Versuchs- und Kontrollgruppen rein zufällig zuweist (Randomisierung), sodass sich beide Gruppen hinsichtlich aller bekannter Charakteristika ähnlich sind und Unterschiede im Outcome daher einzig auf Unterschiede in der Behandlung zurückzuführen sind.

Die Bedeutung der randomisierten, doppelt verblindeten Versuchsanlage besteht nun darin, dass es keine andere Studienart gibt, die Endogenitäts- und Placeboeffekt zuverlässig herausfiltert. Das liegt auch daran, dass die randomisierte Studie *prospektiv* in Angriff genommen wird. Nur wenn die zukünftig Schwangeren im Voraus als Studienteilnehmerinnen definiert sind, können die einzelnen SWS-Risiken unverzerrt erhoben und beschrieben werden. Bei *retrospektiven, also rückblickenden* Studien besteht immer die Gefahr, dass die von den Risiken Betroffenen eine grössere Bereitschaft haben, an der Studie teilzunehmen, sodass die Studienergebnisse zugunsten der Risiko-SWS verzerrt werden.

### 5.2 Die einzelnen Schwangerschaftsrisiken im Zeitablauf

Um die Gründe beurteilen zu können, die zu einem Rückgang der Lebendgeburten führen könnten, müssen wir uns mit den tödlichen SWS-Risiken vertraut machen. (Dabei subsumieren wir auch das Risiko der Zeugungsunfähigkeit, obwohl dieses streng genommen vor einer SWS zum Tragen kommt.)

Andere Risiken, die beispielsweise zu Geburtsgebrechen führen, interessieren uns hier weniger, weil sie die Anzahl Lebendgeburten nicht reduzieren. Auf den indirekten Zusammenhang zwischen Missbildungen und steigender Anzahl Abtreibungen kommen wir im Abschnitt 9.3.4 zurück. Es gibt verschiedene tödliche SWS-Risiken, welche in unterschiedlichen Phasen der SWS unterschiedlich häufig sind. Oft hängt das Risiko vom Alter der Schwangeren, ihrem Gesundheitszustand und ihrer genetischen Disposition sowie vom Alter des Fötus (dem sogenannten Gestationsalter) ab.

**Tab. 5.1 Schwangerschaftsrisiken: bei Zeugung, in den Trimestern und 28 Tage nach Geburt**

Zeitachse	Zeugung	1. Trimester		2. Trimester		3. Trimester		Nach Geburt
		Vor SWS	Woche 1–13	14–19	20–27	28–36	37–40	
Zeugungsunfähigkeit								
Spontanabort		80% aller SpAb	20% der SpAb					
Abtreibung		Frei (95,5% der Abtr.)	Unter Angabe von Gründen (ab Woche 13; 4,5% der Abtr.)					
Frühgeburt								
Totgeburt								
Neonataler Tod								

**Quelle:** eigene Darstellung nach Sridhar (2023) und BFS-Abtreibungsstatistik der Schweiz: T 14.03.07.02.14; Mittelwert von 2007 bis 2019

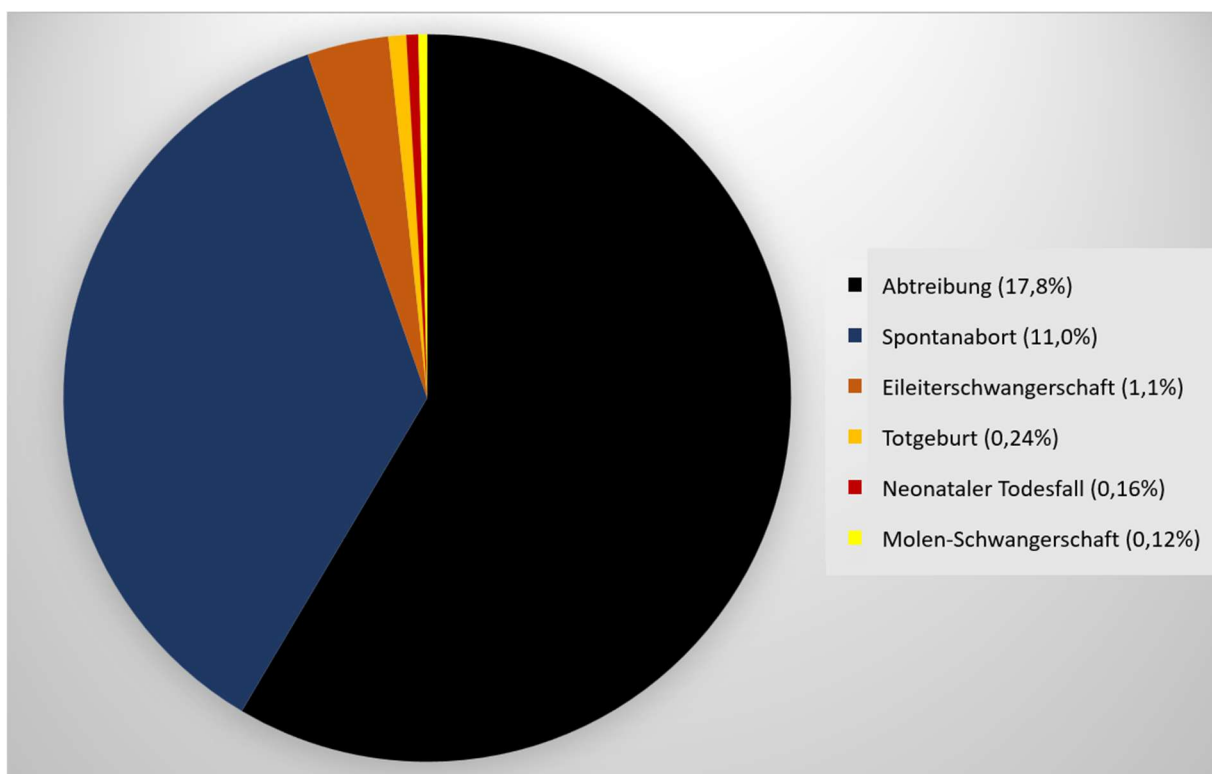
Nach Sridhar (2023) ändert sich beispielsweise das Risiko einer Fehlgeburt abhängig vom Alter der werdenden Mutter. Es beträgt unter 20 Jahren 17%, sinkt bei 20 bis 24-Jährigen auf 11% und bei Frauen zwischen 25 und 29 Jahren auf 10%. Dann steigt es wieder an und beträgt bei 30 bis 34 Jahren 11%, bei 35 bis 39 Jahren 17%, bei 40 bis 44 Jahren 33%. Ist die Schwangere über 45 Jahre alt, dann ist in mehr als der Hälfte der Fälle (57%) mit einer Fehlgeburt zu rechnen.

Unser Fokus liegt auf dem Risiko in Abhängigkeit des Gestationsalters, weil sich die Altersverteilung der Schwangerenpopulation kurzfristig (also von 2019 bis 2023) nicht wesentlich ändert. Tabelle 5.1 klärt die verwendete Terminologie. Sie zeigt zudem das Risiko der Zeugungsunfähigkeit, des Spontanaborts (SpAb), der Früh- und Totgeburt und des neonatalen Todesfalls abhängig vom zeitlichen Verlauf der SWS. Besonders das SpAb-Risiko ändert sich in den frühen Monaten sehr stark. Nach Sridhar (2023) fallen 80% der SpAb in die ersten 13 Wochen, die verbleibenden 20% in die Wochen 14 bis 19.

Aus der Perspektive des Ungeborenen kommt das Risiko der Abtreibung dazu. Diese kann gemäss aktueller Gesetzgebung bis zur 12. Woche ohne Angabe von Gründen und danach bei Vorliegen von Gründen vorgenommen werden (Art. 119 StGB). In der Schweiz fallen 95% der Abtreibungen in die ersten zwölf Wochen.<sup>33</sup> Angesichts der zahlreich verfügbaren pränatalen Tests ist vorstellbar, dass eine mögliche Zunahme genetischer Mutationen in den Föten zu einer Zunahme der Abtreibungen führen dürfte.

Um die Bedeutung der verschiedenen Risiken beurteilen zu können, werfen wir einen Blick auf eine aktuelle, sehr umfassende Datensammlung zum Thema SWS, COVID-Infektion und mRNA-Injektion von Stock (2022). Diese Daten beziehen sich auf 130.875 schwangere Frauen mit 144.548 Föten im Zeitraum vom 1. März bis 31. Oktober 2021 (ebd., S. 506). Das entspricht einer Vollerhebung aller Schwangeren Schottlands, von denen ein Drittel geimpft war. Lediglich 7‰ der Schwangeren mussten wegen unklarer Sozialversicherungsnummern ausgeschlossen werden. Und bei 87.694 Schwangeren war zudem die Verknüpfung der Datensätze mit medizinischen Zusatzinformationen möglich.

**Abbildung 5.1 Die 30% Schwangerschaften mit tödlichem Ausgang**



**Quelle:** Stock et al. (2022); 100% entspricht allen beendeten SWS. (Molen-SWS: Störung in der Embryonalentwicklung mit letalem Ausgang)

<sup>33</sup> 2007–2019 betrug die Spätabtreibungen (Abtreibung nach 12. Woche) 4,5%, 2020–2023 waren es 5% (gemäss BFS-Tabelle: T 14.03.07.02.17).

Die Daten umfassen Impfstatus, Impfzeitpunkt, Art der Impfung (erste, zweite, Booster) Infektionsnachweis aller Schwangeren Schottlands sowie Beginn und Verlauf ihrer SWS bis zu den verschiedenen möglichen Endpunkten: Lebendgeburt (69,7% aller beendeten SWS)<sup>34</sup>, Abtreibung (17,8%), SpAb (11,0%), Eileiter-SWS (1,1%), Totgeburt (0,24%), neonatale Todesfälle (0,16%) und Molen-SWS (0,12%; vgl. Abb. 5.1). Im Folgenden werden wir Eileiter- und Molen-SWS weglassen, weil sie selten sind und in den meisten Untersuchungen nicht gesondert berücksichtigt werden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass eine relativ hohe Abtreibungsrate (rund 60% der letalen Ausgänge gehen auf eine Abtreibung zurück), andere Grössen wie den SpAb reduzieren können, weil in gewissen Fällen die Abtreibung nicht lebensfähiger Föten dem späteren SpAb zuvorkommt.

Auch wenn die Allgemeingültigkeit der schottischen Daten (Abb. 5.1) hinterfragt werden kann, zumal eine gemischte Population mit einem Drittel geimpfter Schwangerer zugrunde liegt, zeigen sich doch allgemeingültige Grössenverhältnisse. Zu den häufigen letalen Ausgängen einer SWS gehören die Abtreibung und der SpAb, beide im zweistelligen Prozentbereich. Totgeburt, Molen-SWS und neonataler Todesfall bewegen sich dagegen im Promillebereich. Dazwischen liegt die Eileiter-SWS. Mit den Daten von Stock et al. (2022) verfügen wir über einen kompletten Datensatz, auf den wir wiederholt zurückgreifen werden.

### **5.3 Das Problem der Erfassung der Anzahl Schwangerschaften**

Risiken werden in der Regel als Verhältnis ausgedrückt, also beispielsweise als Anzahl SpAb pro Anzahl SWS. Das Problem ist nun aber, dass der Nenner dieses Ausdrucks, die Anzahl SWS, unbekannt ist. Weil sich Schwangere ihres Zustands erst mit zunehmender Dauer der SWS bewusst werden und das SpAb-Risiko vom ersten Tag an relativ hoch ist (vgl. Tab. 5.1), wird es einige SWS geben, die in einen sehr frühen SpAb münden, ohne dass die Frauen überhaupt bemerkten, schwanger zu sein. Und selbst wenn die SWS bemerkt würde, würde sie statistisch nicht erfasst. Versuche einer führenden Schweizer Krankenkasse, die Anzahl SWS aufgrund ihrer Behandlungsdaten zu rekonstruieren, scheiterten, weil auch das Verhalten der Schwangeren zu Beginn der SWS sehr unterschiedlich ist. Einige lassen die SWS früh ärztlich feststellen, andere spät.<sup>35</sup>

Das macht es unmöglich, die *exakte* Anzahl SWS statistisch zu erheben. Oft bezieht sich die Literatur darum auf die Anzahl ärztlich bestätigter SWS und ignoriert die Vorgänge in den ersten SWS-Wochen. (Das taten wir ebenso in Abschnitt 5.3). Und solange sich das Verhalten der Gebärfähigen und die Risikosituation in der frühen SWS nicht wesentlich ändert, dürfte die Anzahl bestätigter und tatsächlicher SWS in einem festen Verhältnis zueinanderstehen.

---

<sup>34</sup> Lebendgeburten abzüglich der neonatalen Todesfälle, inklusive 1.308 Mehrlinge.

<sup>35</sup> Aus einem Gespräch mit zwei Fachexperten eines grossen Schweizer Krankenversicherers im Juli 2024.

### 5.3.1 Rückschlüsse auf Kinderwunsch und Verhütung

Die Anzahl ärztlich festgestellter SWS steigt, wenn der Kinderwunsch steigt (und die Reproduktionsfähigkeit gegeben ist). Solange sich das durchschnittliche (Gestations-)Alter des Fötus im Moment der ärztlichen Feststellung der SWS nicht wesentlich verändert und die Häufigkeit des Geschlechtsverkehrs ungefähr gleich bleibt, lassen sich folgende wichtige Schlüsse ziehen:

- Nimmt die Empfängnisverhütung zu, dann muss die Anzahl früher SpAb sinken, denn wo keine Föten, da keine Abtreibungen.
- Bleibt die Anzahl ärztlich erfasster SWS konstant oder steigt sie sogar an, muss ein Anstieg der Empfängnisverhütung ausgeschlossen werden.
- Gehen die ärztlich erfassten SWS zurück, kann das drei verschiedene Ursachen haben: eine Zunahme der Empfängnisverhütung, eine Reduktion der Zeugungsfähigkeit oder eine Zunahme der frühen SpAb-Rate.

### 5.3.2 Anzahl Schwangerschaften in deutschen Daten

In Ermangelung umfassender Informationen aus der Schweiz zogen wir Daten aus Deutschland zu Rate, um die Entwicklung der Anzahl SWS über die Jahre hinweg beschreiben zu können. Auch in Deutschland gibt es gemäss dem deutschen Statistischen Bundesamt im Jahr 2022 einen Geburtenrückgang von 7,9%.<sup>36</sup> Dank der Hartnäckigkeit einer Bundestagspartei sah sich die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), unter anderem die Abrechnungsstelle für die Gesetzliche Krankenversicherung (GKV), gezwungen, eine öffentlich zugängliche Statistik mit sämtlichen Diagnosen (im Zeitraum von sechs Jahren anhand aller Daten von 76 Mio. GKV-Versicherten) in aggregierter und anonymisierter Form zu publizieren.<sup>37</sup>

Diese Daten sind wichtig und daher Gegenstand kontroverser Diskussionen. Dies ist bei Frei (2022a und b) im Detail nachzulesen. Grundsätzlich sind die Daten der KBV die Grundlage der Finanzierung aller GKV-Versicherer. Die Diagnoseinformation definiert zusammen mit weiteren Faktoren die Höhe der Einnahmen der einzelnen Versicherer. Insofern besteht ein grosses finanzielles Interesse daran, dass diese Codes richtig und vollständig erhoben sind.<sup>38</sup>

---

<sup>36</sup> Zahl gemäss deutschem Bundesamt für Statistik: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Geburten/geburten-aktuell.html>, basierend auf der Statistik der Lebendgeburten pro Monat, Stand 10.03.2023, vgl. Jan.–Nov., 2022 mit 2021.

<sup>37</sup> Originaldatensatz der Kassenärztlichen Vereinigung: <https://afdbundestag.de/wp-content/uploads/2022/12/KBV-Datenpakete.pdf>

<sup>38</sup> Die Diagnosecodes in dieser Datenbank sind nicht unumstritten. So kritisierte die (für Deutschland wichtige) Techniker Krankenkasse bereits vor Jahren, dass gewisse Codes unvollständig erhoben würden. Der Autor der vorliegenden Arbeit war selbst schon Teil dieser Diskussion und kennt das Problem aus eigener Anschauung. Die SWS-Codes standen jedoch nie im Zentrum dieser Kritik. Hinzu kommt, dass wir uns hier für Veränderungen im Trend interessieren. Falls nun eine Diagnose immer nur zu 80% erhoben wird, während 20% unerfasst bleiben, kann die Entwicklung dieser Grösse im Laufe der Zeit trotz dieser Unvollständigkeit in der Regel gut abgelesen werden.

Die KBV-Daten sind im Netz öffentlich zugänglich und wurden inzwischen von mehreren Fachleuten (Tom Lausen (vgl. Thüringer Landtag, 2022), Kuhbandner (2023), Beck (2023) und Özoguz (2022)) überprüft und kommentiert. Dabei wurde auch der Einwand von Stillfrieds (2022)<sup>39</sup> geprüft, die Auswertungen würden durch einen «Kohorteneffekt» verzerrt.<sup>40</sup> Einerseits falsifizierte Özoguz (2022) die Existenz dieses Effekts. Eine eigene Inspektion der SWS-Daten zeigt jedoch, dass in den Daten Schwangerer ein langfristiger Trend erkennbar ist, der auf den genannten Kohorteneffekt zurückzuführen ist. Wie wir wiederholt feststellten, interessiert uns nicht der langfristige Trend, sondern die Abweichungen davon in den Pandemie Jahren. Somit bleiben unsere Schlussfolgerungen vom Kohorteneffekt unbeeinflusst.

Schliesslich könnten nachträgliche Fälschungen der Daten durch die Empfänger der Datenbank ausgeschlossen werden, da die KBV solche umgehend nachweisen würde.

Im Folgenden stützen wir uns nicht auf die Analysen Dritter, sondern berechnen die Entwicklung der Anzahl SWS selbst, die auf den KBV-Daten basieren, auf die wir direkten Zugriff haben, deren Herkunft und Verwendungszweck im Rahmen der GKV wir kennen und deren Stärken und Schwächen uns bewusst sind.<sup>41</sup>

### 5.3.2.1 Analyse der Anzahl Schwangerschaftstests<sup>42</sup>

Zuerst versuchen wir die Anzahl SWS anhand der Anzahl SWS-Tests nachzuweisen,<sup>43</sup> die pro Quartal ärztlich durchgeführt worden waren (Abb. 5.2).

Die grüne Kurve zeigt die tatsächliche Anzahl Tests (zwischen 110.000 und 150.000 pro Quartal), die gelbe die durchschnittlich erwarteten SWS-Tests.<sup>44</sup> Die tatsächliche Anzahl Tests stimmt mit der aus den Daten von vor der Pandemie abgeleiteten und weiter extrapolierten Erwartung (gelbe Kurve) sehr gut überein (Ausnahme: 3. Quartal 2018). Im 3. Quartal 2020 beginnt eine Babyboom-Phase, die bis

---

<sup>39</sup> Von Stillfried ist Vorstandsvorsitzender des Zentralinstituts der KBV und somit für die Erhebung der KBV-Daten verantwortlich.

<sup>40</sup> Unter einem Kohorteneffekt verstehen wir Folgendes: Die Abbildung 5.2 zeigt von 2016 bis 2022 eine kontinuierliche Zunahme der Schwangerschaftstests. Das liegt nicht daran, dass immer mehr Frauen getestet worden wären, sondern an der Stichprobenerhebung. In die Stichprobe kamen alle im 1. Quartal 2022 bekannten Frauen. Deren Daten wurden rückwärts bis ins 1. Quartal 2016 erhoben. Dadurch fehlen immer mehr Frauen, je weiter zurück wir gehen. Beispielsweise fehlen Frauen, die 2019 schwanger waren und vor der Geburt 2020 auswanderten. Dessen muss man sich bewusst sein und man darf die positiven Trends in den Abbildung 5.2 und 5.3 nicht als tatsächliche Zunahmen auffassen. Wir untersuchen jedoch nicht diese rein künstliche Zunahme, sondern die Abweichung vom langfristigen Trend, was unverzerrte Schlüsse zulässt.

<sup>41</sup> Insofern trifft auch ein früher geäusserte Kritik Kusters (2024) ins Leere, K. Beck beziehe sich auf einen Artikel im Magazin «Multipolar», welches zu den *verschwörungstheoretischen Alternativmedien* zähle. Wir präsentieren Ergebnisse aus *eigenen* Berechnungen präsentiert, die mit denen von Multipolar publizierten übereinstimmen (und diese somit bestätigen).

<sup>42</sup> Die folgenden Abschnitte enthalten Nachkalkulationen der von Kuhbandner (2023) präsentierten Resultate.

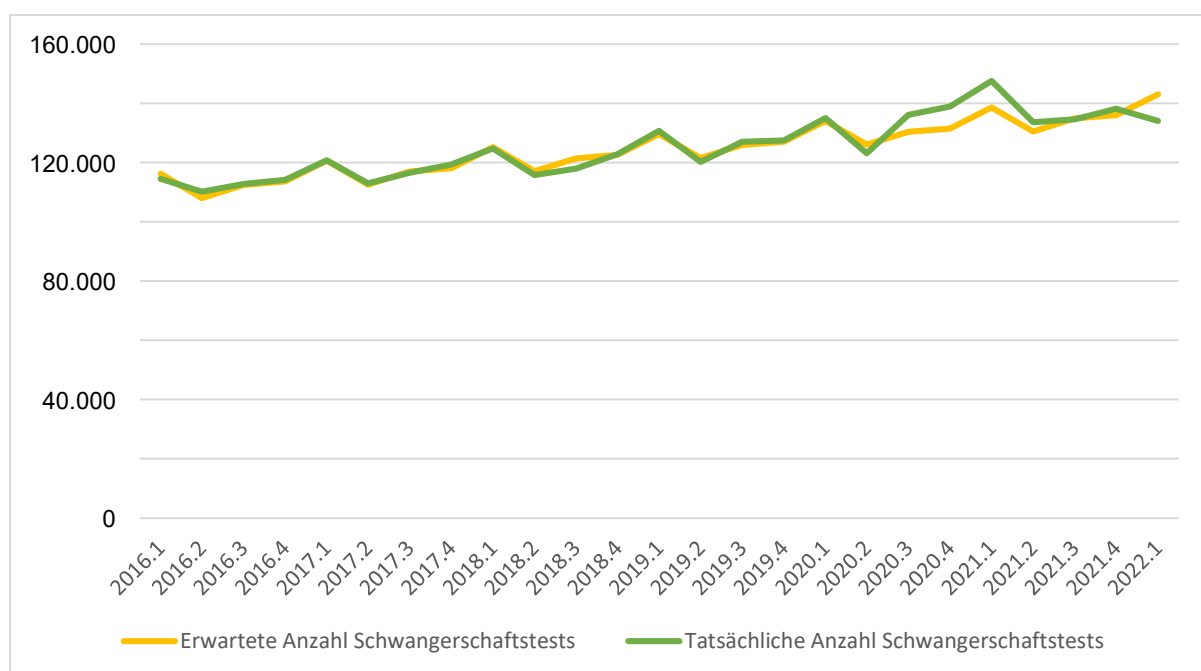
<sup>43</sup> Dies entspricht dem ICD-10-Code Z32. Es sei betont, dass es hier um die Anzahl Tests und nicht um die Anzahl Frauen geht, da pro Frau mehrere Tests durchgeführt werden können. Jedoch bedeutet eine hohe Anzahl Tests in der Regel eine grosse Anzahl Schwangerer und umgekehrt.

<sup>44</sup> Die gelbe Kurve basiert auf einer Regression mit zwei Quartalsdummies und linearem Trend.  $R^2$  korr. = 95,4%, alle Koeffizienten signifikant ( $p < 0.005$ ). Die kumulierten Residuen schwanken von Q16.1 bis Q20.1 zwischen plus/minus 2.600 Tests. Ab Q20.2 beträgt die kumulierte Abweichung plus 24.000 Tests.

Ende 2021 zu 27.178 statistisch (!) unerwarteten SWS-Tests führt, also 4.530 pro Quartal. Im Zeitraum 2016 bis 2019 gab es zum Vergleich nur 477 unerwartete Tests pro Quartal.

Wenn ein freiwilliger Rückgang der Zeugungen der Grund für den Geburtenrückgang von 2022 sein soll, dann müsste die Anzahl Tests in den neun Monaten davor unterdurchschnittlich ausfallen. Das tut sie aber nicht. Q2 und Q4 2021 liegen 2,4% respektive 1,6% *über* der Erwartung und Q3 nur grade 2‰ darunter. Ein deutlicher Rückgang von 6,3% zeigt sich im 1. Quartal 2022. Eine Auswirkung hätte dieser Rückgang jedoch erst auf die Geburten im 4. Quartal 2022, sofern er nicht einer unvollständigen Datenerhebung am Ende dieser Zeitreihe geschuldet ist.

**Abbildung 5.2 Anzahl Schwangerschaftstests bei 75 Mio. Einwohnern, Deutschland (2016 bis 2022)**



**Quelle:** Häufigkeit des ICD-Codes Z32 = Tests und Untersuchungen zur Feststellung einer SWS; eigene Berechnung, KBV-Daten

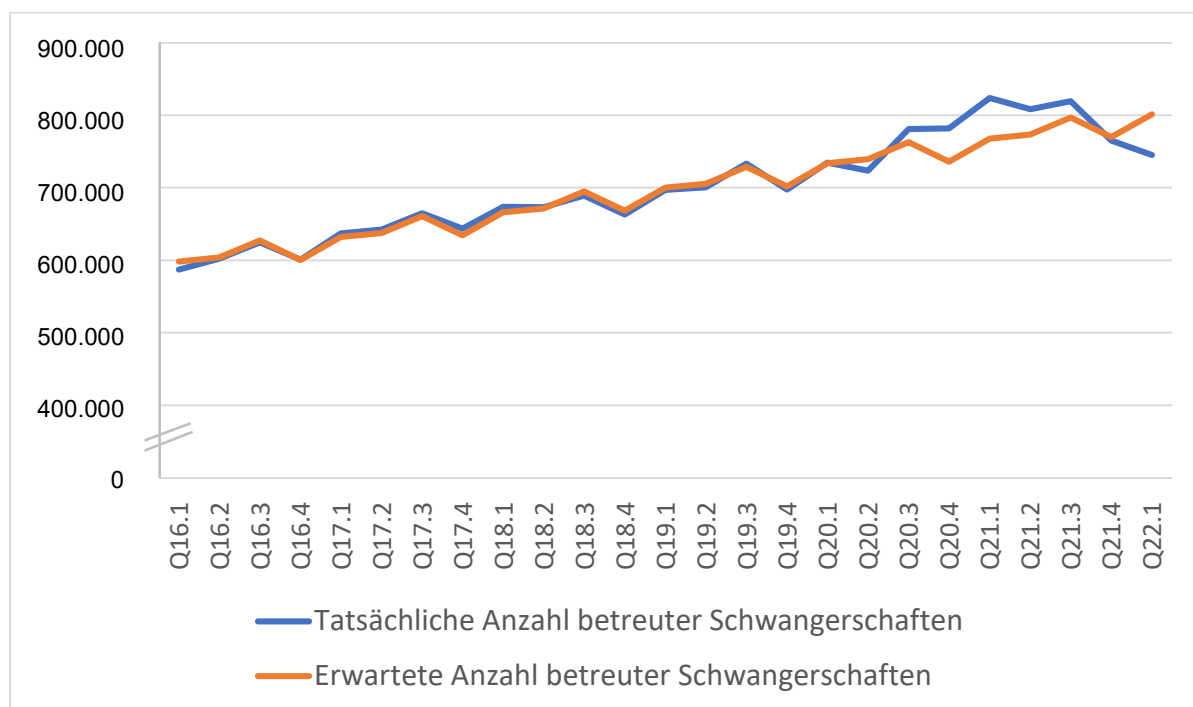
### 5.3.2.2 Analyse der Anzahl Schwangerschaftsbehandlungen

Abschnitt 5.3.2.1 basiert auf SWS-Tests. Unbekannt ist jedoch, wie viele der Tests tatsächlich positiv sind und eine bestehende SWS bestätigen. Es ist denkbar, dass die Anzahl Tests hoch bleibt, der Anteil negativer Test-Resultate jedoch angestiegen ist. Zwar wird kaum eine Frau ohne Anfangsverdacht einen ärztlichen SWS-Test nachfragen, weil es aber gemäss der Übersichtsstudie von Nazir (2022) bei rund 50% der geimpften Frauen zu Menstruationsstörungen kommt, könnte der Ausfall der Monatsblutung genau ein solches irreführendes Signal sein, das als Beginn einer SWS missgedeutet

wird und zu einem Anstieg negativer SWS-Tests führt.<sup>45</sup> Zudem steigt die Anzahl Tests im Rahmen künstlicher Befruchtungsprogramme ebenfalls an.

Es braucht also eine zusätzliche, präzisere Messgröße, um negative SWS-Tests zu entlarven. Negative Tests hätten keine Begleituntersuchungen von Schwangeren zur Folge, welche mit den Codes Z34 und Z35 bezeichnet werden. Wiederum messen wir nicht die exakte Anzahl Schwangerer, denn je nach Verlauf kommt es zu mehr oder weniger Begleituntersuchungen. Und ein Teil der Codes verweist nicht auf Schwangere, sondern auf die Betreuung von Wöchnerinnen.<sup>46</sup> Weil Wöchnerinnen vormals Schwangere sind, müsste sich ein Rückgang der SWS auch proportional auf die Anzahl Wöchnerinnen auswirken. Bei einer Stichprobe (genauer: Teilgrundgesamtheit) von 75 Mio. Menschen können wir davon ausgehen, dass das Verhältnis von Wöchnerinnen zu Schwangeren konstant bleibt.

**Abbildung 5.3 Anzahl Schwangerschaftsbehandlungen bei 75 Mio. Einwohnern, Deutschland (2016 bis 2022)**



**Quelle:** Häufigkeit der ICD-Codes Z34 und Z35; eigene Berechnung basierend auf den KBV-Daten

Allerdings könnten die Ärzte einem Rückgang der SWS begegnen, indem sie zusätzliche, medizinisch nicht notwendige Untersuchungen anordnen (was die Literatur *supplier induced demand* nennt, vgl. McGuire 2000; Gruber & Owings 1996). Dann bliebe die Anzahl der Untersuchungen trotz rückläufiger Anzahl SWS konstant. Doch die genannten Studien zeigen, dass sogar im liberalen US-amerikanischen

<sup>45</sup> Wir danken einem früheren Reviewer für diesen Einwand.

<sup>46</sup> Das der Einwand Stillfrieds (zitiert in: Kuster 2024), dem Leiter des statistischen Dienstes der KBV.

Kontext die Ärzte ihre ausfallenden Einnahmen durch unnötige Behandlungen nicht vollumfänglich kompensieren können. Noch weniger ist dies in Deutschland der Fall, wo der Gesetzgeber die Versicherungsleistungen bei SWS eng und abschliessend definiert. Es ist anzunehmen, dass die *supplier induced demand*-Hypothese verworfen werden kann. Die Anzahl verrechneter SWS-Untersuchungen dürfte ein aussagekräftiger Indikator zur Messung der Anzahl SWS sein.

Wie wirkt sich nun ein Rückgang der Zeugungen ab dem 2. Quartal 2021 in Abbildung 5.3 aus? Die SWS-Behandlungen eines Quartals beziehen sich auf Föten, die im Zeitraum 40 Wochen vor Beginn bis zwölf Wochen nach Beginn des entsprechenden Quartals gezeugt worden sind. Somit ist im 2. Quartal 2021 nicht mit einem Knick, sondern mit einem kontinuierlichen Rückgang zu rechnen. Dennoch müsste das 4. Quartal 2021 stark unterdurchschnittlich sein. Sein Durchschnitt besteht aus einem Viertel Babyboom-Föten (Q1.21) und drei Vierteln tiefer Reproduktion (Q2.21, Q3.21 und Q4.21) mit annahmegemäss 7.9% weniger Föten. Tatsächlich liegt jedoch Q4.21 lediglich 6,3‰ unter der Erwartung (vgl. Abb. 5.3).<sup>47</sup> Das ist zu wenig, um die These abnehmender Zeugungen ab Q2.21 zu stützen.<sup>48</sup> Gemäss Abbildung 5.3 wäre (*ceteris paribus*) im 1. Quartal 2022 sogar mit einer leicht überdurchschnittlichen Anzahl an Geburten zu rechnen (Q2.21 und Q3.21 liegen deutlich über der Erwartung), sicher nicht mit einem Geburtenrückgang.

Die deutschen Daten zeigen, dass ein freiwilliger Verzicht auf Zeugungen im Laufe des Jahres 2021 sehr unwahrscheinlich ist, weil weder die Anzahl der SWS-Tests noch die Anzahl der SWS-Behandlungen im erforderlichen Mass reagieren. Ist damit auch die These zunehmender Unfruchtbarkeit im Jahr 2021 widerlegt? Nein, denn wir kennen die Anzahl geplanter SWS nicht. Lag diese 2021 (wie in 2020) überraschend hoch, dann könnte eine zunehmende Unfruchtbarkeit eine überraschend hohe Anzahl SWS-Tests in eine eher durchschnittliche Anzahl verwandeln. Und das ist ziemlich genau das, was wir aus Abbildung 5.2 ablesen können.

### 5.3.3 Korrelation zwischen Schädigung und Geburteneinbruch

Wir haben gesehen, dass es nicht einfach ist, die Anzahl SWS statistisch zu erfassen. Ganz im Gegensatz dazu wird die Anzahl Geburten sehr gut erfasst. Was lässt sich nun aus der zeitlichen Korrelation einer Schädigung der Föten und der Reaktion in der Geburtenstatistik herleiten?

Wir halten unsere kurze Analyse sehr allgemein und gehen von einer Schädigung aus, die zu einem bestimmten Zeitpunkt in der SWS erfolgt und für einen Teil der Föten letal sei. Was genau die Ursache sein könnte, interessiert im Moment nicht.

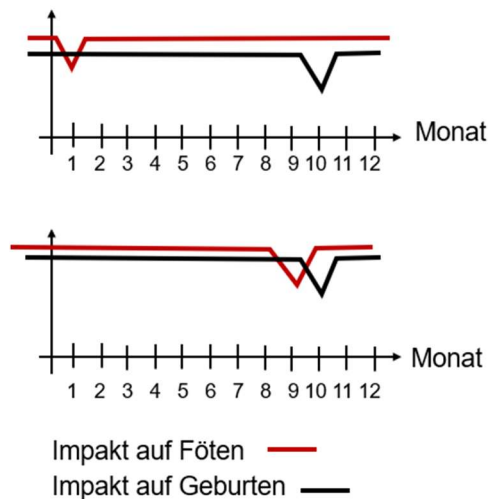
---

<sup>47</sup> In Abbildung 5.3 haben wir wiederum die erwartete Entwicklung als orange Kurve eingefügt. Diese Kurve basiert auf den Daten von Q16.1 bis Q.20.1, also vor der Pandemie. Das verwendete Regressionsmodell vermag die Schwankung in diesen Werten zu 98,0% zu erklären (korrigiertes  $R^2$ ).

<sup>48</sup> Wir können das mathematisch untermauern. Natürlich gibt es eine Kombination von Babyboom im ersten Quartal und einem Rückgang der Zeugungen um -7,9% in den drei folgenden Quartalen, die einen Gesamteffekt von lediglich -6,3‰ bewirkt. Der Babyboom muss dann 21% über der Erwartung liegen:  $0,75 \times (-7.9\%) + 0,25 \times 21,18\% = -0,63\%$ . Aber ein Fünftel mehr Babys als erwartet ist unrealistisch hoch.

Der zentrale Aspekt ist der zeitliche Abstand zwischen Schädigung und Ausschlag in der Geburtenstatistik. Findet die Schädigung im ersten SWS-Monat statt, so wird der Ausschlag bei den Geburten erst neun Monate später sichtbar (vgl. Abb. 5.4 oben). Findet die Schädigung im neunten SWS-Monat statt, so reagiert die Geburtenstatistik bereits im Folgemonat. (vgl. ebd. unten).

**Abbildung 5.4 Zeitliche Korrelation zwischen Schädigung und Geburteneinbruch**



**Quelle:** eigene Darstellung

Ist der Zeitpunkt der Schädigung bekannt, dann lässt sich aus der Zeitverzögerung ableiten, welche Föten in welchem Gestationsalter betroffen waren. Liegt die Zeitverzögerung bei etwa neun Monaten, dann ist mit erhöhtem Fruchtbarkeits- oder SpAb-Risikos zu rechnen. Ist der zeitliche Abstand kurz, dann dürfte sich das Totgeburtsrisiko erhöht haben.

Damit können wir die Diskussion der Probleme der SWS-Messung im Frühstadium der SWS abschliessen. Wir haben dabei Methoden wie den Ausschluss der frühen SWS-Wochen, die Beobachtung von Indikatoren (wie SWS-Tests oder die Anzahl SWS-Behandlungen) und die Untersuchung der zeitlichen Korrelation kennen gelernt, die wir in den folgenden Kapiteln anwenden können.

## **5.4 Das Problem der Erfassung des Spontanabortrisikos**

### **5.4.1 Korrekte Kumulation des Risikos pro Woche**

Die unvollständige statistische Erhebung der frühen SWS wirkt sich auch auf die Berechnung des SpAb-Risikos aus. Trotz grosser Unterschiede sind sich die diversen Autoren in einem wichtigen Punkt einig: Das SpAb-Risiko sinkt mit zunehmender Dauer der SWS. Das zeigt z. B. Sridhar (2023), der 80% der SpAb bis zur 13. Woche und 20% in den verbleiben Wochen 14 bis 19 verortet. (Ab Woche 20 gilt ein toter Fötus als «Totgeburt» (vgl. Tab. 5.1)).

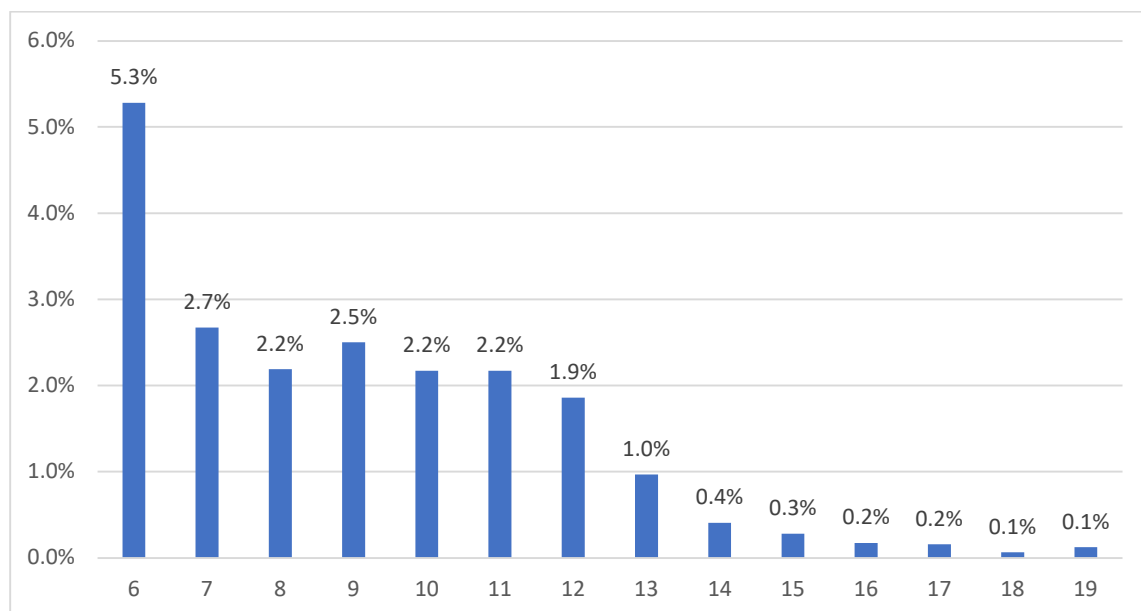
Ansonsten wird das SpAb-Risiko in der Literatur eher unscharf beschrieben. Nach Sridhar (2023) tritt es «bei etwa 10 bis 15% der bestätigten Schwangerschaften auf.» Laut Starkmuth (2024) gilt:

«Die Statistiken über die Häufigkeit des Auftretens einer Fehlgeburt variieren je nach Quelle und gehen von etwa 10% bis ca. 30% aus; die Dunkelziffer kann höher sein, da nicht jede SWS und jeder Verlust statistisch erfasst wird oder als eine verspätet einsetzende Periode gewertet wird.»

Diese grossen Unterschiede kommen auch daher, dass verschiedene Methoden zur Berechnung dieses Risikos angewandt werden. Statistisch präzise Ansätze klammern die ersten fünf SWS-Wochen aus, weil die Datenlage vor Woche sechs allzu unvollständig ist. Zwischen den Wochen sechs und 19 ist eine zunehmende statistische Stabilität gegeben, sodass ein kontinuierlich abnehmendes SpAb-Risiko nachweisbar wird.

Der Literaturübersicht von Avalos et al. (2012) entnehmen wir, dass es (damals) nur gerade vier Studien mit ausreichendem Datenmaterial zur Untersuchung des SpAb-Risikos gab. Drei dieser Studien zeigen ein abnehmendes Risiko mit zunehmender Dauer der SWS. Die vierte Studie (Wen 2001) konzentriert sich hingegen auf andere Aspekte dieses Risikos. Abnehmendes Risiko zeigen auch Naert et al. (2022) und Mukherjee et al. (2013, vgl. Abb. 5.5). Beide basieren auf SWS von vor der Pandemie. Zwar sinkt in Abbildung 5.5 das SpAb-Risiko nicht strikt monoton (Abweichungen gibt es in den Wochen acht und 18 (mit 0,08%), aber diese sind relativ klein. Für alle uns bekannten Verläufe aus Vor-Pandemie-Studien gilt zudem, dass die Kurven ein Maximum in Woche sechs aufweisen.

**Abbildung 5.5 Das Spontanabortrisiko pro Schwangerschaftswoche**



**Quelle:** Mukherjee et al. 2013, Fig. 1, basierend auf 3.138 SWS aus den Jahren 2000–2009<sup>49</sup>

<sup>49</sup> Die Daten betreffen die 77% weissen Frauen in ihrer Stichprobe (Mukherjee et al. (2013) unterscheiden nach Ethnie, weil sie Unterschiede im SpAb-Risiko vermuten); die Zahlenwerte wurden manuell abgeschätzt.

Das statistische Problem stellt sich nun bei der Berechnung des Gesamtrisikos, das heisst dem Risiko von SWS-Woche 6 bis einschliesslich Woche 19 in Abbildung 5.5. Der Durchschnitt (1,5%) ist offensichtlich zu klein, wenn bereits in Woche 6 allein 5,3% der Föten verloren gehen, die Summe (21,0%) ist hingegen zu gross, weil sich die einzelnen Prozentwerte immer auf die in der jeweiligen Woche noch überlebenden Föten beziehen, die 100%-Basis also von Woche zu Woche sinkt.

Zur korrekten Berechnung brauchen wir die Überlebenswahrscheinlichkeit der Föten. Gemäss Abbildung 5.5 beträgt diese in der 6. Woche  $100\% - 5,3\% = 94,7\%$ . In der 7. Woche sind es  $100\% - 2,7\% = 97,3\%$  usw. bis zur Woche 19 mit  $99,9\%$ . Die Wahrscheinlichkeit, dass der Fötus alle Wochen überlebt, entspricht der Multiplikation dieser Überlebenswahrscheinlichkeit, was  $80,8\%$  ergibt.<sup>50</sup> Die Wahrscheinlichkeit, dass der Fötus die ersten 20 Wochen der SWS nicht überlebt, ist demnach  $100\%$  minus  $80,8\%$  gleich  $19,2\%$ .

So banal das nun scheint, so intensiv wird dieser Ansatz in Frage gestellt. Um die Kritik verständlich zu machen, haben wir in Tab. 5.2 ein falsch berechnetes «Fallbeispiel 2» eingefügt. (Die Daten in Tab. 5.2 sind fiktiv). In Variante 1 betrachten wir die SWS-Wochen sechs und sieben und 100 Schwangere. In Woche sechs erleidet die Hälfte einen SpAb, in Woche sieben sind es  $10\%$  (der verbleibenden 50 Schwangeren). Das ergibt 50 Überlebende am Ende der 6. und 45 am Ende der 7. Woche.  $100$  minus  $45$  ergibt  $55$  SpAb oder eine SpAb-Rate von  $55\%$ .

Das kann (so scheint es) einfacher berechnet werden, indem die Anzahl SpAb ( $55$ ) durch die Anzahl beobachteter Schwangerer ( $100$ ) geteilt wird, was ebenfalls  $55\%$  ergibt (unterste Zeile, Tab. 5.2). Das sei einfacher und verständlicher, argumentieren die impfkritischen Autoren Syed und Thorp (in Syed 2023). Nun modifizieren wir das Beispiel, indem wir in Woche sieben zusätzlich  $1.000$  Schwangere in die Stichprobe aufnehmen (Fallbeispiel 2). Dann treten in Woche sieben  $105$  SpAb auf (wiederum  $10\%$  der Überlebenden), was  $total\ 155 / 1100 = 14\%$  ergibt. Die SpAb-Rate sinkt von  $55\%$  auf  $14\%$ , obwohl das SpAb-Risiko pro Woche unverändert blieb.

Dr. Syed (2023) verteidigt diesen Ansatz der «Anzahl Spontanaborte durch Anzahl Schwangere», was in der Regel zu tieferen SpAb-Raten führt. Er vermutet, dass die Pharmaindustrie ganz bewusst ein kompliziertes, schwer durchschaubares Verfahren in die Literatur eingeführt habe, um das natürliche SpAb-Risiko zu hoch erscheinen zu lassen, und so die die schädigende Wirkung der Pharmaprodukte verschleiern zu können. Tatsächlich ist es noch nicht allzu lang her, dass Xu und Chamber (2011) die Anwendung eines sogenannten Survival-Modells zur Berechnung der SpAb-Rate vorgeschlagen hatten. Und das Survival-Modell baut auf der Überlebenswahrscheinlichkeit auf, wie wir sie oben skizziert hatten. Warum dieses komplizierte Vorgehen?

In zahlreichen Studien wächst die Stichprobe der Schwangeren mit jeder SWS-Woche an. So beginnen beispielsweise Naert et al. (2022) die Untersuchung mit  $352$  Schwangeren und beobachten schliesslich  $2.314$  Frauen. Der Anstieg hat damit zu tun, dass die SWS zu unterschiedlichen Zeitpunkten ärztlich

---

<sup>50</sup> Formal ausgedrückt: mit  $p_w$  der SpAb-Wahrscheinlichkeit in Woche  $w$  gilt:  $SpAb\text{-Risiko} = 1 - \prod_{w=6}^{19} (1 - p_w)$ .

festgestellt wird, sodass es mit zunehmendem Gestationsalter<sup>51</sup> immer mehr Schwangere mit ärztlich bestätigter SWS gibt. Die Zunahme der Stichprobe ist unproblematisch, solange nur das Risiko jeder *einzelnen* Woche bestimmt werden soll. Um das Gesamtrisiko zu bestimmen, müssen jedoch Frauen in unterschiedlichen Wochen vergleichbar gemacht werden.

**Tabelle 5.2 Berechnung der Spontanabortraten (drei fiktive Beispiele)**

	Fallbeispiel 1 (korrekte Berechnung)			Fallbeispiel 2 (falsche Berechnung)			Fallbeispiel 3 (korrekte Berechnung)		
	Anz. SWS	SpAb	SpAb-Rate	Anz. SWS	SpAb	SpAb-Rate	Anz. SWS	SpAb	SpAb-Rate
<b>Woche 6</b>	100	50	50%	100	50	50%	100 + 2.000	50 + 1.000	50%
<b>Woche 7</b>	50	5	10%	50 + 1.000	5 + 100	10%	50 + 1.000	5 + 100	10%
<b>Total</b>	100	55	55%	1.100	155	14%	2.100	1.155	55%

**Quelle:** eigene Berechnung

Diese Lösung illustrieren wir im Fallbeispiel 3 (Tab. 5.2). Den 1.000 Schwangeren, die in Woche sieben dazu kommen, stehen 1.000 nicht beobachtete Schwangere mit einem SpAb während Woche sechs gegenüber, die in Woche sieben nicht mehr schwanger sind und infolgedessen nicht mehr in die Stichprobe aufgenommen werden. Die 1.000 in Woche sieben Eintretenden sind eine sogenannte positive Selektion, nämlich die Überlebenden der 2.000 Schwangeren von Woche sechs. Wollte man das Prinzip «Anzahl Spontanaborte zu Anzahl Schwangeren» sinnvoll anwenden, dann müssen auch diese unbekannt 1.000 Schwangeren und ihre 1.000 SpAb mitgerechnet werden. Das ergibt dann: 155 + 1.000 SpAb zu 1.100 + 1.000 SWS, was  $1.155 / 2.100 = 55\%$  ergibt.

Wenn wir mit den Überlebensraten rechnen (50% in SWS 6 und 90% in SWS 7), kommen wir in allen drei Beispielen zum gleichen Ergebnis:  $1 - 0,5 \times 0,9 = 0,55$ , oder 55% SpAb-Risiko. Das Rechnen mit Überlebensraten ist also nicht nur zuverlässiger, sondern auch relativ einfach.

Erstaunlich ist, dass diese Methodendiskussion in der gynäkologischen Forschung (offenbar) erst 2011 mit der Publikation von Xu & Chambers (2011) Einzug hielt und heute noch umstritten ist. Man fragt sich als Aussenstehender, wie das Prinzip der *evidence based medicine* in der Gynäkologie vor 2011 anwendbar gewesen sein soll, wenn offenbar nicht einmal das häufigste Todesfallrisiko der SWS präzise berechnet werden konnte.

<sup>51</sup> Das Gestationsalter in diesen Statistiken entspricht der Anzahl Wochen seit der letzten Menstruation. Das bedeutet, dass Föten mit Gestationsalter von sechs Wochen tatsächlich ungefähr zwei Wochen alt sind.

## 5.4.2 Das Problem der Wechselwirkung der Spontanabortrisiken

Im vorangegangenen Abschnitt ging es um die Berechnung des Hintergrundrisikos, also des Risikos der SpAb in einer grossen, durchschnittlichen Population. Hier kann davon ausgegangen werden, dass die Risiken der einzelnen Wochen unkorreliert sind.

Anders ist es, wenn ein Medikament oder eine Impfung Einfluss auf das SpAb-Risiko nimmt. Führt das früh in der SWS zu höheren SpAb-Raten, dann ist es nicht unplausibel anzunehmen, dass die späteren SpAb-Raten sinken dürften, dass also eine negative Korrelation zwischen früher und später SpAb-Rate besteht. In der Literatur wird oft das Gewicht auf das kumulierte Risiko gelegt, das wir in Abschnitt 5.4.1 ausführlich beschrieben hatten. Bleibt das kumulierte Risiko konstant, während die frühen SpAb-Risiken ansteigen und die späten sinken, wird die Nebenwirkung, und das wohl zu Recht, als unproblematisch bezeichnet. Es kommt zum früheren SpAb bei SWS, die ohne Medikament ebenfalls zu einem SpAb geführt hätten.

Ein relevantes Identifikationsproblem stellt sich jedoch dann ein, wenn der ganz frühe SpAb, also der SpAb vor Woche sechs aufgrund einer Nebenwirkung deutlich zunimmt und die SpAb-Raten nach Woche sechs deutlich reduziert. Die Standardmethode der Literatur misst dann nur einen Rückgang der SpAb in den Wochen sechs bis 19, übersieht aber den Anstieg vor Woche sechs und einen möglichen aggregierten Rückgang der SWS in den Wochen eins bis 19. Das gilt es im Auge zu behalten.

## 5.5 Stichprobengrösse und irreführende Signifikanz-Aussagen

Die wichtigste Kritik an der Forschungsstrategie der impfbefürwortenden Literatur betrifft jedoch die mangelhafte Stichprobengrösse und die sich daraus ergebenden unzulässigen Schlussfolgerungen. Kurz zusammengefasst kommen praktisch alle Studien zum Ergebnis, dass es den geimpften Schwangeren schlechter geht als den ungeimpften. Viele der Studien (wenn auch nicht alle) mit kleinem Stichprobenumfang zeigen, dass diese Verschlechterung nicht deutlich genug, also nicht signifikant und darum lediglich zufällig sei. Daraus ziehen die Autoren den Schluss, dass die mRNA-Injektionen keine Nebenwirkungen haben können.

Die Kritik an dieser Forschungsstrategie stützt sich nicht nur auf die Lehrbuchtheorie statistischer Tests (vgl. Kohn & Öztürk 2010, S. 230f.), sie übersieht auch einen sehr wichtigen Beitrag von Ioannidis, der schrieb: «Je kleiner die in einem Wissenschaftsgebiet durchgeführte Studie, desto geringer die Wahrscheinlichkeit, dass die Forschungsergebnisse wahr sind» (Ioannidis 2005, S. 697, eigene Übersetzung).<sup>52</sup> Die Aussage lässt sich einfach veranschaulichen.

Angenommen, irgendeine Nebenwirkung tritt bei einer von 1.000 Frauen auf und es werden zehn Frauen auf diese Nebenwirkung hin untersucht, dann können die Forschenden mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% davon ausgehen, dass keine der Untersuchten die Nebenwirkung

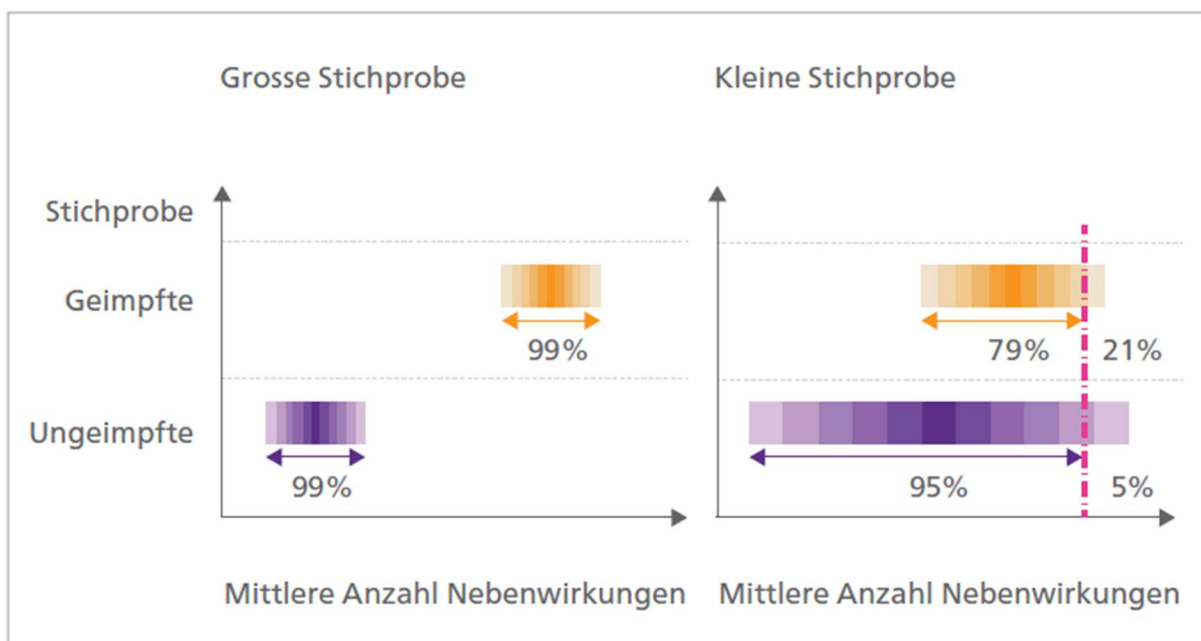
---

<sup>52</sup> «The smaller the studies conducted in a scientific field, the less likely the research findings are to be true.»

aufweisen wird.<sup>53</sup> Darum ist es nicht zulässig, aus einer solchen Untersuchung den Schluss zu ziehen, dass es diese Nebenwirkung nicht gebe. Denn wären 10.000 Frauen untersucht worden, dann hätte man mit grosser Wahrscheinlichkeit etwa zehn Fälle mit Nebenwirkungen gefunden. Der Befund der Forschung hängt also in diesem Fall ganz wesentlich von der Grösse der untersuchten Stichprobe ab.

Bei den mRNA-Injektionen für Schwangere geht es darum, ob tödliche Schwangerschafts-Outcomes bei Geimpften *signifikant* häufiger auftreten als bei Ungeimpften. Die Analysen basieren auf Stichproben aus beiden Gruppen und die gemessenen Resultate unterliegen in beiden Gruppen einem gewissen Zufall (Abb. 5.6). Sind die Stichproben gross, dann entsprechen diese Zufallsschwankungen der linken Darstellung. Trotz der Zufälligkeit lassen sich die Resultate der Geimpften und Ungeimpften gut unterscheiden. Sind die Stichproben jedoch klein (Darstellung rechts), dann wird die Zufallsschwankung grösser und es wird sehr schwierig, die Resultate der Geimpften von denen der Ungeimpften klar zu unterscheiden. Die farbigen Schwankungsbereiche überschneiden sich.

**Abbildung 5.6 Statistische Präzision bei grossen und kleinen Stichproben**



**Quelle:** fiktives Beispiel (Annahme: Impfung sei schädlich), eigene Darstellung

**Diagramm Grosse Stichprobe:** Die Anzahl Nebenwirkungen wird hier gestützt auf grosse Stichproben von geimpften und ungeimpften Schwangeren erhoben. Die erhobene Anzahl Nebenwirkungen streut zufällig im engen, violett respektive orange markierten Bereich. Je heller der Bereich, desto weniger Wahrscheinlich ist es, dass das statistische Resultat in diesen Bereich fällt. Die Anzahl Nebenwirkungen der Geimpften und der Ungeimpften lassen sich klar unterscheiden.

**Diagramm Kleine Stichprobe:** Hier wird die Anzahl Nebenwirkungen gestützt auf kleine Stichproben erhoben. Die kleinen Stichproben liefern Resultate, die so stark schwanken, dass sich die Ergebnisse der Geimpften (orange Felder) und der Ungeimpften (violette Felder) überlagern können. Die Anzahl Nebenwirkungen der Geimpften und Ungeimpften lassen sich nicht mehr klar unterscheiden.

<sup>53</sup> Die Wahrscheinlichkeit beträgt:  $(1 - 0.001 \times 10) \times 100\% = 99\%$ .

Das Problem der Testfehler ist eng damit verknüpft. Ein statistischer Test kann dazu verwendet werden, die Schädlichkeit von mRNA-Injektionen festzustellen. Dazu werden Stichproben von Geimpften und Ungeimpften gezogen und deren Schadenhäufigkeiten verglichen. Solche Tests liefern vier mögliche Ergebnisse. Unproblematisch sind die beiden Fälle in Tabelle 5.3, wo sich der Test korrekt entscheidet und einen eindeutigen Befund liefert. Bei grossen Stichproben dominiert diese Art von Testentscheiden entsprechend der Abbildung 5.6 links.

Fehlentscheide sind dann gegeben, wenn der Test vor Nebenwirkungen warnt, obwohl die Impfung tatsächlich ungefährlich ist ( $\alpha$ -Fehler). Oder aber der Test stuft die Impfung als harmlos ein, obwohl sie gefährlich ist ( $\beta$ -Fehler). Führt die Analyse zu einem Zulassungsentscheid oder zu einer Impfpfempfehlung, dann ist das in beiden Fällen problematisch. Der  $\alpha$ -Fehler führt dazu, dass der Hersteller ein sinnvolles Produkt nicht auf den Markt bringen kann und den Konsumenten der Impfschutz entgeht. Beim  $\beta$ -Fehler trifft es die Geimpften, welche eine Schädigung davontragen und (falls zulässig) den Hersteller mit Haftungsklagen. Der einfachste Ausweg aus dieser Fehlerproblematik liegt darin, grosse Stichproben zu erheben.

**Tabelle 5.3 Mögliche Ergebnisse statistischer Tests**

Testergebnis	Tatsächlicher Sachverhalt	
	Impfung hat keine Nebenwirkungen	Impfung hat Nebenwirkungen
Test erkennt keine Nebenwirkungen	Entscheidung ist korrekt	$\beta$ -Fehler
Test weist Nebenwirkungen nach	$\alpha$ -Fehler	Entscheidung ist korrekt

**Quelle:** eigene Darstellung

Es ist in der medizinischen Literatur üblich, die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines  $\alpha$ -Fehlers auf 5% zu fixieren.<sup>54</sup> Das heisst, die Wahrscheinlichkeit, dass ein guter Impfstoff irrtümlich als schädigend eingestuft wird, darf 5% nicht übersteigen. Werden die  $\alpha$ -Fehler-Wahrscheinlichkeit und der Stichprobenumfang festgelegt, ist automatisch die Wahrscheinlichkeit des  $\beta$ -Fehlers definiert. Und bei kleinen Stichproben kann die  $\beta$ -Fehler-Wahrscheinlichkeit sehr gross werden. (In Abbildung 5.3 zeigen wir das fiktive Beispiel, wo ein  $\alpha$ -Fehler von 5% zur Folge hat, dass ein  $\beta$ -Fehler von 79% in Kauf genommen werden muss.) Erstaunlicherweise wird in der medizinischen Literatur das Problem des  $\beta$ -Fehlers in der Regel ignoriert. Es wird in Kauf genommen, dass eine Impfung zugelassen werden könnte, obwohl eine hohe  $\beta$ -Fehler-Wahrscheinlichkeit darauf hinweist, dass die Impfung höchstwahrscheinlich gefährlich ist. Doch die  $\beta$ -Fehler-Wahrscheinlichkeit wird oft gar nicht berechnet.

<sup>54</sup> «(...) usually the vast majority of investigators depend on  $\alpha = 0.05$ , (...)» (Ioannidis, 2005, S. 697).

Anhand einer (fiktiven) Simulation soll nun der Zusammenhang zwischen  $\beta$ -Fehler-Wahrscheinlichkeit und Stichprobengrösse illustriert werden.

**Tabelle 5.4 Zusammenhang zwischen Testfehler und Stichprobenumfang: Annahmen**

	Ungeimpft		Geimpft	
	Geburt	Spontanabort	Geburt	Spontanabort
Risiko	95 %	5 %	90 %	10 %

**Quelle:** frei getroffene Annahmen, die nicht den tatsächlichen Risiken entsprechen

Tabelle 5.4 zeigt unsere frei getroffenen Annahmen. Sie entsprechen nicht den Wahrscheinlichkeiten in der Literatur. Wir unterstellen ein natürliches Spontanabortrisiko von 5% und eine schädliche Impfung, welche dieses Risiko verdoppelt. Das heisst, bei Ungeimpften münden 95% der Schwangerschaften in eine Geburt, bei Geimpften nur 90%. Andere mögliche Schwangerschaftsrisiken werden ausgeklammert.

Die Entwicklung des  $\beta$ -Fehlers zeigt Tabelle 5.5.<sup>55</sup> Bei einer **Stichprobe von 4.000 Schwangeren** (wovon 2.000 geimpft sind) erleiden die Ungeimpften 100 Spontanaborte, was exakt ihrem SpAb-Risiko von 5% entspricht. Die Tabelle 5.5, Spalte «Geimpft/SpAb», beantwortet die Frage, wie viele Spontanaborte in der Gruppe der Geimpften auftreten können, ohne dass der Test eine übermässige Schädigung erkennt.

Es zeigt sich, dass der Test bei 4.000 Beobachtungen sehr genau eingestellt ist. Bei 2.000 Geimpften und einem SpAb-Risiko von 10% ist mit 100 Spontanaborten zu rechnen. Es genügen bereits 129 Aborten, dass der Test eine Auffälligkeit erkennt. 128 Spontanaborte sind das Maximum, das er noch durchgehen liesse.

Das natürliche SpAb-Risiko liegt (gemäss unserer Annahme in Tab. 5.4) bei 95% zu 5%. Bereits eine leichte Verschiebung dieses Risikos hin zu 94% zu 6% wird vom Test als bedrohliche Veränderung erkannt. Die Wahrscheinlichkeit des  $\beta$ -Fehlers ist extrem gering (nahe 0%).

Ganz anders präsentiert sich die Situation, wenn wir von **40 Beobachtungen** ausgehen. Hier würde der Test eine Risikoverschiebung bis hin zu 70% zu 30% als zufälliges Ereignis einstufen und die Impfung für Nebenwirkungsarm erklären. Es braucht sieben Spontanaborte (also eine Risikozunahme auf 35% zu 65% (sic!)), bis der Test ein Warnsignal liefert. Wird hier der  $\alpha$ -Fehler auf 5% fixiert, ergibt sich eine  $\beta$ -Fehler-Wahrscheinlichkeit von 99,8%. Während die irrtümliche Zurückweisung des

<sup>55</sup> Wir beschreiben die Berechnung der  $\alpha$ - und  $\beta$ -Fehler formal im Anhang A.

Impfstoffs nur in 5 von 100 Fällen vorkommen darf, wird in diesem Beispiel die Akzeptanz eines Impfstoffs, der praktisch sicher schädlich ist, nicht weiter hinterfragt.

**Tabelle 5.5 Zusammenhang zwischen Testfehler und Stichprobenumfang:  
Simulationsergebnisse**

Stichprobe	Anzahl Beobachtungen				Mögliche Testfehler	
	Ungeimpft		Geimpft		Impfung als harmlos beurteilt (solange $\alpha$ -Fehler > 5%)	Gefährliche Impfung als harmlos beurteilt ( $\beta$ -Fehler)
	Geburt	Spontan-abort	Geburt	Spontan-abort		
40	19 95 %	1 5 %	14 70 %	6 30 %	9,6 %	99,8 %
80	38 95 %	2 5 %	31 78 %	9 23 %	5,1 %	99,54 %
120	57 95 %	3 5 %	50 83 %	10 17 %	7,8 %	96,6 %
160	76 95 %	4 5 %	68 85 %	12 15 %	6,5 %	94,6 %
200	95 95 %	5 5 %	88 88 %	12 12 %	7,6 %	80,2 %
320	152 95 %	8 5 %	143 89 %	17 11 %	6,1 %	66,4 %
440	209 95 %	11 5 %	199 90 %	21 10 %	6,6 %	46,7 %
1.040	494 95 %	26 5 %	479 92 %	41 8 %	5,8 %	5,9 %
4.000	1.900 95 %	100 5 %	1.872 94 %	128 6 %	5,6 %	ca. 0,0 %

**Quelle:** Eigene Berechnungen basierend auf dem Chi-Quadrat- -Verteilungstest. Für Stichproben bis 200 wird die Yates-Korrektur hinzugefügt. Ist die Anzahl Aborte kleiner fünf, dann sind die Resultate des Chi-Square-Verteilungstests zurückhaltend zu beurteilen (Bosch, 1992, S. 387ff.).

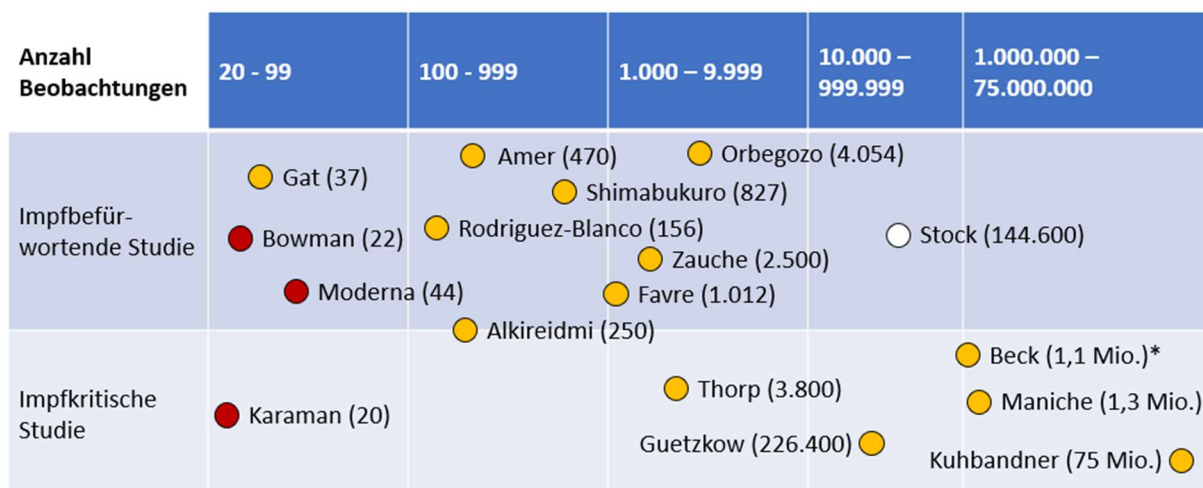
**Lesehilfe:** Zeile «200»: Auf 100 Ungeimpfte kommen 5 Spontanaborte, bei den 100 Geimpften sind es 12. Obwohl die Geimpften 7 Spontanaborte mehr aufweisen, wird der Impfstoff dennoch als verträglich deklariert, denn die Wahrscheinlichkeit einer irrtümlichen Unverträglichkeits-Deklaration liegt bei 7,6% und damit klar über 5%. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Impfstoff tatsächlich unverträglich sein könnte, beträgt 80,2%, also wesentlich mehr als 7,6%. Aber dieses Irrtumsrisiko ist für die Zulassung nicht entscheidungsrelevant.

Bei so kleiner Stichprobe können die Forschenden praktisch sicher sein, dass die Gefährlichkeit der Impfung übersehen werden dürfte. Die Gefahr, Risikosignale zu übersehen bleibt auch bei 440 Beobachtung hoch, der  $\beta$ -Fehler beträgt hier noch 46,7%.

Das sind keine neuen Erkenntnisse. So sprechen Kuhn & Öztürk (2010, S. 230) von der «Asymmetrie im Aufbau eines Tests» und Ioannidis (2005, S. 696) hält fest:

«Mehrere Methodiker haben darauf hingewiesen, dass die hohe Nichtreproduzierbarkeit (mangelnde Bestätigungsfähigkeit) von Forschungsergebnissen eine Folge der bequemen, aber unbegründeten Strategie ist, allein auf der Grundlage einer einzigen Studie, die anhand formaler statistischer Signifikanz bewertet wurde, in der Regel für einen p-Wert von weniger als 0,05, schlüssige Forschungsergebnisse zu behaupten. Forschung lässt sich nicht am besten durch p-Werte darstellen und zusammenfassen, aber leider ist die Vorstellung weit verbreitet, dass medizinische Forschungsartikel ausschliesslich auf der Grundlage von p-Werten interpretiert werden sollten.»<sup>56</sup> (eigene Übersetzung)

**Abbildung 5.7 Stichprobengrössen und Schlussfolgerungen**



**Quelle:** die genannten Studien

**Legende:** mit Beck \* ist Abschnitt 9.4 gemeint; in Klammern die zur Verfügung stehende Datenmenge; rot = Tierversuche; orange = Versuche mit Menschen; weiss = nicht vollständig ausgewertete Datensätze.

Die Kritik an der impfbefürwortenden Literatur illustriert Abbildung 5.7. Hier zeigt sich, dass die meisten impfbefürwortenden Studien über relativ kleine Stichproben verfügen (dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass Tierversuche (rot) in der Regel eine kleine Anzahl Versuchstiere umfassen). Unter den sehr grossen Studien, bei denen sich das Problem der  $\beta$ -Fehler nicht stellt, sind nur

<sup>56</sup> «Several methodologists have pointed out (...) that the high rate of nonreplication (lack of confirmation) of research discoveries is a consequence of the convenient, yet ill-founded strategy of claiming conclusive research findings solely on the basis of a single study assessed by formal statistical significance, typically for a p-value less than 0.05. Research is not most appropriately represented and summarized by p-values, but, unfortunately, there is a widespread notion that medical research articles should be interpreted based only on p-values.»

impfbefürwortende Studien und ein grosser Datensatz zu finden, der nicht vollständig ausgewertet wurde (weiss). Viele impfbefürwortende Studien bewegen sich somit im Bereich, wo der  $\beta$ -Fehler sehr hoch ist. Keine dieser Studien publizierte den  $\beta$ -Fehler, sondern interpretierte das Einhalten der 5%-Regel beim  $\alpha$ -Fehler als statistischen Nachweis dafür, dass die Impfung keine Nebenwirkung habe, was auch Ioannidis (2005) als weit verbreiteten Irrtum bezeichnet. *Das ist keine statistisch zulässige Schlussfolgerung*, denn wer sich mit kleinen Stichproben begnügt, das zeigt die Tabelle 5.5 deutlich, muss damit rechnen, Risikesignale zu übersehen. Ebenso gilt: Wer seine Stichproben verkleinert, raubt einem Risikosignal möglicherweise die Signifikanz.

## 6 Die Schwangerschaftsrisiken in der Literatur

In diesem Kapitel diskutieren wir anhand der medizinisch-wissenschaftlichen Literatur die Frage, ob die mRNA-Injektion einen Einfluss auf die einzelnen SWS-Risiken ausübt. Einleitend werfen wir einen Blick auf den aktuellen Stand der medizinischen Forschung. Dabei beschreiben wir die Arten von Quellen, die uns zur Verfügung stehen (Abschnitt 6.1). Im Anschluss analysieren wir die einzelnen Risiken der Reihe nach: die reduzierte Zeugungsfähigkeit, das SpAb-Risiko, die Veränderung der Abtreibungen, der Totgeburten und der neonatalen Todesfälle (Abschnitte 6.2 bis 6.5). Wir schliessen das Kapitel mit zwei grossen, die einzelnen Risiken übergreifenden Studien ab (Abschnitt 6.6).

### 6.1 Grundsätzliches zur medizinischen Literatur

#### 6.1.1 Die Replikationskrise

Bevor wir uns dem Risikobeschrieb in der Literatur zuwenden, müssen wir uns ein paar grundsätzliche Gedanken zur medizinischen Forschung machen. Es gibt tausende Studien zur Wirkung der mRNA-Injektionen. Ein Teil davon unterstützt die These, die Injektion habe kaum Nebenwirkungen und sei unbedenklich. Allerdings zeigt Thoene (2024), dass die impfkritischen Publikationen im Laufe der Jahre zugenommen haben. Aufgrund seiner Literaturrecherche kommt er zu folgendem Schluss:<sup>57</sup>

«Von 2020 bis 2024 entwickelte sich die Literatur von der Behauptung, es gebe absolut keine schwerwiegenden unerwünschten Ereignisse durch mRNA-basierte Impfstoffe (2020/2021) hin zur Anerkennung einer beträchtlichen Anzahl verschiedener schwerwiegender unerwünschter Ereignisse (2023/2024); einschliesslich, aber nicht beschränkt auf neurologische Komplikationen, Myokarditis, Perikarditis und Thrombose.» (ebd., S. 152, eigene Übersetzung)<sup>58</sup>

Er schliesst daraus, dass auch die wissenschaftliche Literatur in den frühen 2020er-Jahren von öffentlichem Erwartungsdruck und Einflussnahme durch die Industrie verzerrt worden sei. Das mag vielleicht überraschen, entspricht jedoch den lange vor der Pandemie geäusserten Warnungen zur schwindenden Qualität wissenschaftlicher Veröffentlichungen. Der Ausdruck dafür lautet *Replikationskrise*. Wissenschaftliche Experimente erlangen durch Reproduktion ihre Glaubwürdigkeit. Erst wenn ein zweites, unabhängiges Forscherteam mit demselben Experiment zum gleichen Schluss kommt wie ein erstes Team, dann gilt das Ergebnis des Experiments als valide und verlässlich.

Tatsächlich zeigt sich in der medizinischen Forschung des 21. Jahrhunderts ein zunehmender Rückgang dieser Validität. Die Replikation wissenschaftlicher Resultate misslang in der Krebsforschung

---

<sup>57</sup> Thoene (2024) suchte in der Datenbank PubMed nach wissenschaftlichen Artikeln zu den Stichworten 'adverse events' und 'Covid vaccination.' Das ergab total 4.130 Treffer, davon 75 im Jahr 2020 und 799, 1.718, 1.188 respektive 350 in den Folgejahren bis April 2024. Aus diesen Artikeln filterte er inhaltliche Trends, wobei es in seiner Darstellung nicht ersichtlich wird, wie diese Trends erhoben werden und inwiefern die 24 in seinem Artikel diskutierten Arbeiten repräsentativ für die 4.130 sind. Damit erfüllt Thoene (2024), auch wenn uns seine Ergebnisse plausibel erscheinen, die Anforderungen an einen wissenschaftlichen Artikel nicht vollumfänglich.

<sup>58</sup> «From 2020 to 2024, the literature has gone from claiming there are absolutely no severe adverse events from mRNA-based vaccines (2020/2021) to an acknowledgment of a significant number of various severe adverse events (2023/2024); including but not limited to neurological complications, myocarditis, pericarditis and thrombosis.»

in 60% (Begley & Ellis 2012) und «in der Biomedizin in sage und schreibe 85% der Fälle» (Desmet, 2022, S. 30; Begley & Ioannidis 2015 sowie diverse medizinische Lexika). Damit werden viele wissenschaftliche Aussagen irrelevant. Besonders erschreckend ist der Umstand, dass wir hier von medizinischer Forschung sprechen, also von den Resultaten, die in Form von Substanzen oder Verfahren direkt auf Menschen angewandt werden.

Hinzu kommt, dass auch die Darstellung medizinischer Forschungsergebnisse zuweilen verzerrt ist. Nicht selten stimmen die euphorischen Schlussfolgerungen medizinischer Studien nicht mit dem Studieninhalt überein.

Wie schwerwiegend diese Krise auch in der Schweiz ist, mag ein aktuelles Beispiel belegen. Eine Studie von Riou et al. (2024) ergab, dass Gemeinden, welche in einer Volksabstimmung die COVID-Massnahmen stark verworfen hatten, eine höhere Übersterblichkeit aufweisen würden. Im Anhang zur Studie findet sich eine genauere Berechnung derselben Autoren (eine «Replikation» ihres ersten Ergebnisses), die diese Aussage verwirft. Wenn es überhaupt einen Zusammenhang zwischen Abstimmungsverhalten und Übersterblichkeit gäbe (was nicht signifikant ist), dann wäre er genau umgekehrt. Nun ist das nicht irgendeine Arbeit. Als Co-Autor der von vielen Medien verbreiteten Arbeit zeichnet Matthias Egger, der Leiter der COVID-19-Taskforce des Bundes und Präsident des Nationalfonds, der wichtigsten Behörde zur finanziellen Förderung der Forschung in der Schweiz.<sup>59</sup>

Die Replikationskrise ist ein seit längerem beobachtetes Phänomen, das von führenden Gesundheitsstatistikern wie Prof. John Ioannidis (University of Stanford), Prof. Dr. Gerd Gigerenzer (Max-Planck-Institut) und im Schweizer Kontext von Prof. Dr. Thomas Szucs (Universität Basel) sowie dem Epidemiologen Prof. Dr. Milos Puhan bedauerlicherweise vergeblich beanstandet wird (vgl. Lexchin 2003; Ioannidis 2005; Rügsegger & Szucs 2014 und Held & Puhan 2025).

Dabei sind es nicht nur die Forscher, welche einen zu grossen Einfluss der finanzstarken Pharmaindustrie vermuten. Bestätigt wird das auch von den Herausgebern selbst. So betont Richard Horton, Herausgeber der Fachzeitschrift *The Lancet*: «Die Zeitschriften haben sich zu einer Informationswaschanlage für die Pharmaindustrie entwickelt.»<sup>60</sup> (Spurling et al. 2011, eigene Übersetzung). Und Dr. Marcia Angell, welche zwanzig Jahre lang Herausgeberin des *New England Journal of Medicine* war, sagt, die Zeitschriften dienten primär als Marketingmaschinen (Angell 2004).

---

<sup>59</sup> Die Schlussfolgerung von Riou et al. (2024) lautet: «Rural areas, municipalities within cross-border labour markets, of lower socioeconomic position and with less support for control measures in the popular vote on the COVID-19 Act had greater excess mortality.» Kurz, Gemeinden, in denen die COVID-19-Massnahmen stark abgelehnt worden waren, hatten eine höhere Übersterblichkeit als Gemeinden, die den Massnahmen zugestimmt hatten. Die Nachricht fand am 30. Dezember 2024 grosse Beachtung in CH-Media, Blick und Watson. Ein «conflict of interest» wurde nicht deklariert, obwohl der vierte Autor, Prof. Matthias Egger, Leiter der COVID-19-Taskforce des Bundes war und damit das zur Abstimmung stehende Massnahmenpaket mitgeprägt hatte. Die Studie beurteilte somit auch die von Egger selbst empfohlenen Massnahmen. Als damaliger Präsident des Wissenschaftsrates des Schweizer Nationalfonds wäre Egger besonders zu wissenschaftlicher Sorgfalt verpflichtet gewesen. Die Widerlegung der Studie findet sich im supplementären Material (mit Link in der Studie) auf S. 28, wo eine simultane Regression einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Übersterblichkeit und diversen anderen Grössen, nicht aber dem Abstimmungsverhalten aufzeigt. Der entsprechende Koeffizient ist nicht signifikant und weist das falsche Vorzeichen auf. Die medial verbreitete Schlussfolgerung entbehrt somit der statistischen Grundlage.

<sup>60</sup> «Journals have devolved into information laundering operations for the pharmaceutical industry.»

Die beschriebene Replikationskrise hat demnach zur Folge, dass «peer reviewed publiziert» kein Synonym mehr für hohe Wissenschaftlichkeit darstellt.

Wir werden im Folgenden in den Abschnitten 6.2ff. einige solcher Verzerrungen, Beschönigungen und Manipulationen aufzeigen.

### **6.1.2 Reaktion auf die Replikationskrise**

Hinter der Replikationskrise stehen zwei Motive: Der hohe Publikationsdruck in der Wissenschaft und das kommerzielle Interesse an gewissen Forschungsergebnissen. Die Reaktionen auf diese Wissenschaftskrise können grob in zwei Gruppen unterteilt werden. Die erste Gruppe besteht aus Netzwerken möglichst unabhängiger Fachleute, welche mittels Übersichtsartikeln den mangelhaften Peer-Review-Prozess ergänzen oder fehlende Replikation nachzuliefern versuchen (zu nennen ist die Cochrane Library oder das Reproducibility Project von Brian Nosek). Die zweite Gruppe umfasst die sogenannten Faktenchecker, welche in den Medien zunehmend Beachtung fanden. Einigen, gut hörbaren Exponenten dieser Gruppe mangelt es jedoch offensichtlich an der erforderlichen Fachkompetenz. Als Beispiel unter mehreren sei auf Dr. Häusser, Faktenchecker des Bayerischen Rundfunks, verwiesen. Er ist Produzent von Wissenschaftssendungen für Minderjährige, verfügt über eine unüblich kurze Publikationsliste und tritt, obwohl Doktor der Informatik, als Physiker auf, wobei ihn keines der beiden Fachgebiete zum Epidemiologen machen würde. Das hindert ihn nicht, sich öffentlich mit den preisgekrönten Grössen epidemiologischer Forschung anzulegen und sie nachgerade der wissenschaftlichen Inkompetenz zu bezichtigen (Details in Beck, 2024a, S. 54f.).

Ist die zuerst beschriebene Gruppe um wissenschaftliche Objektivität bemüht, argumentiert ein Teil der Faktenchecker nicht nur gegen bestimmte Thesen, sondern auch gegen deren Vertreter. Ein für unser Thema relevantes Beispiel ist die US-Amerikanerin Naomi Wolf, eine Bestsellerautorin, einflussreiche Feministin und Kampagnenberaterin von US-Präsident Clinton und Vizepräsident Al Gore. Sie wurde wegen ihrer Kritik an der Impfung Schwangerer zur Verschwörungstheoretikerin erklärt (vgl. Wikipedia-Eintrag) und von ihrem Umfeld gecancelt. Unseres Erachtens ist Wolf eher Journalistin als Wissenschaftlerin. Dennoch gilt es festzuhalten, dass die Veröffentlichung ihrer Studie über tödliche Nebenwirkungen in der SWS innerhalb von drei Tagen zum Rücktritt der für die Impfempfehlung verantwortlichen Leiterin der US-Gesundheitsbehörde CDC, Dr. Walensky, führte (Wolf, 2024, S. xviii).

Im Folgenden interessiert uns daher einzig die Qualität eines in die Diskussion eingebrachten Arguments und weniger sein Absender.

### **6.1.3 Vernichtung von einzigartigem Studienmaterial**

Als wäre die geschilderte Ausgangslage nicht schon erschreckend genug, werden in jüngster Zeit noch weitere erstaunliche Ereignisse aus der medizinischen Forschung kolportiert. Dr. John Campbell, ein britischer YouTube-Blogger mit internationaler Reichweite, sprach mit Medizinprofessorin Dr. Wendy Hoy auf seinem Videoblog über die geplante Vernichtung einer breit angelegten Impfstudie (Campbell

2025b). Ziel der erwähnten QoVax-Studie in Australien war, die Wirkung und den Nutzen von COVID-19-Impfstoffen anhand eines prospektiven Ansatzes mit fünf bis sieben Jahren Laufzeit zu untersuchen und daraus Erkenntnisse etwa zur Behandlung von Long Covid abzuleiten. Dazu wurde eine repräsentative Stichprobe von 10.600 Teilnehmern rekrutiert, bei denen Basisbeobachtungen gemacht und Bioproben entnommen wurden.

Mehrere grosse Forschungsinstitutionen im australischen Queensland waren an der Studie beteiligt – bei geschätzten Kosten von etwa 20 Millionen australischen Dollar. Es handelt sich um eine Echtzeitstudie mit einer international einzigartigen Datensammlung. Von den (freiwillig) teilnehmenden Personen, von denen 15% ungeimpft waren, sind Impfstatus, COVID-Vorgeschichte und fortlaufende Bioproben mit DNA-Informationen bekannt. Dazu kommen alle Krankenhauseinweisungen, Behandlungsergebnisse, Todesfälle und Behandlungskosten. Das zusammen ergibt das wohl umfassendste, grösste und informativste Datenset, das weltweit für die Erforschung von COVID-19- und Impfeffekten verfügbar ist.

Mitte 2023 wurde nun sehr wahrscheinlich von Queensland Health (was aus der Quelle nicht klar hervorgeht) bekannt gegeben, dass die Rekrutierung eingestellt, die Überwachungsdaten auf unbestimmte Zeit *unter Quarantäne gestellt* und die gelagerten Bioproben innerhalb von zwölf Monaten *vernichtet* würden – und das ohne Vorankündigung oder Rücksprache mit den Teilnehmern oder dem Studienteam. Begründet wurde diese abrupte Planänderung mit konkurrierenden Finanzierungsbedürfnissen und der Aussage, die meisten Fragen der Studie seien bereits beantwortet. (Zusammenfassung des Transkripts Campbells (2025b)).

Die genannten Gründe vermögen nicht zu überzeugen, da sich aus ihnen nicht zwingend die Zerstörung dieser Datenbank als einzige Alternative ergibt. Das ganze Projekt könnte (bei Zustimmung der Studienteilnehmer) an Dritte verkauft werden, was angesichts ihres hohen Erkenntniswerts kein grosses Problem sein dürfte. Damit wäre Queensland Health refinanziert und stünde nicht mehr in der Pflicht, das Forschungsprojekt gegenüber dem Steuerzahler zu rechtfertigen.

Der Ausgang der aktuellen juristischen und politischen Auseinandersetzung ist zurzeit offen. Dr. John Campbell fasst die Situation folgendermassen zusammen: «Das klingt für mich nach extremstem wissenschaftlichem Vandalismus, Blut-, Urin- und Bioproben zu zerstören.»<sup>61</sup> (Campbell, 2025b, 0:14:20, eigene Übersetzung)

#### 6.1.4 Die Art der verfügbaren Quellen

In der Regel gelten Artikel, die vor ihrer Publikation einen Peer-Review durchlaufen haben, also von Fachkollegen überprüft worden sind, als die beste verfügbare Quelle (**Typ A**). Darüber hinaus kann bei sehr aktuellen Themen auf Artikel verwiesen werden, die noch keinem Peer-Review unterzogen wurden und darum als «working paper» oder «under submission» bezeichnet werden (**Typ B**). Zum Typ B

---

<sup>61</sup> «This sounds like the most extreme scientific vandalism to me to actually destroy blood and urine and bio samples.»

gehören zudem impfkritische Artikel, die wegen ihres Inhalts von den Herausgebern abgelehnt wurden, oder schlechte und zu Recht abgelehnte Arbeiten. Der Befund von Thoene (2024, vgl. Abs. 6.1.1) stützt zwar (unter Vorbehalt) den Eindruck, dass es 2020 und 2021 sehr schwierig war, impfkritische Texte wissenschaftlich zu publizieren, trotzdem bleibt im Einzelfall zu prüfen, ob ein Typ B-Artikel wissenschaftliche Standards erfüllt.

Die oben angesprochene Replikationskrise der Wissenschaft ist auch eine Krise des Peer-Review. So werden heute Artikel publiziert, die im Peer-Review eigentlich hätten abgelehnt werden müssen (**Typ C**).<sup>62,63</sup> Umgekehrt kam es auch zum Rückzug von im Peer-Review akzeptierten und fachlich überzeugenden Artikeln, weil sich der Herausgeber einem zunehmenden öffentlichen Druck ausgesetzt sah (**Typ D**). Ein uns bekanntes Beispiel sind Brock & Thornley (2021).

Eine weitere Kategorie (**Typ E**) stellen Studien der Hersteller dar, welche der US-Zulassungsbehörde FDA (Food and Drug Administration) bekannt waren, die aber für 75 Jahre als geheim klassifiziert wurden. Diese Studien gelangten nur via Klagen vor Gericht an die Öffentlichkeit. So verlangte ein US-Gericht, Pfizer müsse sämtliche Unterlagen zur mRNA-Injektion (450.000 Seiten – die sogenannten «Pfizer Papers») vom Zeitraum Dezember 2020 bis Februar 2021 offenlegen (Wolf, 2024, S. xi). Diese Analysen sind zwar nicht peer reviewed, sie waren jedoch so relevant, dass sie der FDA unterbreitet wurden. Gleichzeitig waren sie inhaltlich zu brisant, als dass Pfizer sie öffentlich publizieren wollte (vgl. dazu auch das in Abs. 5.1 Formulierte).

Die Studien der Typen A, B und C lassen sich in impfkritische und impfbefürwortende Texte unterteilen, während in der Gruppe D nur impfkritische Texte zu finden sind. Im Folgenden werden wir nicht impfkritische gegen impfbefürwortende Texte ausspielen. Eine solche Diskussion ist für Laien schwierig nachvollziehbar und darum wenig überzeugend. Wesentlich überzeugender ist es, eine *impfkritische* Position aufzubauen, die sich auf die *impfbefürwortende* Literatur der Typen A und B und insbesondere auf die nur auf gerichtlichen Druck hin veröffentlichte Literatur des Typs E stützt. Angesichts der oben beschriebenen (wissenschaftlichen) Replikationskrise ist damit zu rechnen, dass wir Artikel mit befürwortenden Schlussfolgerungen finden werden, deren Analyse trotzdem starke Hinweise auf Risikosignale bei Geimpften enthalten. Und wenn nun Autoren, die der Impfung positiv gegenüberstehen, ebenfalls auf die impfbedingte Zunahme bestimmter Risiken hinweisen, ist deren Befund für das breite Publikum glaubhafter als die erwartbare Kritik aus der Reihe der Impfkritiker.

So viel zur verfügbaren wissenschaftlichen Literatur und unserer Strategie im Umgang mit ihr.

---

<sup>62</sup> Die eigene Erfahrung mit Peer-Reviews im Bereich Ökonomie, Recht, Theologie und Medizin bestätigt den oben zitierten Befund Desmets (2022, S. 30). Die kürzesten Zulassungsverfahren waren stets bei medizinischen Publikationen gegeben.

<sup>63</sup> Im Sommer 2020 tobte eine Schlacht um Publikationen zu Medikamenten, die gegen COVID-19 hätten eingesetzt werden können. Veröffentlichungen in den führenden Fachzeitschriften Lancet und New England Journal of Medicine mussten nach wenigen Wochen auf Druck von 200 protestierenden Forschern wegen offensichtlicher Fälschung der Daten zurückgezogen werden. Die NZZ sprach von einem «handfesten Skandal» (Kennedy 2022, S. 63–140; Vontobel, 2022, S. 41ff.; Niederer 2020).

## 6.2 Das Risiko der Zeugungsunfähigkeit in der Literatur<sup>64</sup>

Das Risiko der Zeugungsunfähigkeit ist ein statistisch schwierig fassbares Risiko, da es sich dem direkten statistischen Zugriff entzieht. Zeugungsfähigkeit ist nicht sichtbar, sie nimmt mit steigendem Alter natürlicherweise ab. Zudem stellt sie ein grosses Tabu dar. Zwar führt eine Reduktion der Zeugungsfähigkeit zu einer Reduktion der Anzahl SWS. Weil aber die frühe SWS kaum messbar ist (vgl. Abs. 5.3), bleibt das Messbarkeitsproblem erhalten.

### 6.2.1 Pfizers Tier-Studie zur Verteilung der mRNA in den Organen

Die These, eine mRNA-Injektion könne zur Reduktion der Zeugungsfähigkeit führen, galt auch deswegen als unwissenschaftlich, weil die These postuliert wurde, die mRNA könne gar nicht in die Geschlechtsorgane gelangen. So schrieb die CDC klar:

«Nach der Impfung gelangt die mRNA in die Muskelzellen [des Arms]. Sobald sie drinnen sind, nutzen sie die Zellmaschinerie, um ein harmloses Stück des sogenannten Spike-Proteins zu produzieren. Das Spike-Protein befindet sich auf der Oberfläche des Virus, das COVID-19 verursacht. Nachdem das Proteinstück hergestellt ist, bauen unsere Zellen die mRNA ab und entfernen sie, sodass es den Körper als Abfall verlässt.»<sup>65</sup> (*eigene Übersetzung*)

Im Rahmen der Impfkampagne des Kantons St. Gallen wurde das medizinische Personal informiert, es seien gemäss verfügbaren Firmendaten keine Anhaltspunkte vorhanden, wonach sich die mRNA-Impfstoffe im Körper ausbreiten würden. Allerdings fanden sich in den Studiendaten zu den Zulassungsstudien von Pfizer (z.B. PF-07302048) keine Angaben zur Verteilung der mRNA-Impfstoffe in präklinischen Daten.

Eine Studie des Herstellers, die in den Pfizer Papers gefunden werden konnte, beschreibt die Verteilung des Impfstoffes in verschiedenen Organen bei einem Rattenversuch.<sup>66</sup> Ein Ausschnitt aus diesem Report zeigt die Verteilung der radioaktiv markierten mRNA-Lipid-Partikel in verschiedenen Organen bei Ratten. Die Verteilungskinetik wurde über maximal 48 Stunden untersucht.

Auffallend dabei ist, dass von 20 untersuchten Organen 48 Stunden nach erfolgter Injektion nur fünf Organe (Blut, Blutplasma, Hypophyse, Thymusdrüse und Rückenmark) einen Rückgang der mRNA-Konzentration ausweisen (Tab. 6.1), in allen anderen Organen steigt die mRNA-Konzentration an und

---

<sup>64</sup> Teile dieses Abschnitts basieren wortwörtlich auf der Untersuchung von Beck & Vernazza (2022), zitiert in Chandler (2024).

<sup>65</sup> «After vaccination, the mRNA will enter the muscle cells [in the arm]. Once inside, they use the cells' machinery to produce a harmless piece of what is called the spike protein. The spike protein is found on the surface of the virus that causes COVID-19. After the protein piece is made, our cells break down the mRNA and remove it, leaving the body as waste.» (Google-Translate schrieb: «[...], sodass der Körper als Abfall zurückbleibt.»)

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/mrna.html> (aufgerufen am 13. September 2022, am 11. November 2025 nicht mehr aufrufbar)

<sup>66</sup> Module 2.6.5 Pharmacokinetics Tabulated Summary, Test Article BNT162b2, vgl. auch Chandler, 2024, S. 4. Die Pfizer Papers sind eine Quelle vom Typ E gemäss Abschnitt 6.1.4.

damit auch in den männlichen und weiblichen Sexualorganen. Dabei weisen die Ovarien (Eierstock) nach 48 Stunden sogar die zweithöchste Konzentration aller Organe auf.

Die Tendenz einer Anreicherung des mRNA-Impfstoffes ist einfacher zu erkennen, wenn die Gewebekonzentration über die Zeit als Vielfaches der nach vier Stunden gemessenen Konzentration im entsprechenden Gewebe dargestellt wird (Abb. 6.1). Besonders auffallend ist dabei, dass nach 48 Stunden die Konzentration insbesondere in den Ovarien immer noch stark ansteigt, während die Hoden ein flacheres, aber immer noch positives Wachstum aufweisen. Das heisst, man kann aufgrund der vorliegenden Daten nicht ausschliessen, dass die mRNA-Impfstoffe in den Geschlechtsorganen nicht noch höhere Konzentrationen erreichen könnten.

**Tabelle 6.1 Verteilung der mRNA-Lipidpartikel in verschiedenen Organen bei Ratten**

**2.6.5.5B. PHARMACOKINETICS: ORGAN DISTRIBUTION CONTINUED**

**Test Article: [<sup>3</sup>H]-Labelled LNP-mRNA formulation containing ALC-0315 and ALC-0159  
Report Number: 185350**

Sample	Total Lipid concentration (µg lipid equivalent/g [or mL]) (males and females combined)							% of Administered Dose (males and females combined)						
	0.25 min	1 h	2 h	4 h	8 h	24 h	48 h	0.25 min	1 h	2 h	4 h	8 h	24 h	48 h
Lymph node (mandibular)	0.064	0.189	0.290	0.408	0.534	0.554	0.727	--	--	--	--	--	--	--
Lymph node (mesenteric)	0.050	0.146	0.530	0.489	0.689	0.985	1.37	--	--	--	--	--	--	--
Muscle	0.021	0.061	0.084	0.103	0.096	0.095	0.192	--	--	--	--	--	--	--
Ovaries (females)	0.104	1.34	1.64	2.34	3.09	5.24	12.3	0.001	0.009	0.008	0.016	0.025	0.037	0.095
Pancreas	0.081	0.207	0.414	0.380	0.294	0.358	0.599	0.003	0.007	0.014	0.015	0.015	0.011	0.019
Pituitary gland	0.339	0.645	0.868	0.854	0.405	0.478	0.694	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001
Prostate (males)	0.061	0.091	0.128	0.157	0.150	0.183	0.170	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003
Salivary glands	0.084	0.193	0.255	0.220	0.135	0.170	0.264	0.003	0.007	0.008	0.008	0.005	0.006	0.009
Skin	0.013	0.208	0.159	0.145	0.119	0.157	0.253	--	--	--	--	--	--	--
Small intestine	0.030	0.221	0.476	0.879	1.28	1.30	1.47	0.024	0.130	0.319	0.543	0.776	0.906	0.835
Spinal cord	0.043	0.097	0.169	0.250	0.106	0.085	0.112	0.001	0.002	0.002	0.003	0.001	0.001	0.001
Spleen	0.334	2.47	7.73	10.3	22.1	20.1	23.4	0.013	0.093	0.325	0.385	0.982	0.821	1.03
Stomach	0.017	0.065	0.115	0.144	0.268	0.152	0.215	0.006	0.019	0.034	0.030	0.040	0.037	0.039
Testes (males)	0.031	0.042	0.079	0.129	0.146	0.304	0.320	0.007	0.010	0.017	0.030	0.034	0.074	0.074
Thymus	0.088	0.243	0.340	0.335	0.196	0.207	0.331	0.004	0.007	0.010	0.012	0.008	0.007	0.008
Thyroid	0.155	0.536	0.842	0.851	0.544	0.578	1.00	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Uterus (females)	0.043	0.203	0.305	0.140	0.287	0.289	0.456	0.002	0.011	0.015	0.008	0.016	0.018	0.022
Whole blood	1.97	4.37	5.40	3.05	1.31	0.909	0.420	--	--	--	--	--	--	--
Plasma	3.97	8.13	8.90	6.50	2.36	1.78	0.805	--	--	--	--	--	--	--
Blood:Plasma ratio*	0.815	0.515	0.550	0.510	0.555	0.530	0.540	--	--	--	--	--	--	--

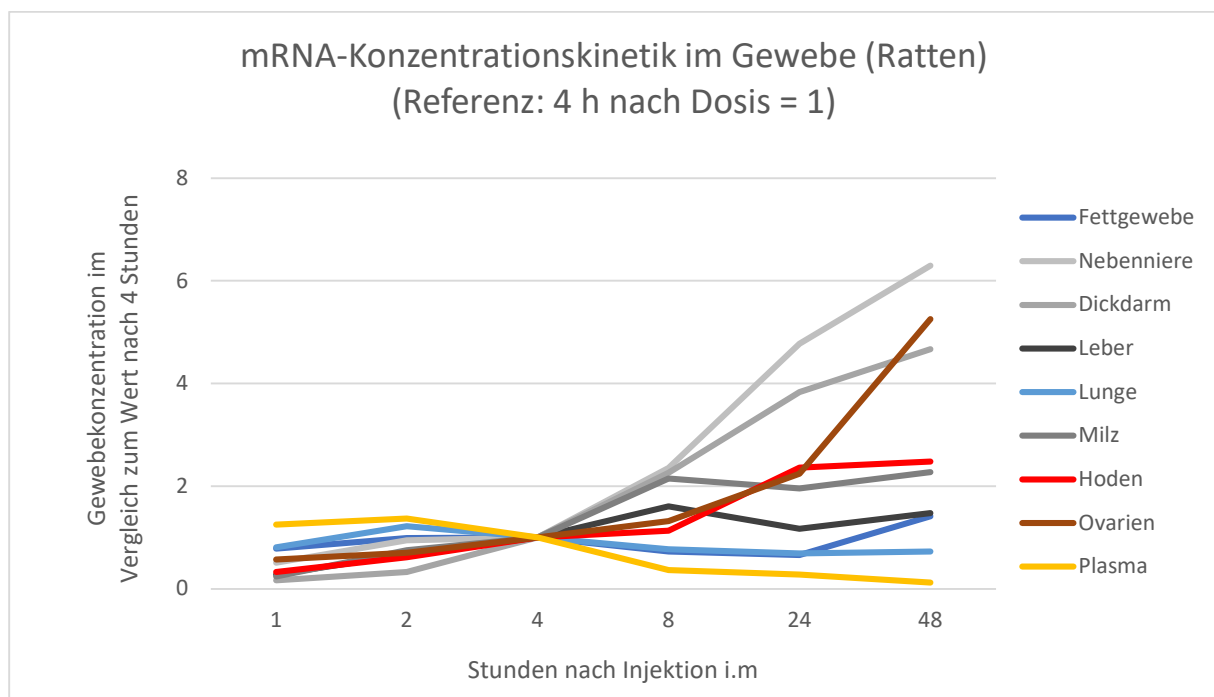
**Quelle:** Auszug aus: Module 2.6.5 Pharmacokinetics Tabulated Summary, Test Article BNT162b2 von Pfizer

Die vorliegenden Daten weisen darauf hin, dass die mRNA-Impfstoffe aufgrund ihres biologischen Verhaltens in Ovarien und Hoden durchaus eine Wirkung auf die Fertilität haben könnten. Die uns zur Verfügung stehenden (pharmakokinetischen) Daten im Tierversuch lassen keine abschliessende Beurteilung zu, da die Anreicherung der mRNA-Lipidpartikel in einigen Geweben zum spätesten untersuchten Zeitpunkt (48h) noch keine abfallende Tendenz zeigen, insbesondere auch bei Hoden und

Ovarien. Inwieweit diese in den Keimdrüsen akkumulierten mRNA-Lipidpartikel auch eine biologische Aktivität aufweisen, ist unbekannt.<sup>67</sup>

Auffällig ist, dass diese Analyse nach 48 Stunden abgebrochen wurde, obwohl sie die hochrelevante Frage, wie sich die Konzentration in den Geschlechtsorganen weiterentwickelt, nicht beantworten kann. Kein am Ergebnis interessierter Forscher würde einen solchen Versuch nicht fortsetzen wollen. Zudem gibt das «prä-klinische» Papier den Wissensstand vor der Markteinführung des Impfstoffs wieder und steht damit in diametralem Widerspruch zu obigem CDC-Zitat.

**Abbildung 6.1 Gewebekonzentration der mRNA im Tierversuch**



Quelle: Vgl. Tabelle 6.1

### 6.2.2 Moderna Studie zur Zeugungsfähigkeit von Ratten

Moderna startete am 16. Juni 2020 einen Versuch an Ratten, um die Auswirkung der mRNA-Injektionen auf die Zeugungsfähigkeit und SWS zu untersuchen. Die Versuchsergebnisse wurden allerdings erst am 7. Juli 2023, also nach gut drei Jahren und Milliarden von Impfungen veröffentlicht. Dabei wurden 44 geimpfte mit 44 ungeimpften Ratten verglichen. Bei den geimpften Ratten zeigte sich ein schlechteres Paarungsverhalten, eine geringere Quote der Trächtigkeit und eine geringere Quote erfolgreicher Geburten, wobei die Neugeborenen der geimpften Mütter zahlreiche Missbildungen aufwiesen (vgl. Tab. 6.2).

<sup>67</sup> Dieser Kommentar Vernazzas (aus Beck & Vernazza 2022) wird auch von Chandler (2024, S. 6) immer noch als Vermutung beschrieben.

Trotzdem kommt diese Studie zum Schluss:

«[Die mRNA-1273-Injektion] hatte keine nachteiligen Auswirkungen auf die injizierten weiblichen Ratten oder deren Nachkommen.»<sup>68</sup> (Wahl, 2024b, S. 285, eigene Übersetzung)

**Tabelle 6.2 Vergleich von geimpften und ungeimpften Ratten**

	Mit mRNA-Injektion	Kontrollgruppe	Gruppengrösse	Wahrscheinlichkeit des	
				$\alpha$ -Fehlers	$\beta$ -Fehlers
Erfolgte Paarung	39 (88,6%)	42 (95,5%)	je 44	43,1%	62%
Trächtige Ratten	37 (84,1%)	41 (93,2%)	je 44	31,4%	60%
Gebärende	15 (68,2%)	20 (90,9%)	je 22 (!)	13,5%	60%

**Quelle:** nach Wahl (2024b);  $\alpha$ - und  $\beta$ -Fehler: eigene Berechnung gemäss Abschnitt 5.5

**Legende:**  $\alpha$ -Fehler = mRNA-Injektion aufgrund des Testausgangs als schädlich beurteilt, obwohl in Wirklichkeit frei von Nebenwirkungen;  $\beta$ -Fehler = mRNA-Injektion als frei von Nebenwirkungen beurteilt, obwohl schädlich

Wie ist dieser direkte Widerspruch zu verstehen? Die Stichprobe ist zu klein, sodass die relativen Unterschiede (88,6% zu 95,5% etc.) als nicht signifikant beurteilt werden müssen. In der dritten Zeile ist die Differenz deutlicher und beträgt 22,7 Prozentpunkte. Hätte es in beiden Gruppen immer noch 44 Ratten, dann wäre dieser Unterschied signifikant, die Geimpften hätten signifikant weniger Nachwuchs als die Ungeimpften.

Nun wurden aber zu Beginn der Studie unter den Geimpften und den Ungeimpften je 22 Ratten bestimmt, die bis zur natürlichen Geburt beobachtet werden sollten. Die verbleibenden 22 würden ihren Nachwuchs, so sie denn schwanger werden, per Kaiserschnitt zur Welt bringen. Die natürliche Gebärfähigkeit wurde also in halb so grossen Gruppen mit nur noch je 22 Ratten beobachtet. Mit dieser Halbierung der Gruppen nahmen die Forscher in Kauf, dass der Versuch weniger aussagekräftig wurde. Denn je kleiner die beobachteten Gruppen, desto grösser müssen die Unterschiede sein, damit sie als statistisch signifikant nachgewiesen werden können.

Die ganze Analyse konzentriert sich auf den  $\alpha$ -Fehler und vermeidet lediglich, dass die mRNA-Injektion irrtümlich als schädlich eingestuft wird. Der  $\alpha$ -Fehler darf 5% nicht überschreiten und entsprechend wurde die These der Schädlichkeit der mRNA verworfen, weil die  $\alpha$ -Fehler-Wahrscheinlichkeit mit 43%, 31% respektive 14% zu hoch war (vgl. Tab. 6.2). Völlig übersehen wird der  $\beta$ -Fehler, die

<sup>68</sup> The mRNA-1273 shot «did not have any adverse effects on the injected female rats or their offspring generation.»

Wahrscheinlichkeit, dass eine in Wahrheit schädliche mRNA-Injektion irrtümlich als harmlos eingestuft wird. Dieser  $\beta$ -Fehler beträgt 60% bis 62%. Der Vergleich der Fehler ergibt: Die Wahrscheinlichkeit, eine tatsächlich gefährliche mRNA-Injektion irrtümlich abzulehnen ( $\beta$ -Fehler) ist wesentlich grösser als die Wahrscheinlichkeit, eine tatsächlich harmlose Injektion ungerechtfertigterweise zu verbieten ( $\alpha$ -Fehler). Die Schlussfolgerung, die mRNA-Injektion bei Schwangeren Ratten sei nebenwirkungsfrei, entbehrt der statistischen Grundlage.

Dazu kommt: Wem viel daran liegt, den Einfluss der mRNA-Injektion auf die natürliche Gebärfähigkeit zu erkennen, der hätte von Beginn an auf eine weitere Halbierung der Gruppen verzichtet. Sinnvoller und vorschriftsgemäss wäre die Weiterführung des Versuchs mit Primaten gewesen, die dem Menschen näher verwandt sind und bessere Schlussfolgerungen erlauben (Schumann, 2025, 0:33:00).

Moderna zog hingegen den Schluss, die mRNA habe keinerlei negativen Einfluss auf die Muttertiere und deren Nachwuchs, was angesichts der Datenlage nicht gegeben war. Es ist nicht nachvollziehbar, warum die Zulassungsbehörden FDA, die European Medicines Agency (EMA) und Swissmedic nicht auf der Testwiederholung mit Primaten bestanden.

### **6.2.3 Einfluss der Impfung auf die Eierstockreserven bei Ratten**

Eine jüngst publizierte türkische Studie (Karaman et al. 2025) untersuchte die Entwicklung des Eizellenbestands in den Eierstöcken von 30 Ratten, von denen zehn mit Comirnaty, dem mRNA-Impfstoff von Pfizer/Biontech, geimpft worden waren, zehn mit einem inaktivierten Impfstoff, CoronaVac von Sinovac Biontech, während weitere zehn ungeimpfte Ratten die Kontrollgruppe bildeten. Anschliessend wurde untersucht, welchen Einfluss die mRNA-Injektion auf die Eizellenreserven haben könnten.

Es sei in Erinnerung gerufen, dass im Gegensatz zu männlichen Geschlechtsorganen, welche die Spermien laufend neu produzieren, die Eizellen in den Eierstöcken ab Geburt vollständig vorhanden sind und im Laufe des Lebens, ab Pubertät bis zur Menopause, kontinuierlich abnehmen. Insofern eignet sich die Menge an Eizellen besser, um die Fruchtbarkeit weiblicher Individuen beurteilen zu können, weil ein Rückgang dieser Zellen einen bleibenden Effekt hat, während ein Rückgang der Spermienproduktion auch vorübergehender Natur sein könnte (vgl. Gat et al. 2022, Abs. 6.2.5).

Der Befund von Karaman et al. (2025) ist äusserst beunruhigend und wurde von Vernazza (2025) wie folgt zusammengefasst: «In beiden Impfgruppen zeigte sich eine deutliche Reduktion der Eizellreserven (gemessen anhand von sogenannten Primordial- und Antral-Follikeln) – besonders ausgeprägt in der mRNA-geimpften Gruppe. Gleichzeitig wurde eine Zunahme von zugrunde gehenden Follikeln beobachtet. Der für die ovarielle Eierreserve zentrale Hormonmarker AMH (Anti-Müller-Hormon) war sowohl im Blutserum als auch im Gewebe signifikant reduziert.»

Die Deutlichkeit in Karamans et al. (2025) Messungen ist angesichts der geringen Stichprobenumfänge von nur je zehn Ratten pro Gruppe nicht unbedingt zu erwarten. Er untersucht bei zwölf verschiedenen medizinischen Parametern, ob sie sich bei den geimpften Ratten gegenüber den ungeimpften

verschlechtert hätten (vgl. Karaman et al., 2025, Tab. 1 und 2). Ausnahmslos alle zeigen eine signifikante Verschlechterung. Die Irrtumswahrscheinlichkeit (der  $\alpha$ -Fehler) liegt dabei im schlechtesten Fall unter 5% (95% Signifikanz), im zweitschlechtesten unter 1% (99% Signifikanz) und in den verbleibenden zehn Fällen unter 1‰ (hochsignifikant mit 99,9%). Weil die Nullhypothese (die Injektion habe keinen schädigenden Einfluss), stets verworfen wird, ist der  $\beta$ -Fehler gleich null.

Die Kontrollgruppe wies konsequent bessere Eizellenreserven respektive günstigere Proteinkonzentrationen im Blut etc. auf als die mit dem offiziellen Impfstoff geimpften, während sich die Werte in der Gruppe mit inaktiviertem Impfstoff nur teilweise unterschieden. Die hier gezeigten Unterschiede müssen als ausserordentlich deutlich bezeichnet werden, da wir beispielsweise beim SpAb keine einzige befürwortende Studie kennen, die auch nur im Entferntesten ein Signifikanzniveau von 99,9% erreicht.

«Die beobachteten Veränderungen deuten auf eine ‹beschleunigte Follikeldegeneration› hin, vermutlich vermittelt über gesteigerte Entzündungs- und Apoptose-Signale. Die Apoptose ist ein programmierter Zelltod, der bei Zellen einsetzt, die der Körper nicht mehr benötigt oder die geschädigt sind. Besonders Caspase-3, ein Schlüsselprotein des programmierten Zelltods, war in den Eierstöcken geimpfter Tiere stark erhöht» (Vernazza 2025).

Während Karaman et al. (2025) in den Medien bis jetzt kaum Erwähnung fanden, entfachte der Beschrieb von Vernazza (2025) eine Kontroverse. Dabei ging es auch um die Frage der Übertragbarkeit von Ergebnissen aus Tierversuchsstudien auf den Menschen. Auch wenn diese Übertragbarkeit nicht immer und nicht vollumfänglich gegeben ist, so sind sie doch ein guter Standard, um Risiken erkennen zu können. Auch aus Respekt vor den Versuchstieren und auch gegenüber den Forschern, welche diese unangenehme Arbeit machen, erachtet es Vernazza als zwingend, die vorliegenden Resultate nicht nur mit einem ‹ist ja nur ein Tierversuch› abzutun (ebd.).

Der Tierversuch hat zudem den Vorteil, dass die Eierstock-Reserven viel genauer untersucht werden können, als das bei lebenden Frauen der Fall ist. Zudem liegen den Versuchen Ratten mit grosser genetischer Übereinstimmung zu Grunde, was bei Menschen so nie gegeben ist. Aus diesem Grund können auch sehr kleine Stichproben von lediglich zehn Ratten hochsignifikante Resultate liefern.

#### **6.2.4 SARS-CoV-2-Infektion und Eierstockreserven**

In der Diskussion der Studie Karaman et al. (2025) wurde auch auf die Übersichtsstudie von Zhu et al. (2024) verwiesen. Diese beschäftigt sich mit der Literatur zu schädigenden Effekten der SARS-CoV-2-Infektion auf den Bestand an Eizellen und kommt zu folgendem Schluss: Es gebe ‹nur zwei Studien, welche den Nachweis einer Schädigung der Eierstockfunktion als Folge einer SARS-CoV-2-Infektion nachweisen können.›<sup>69</sup> (Zhu et al., 2024, Abstract, eigene Übersetzung)

---

<sup>69</sup> ‹Only 2 studies provided evidence that SARS-CoV-2 infection could damage ovarian function.›

Diesen beiden Studien gestehen Zhu et al. (2024) jedoch so viel Gewicht zu, dass Sie die Frage als kontrovers einstufen: «Insgesamt bleibt die Frage, ob die ovarielle Reserve durch eine SARS-CoV-2-Infektion beeinträchtigt werden könnte, umstritten und es sind weitere Untersuchungen erforderlich, um diese Frage zu klären» (eigene Übersetzung).<sup>70</sup> Der Sachverhalt wird also als noch nicht definitiv geklärt eingestuft und es wird zu weiterer Forschung aufgefordert.

Wir halten fest, dass Zhu et al. (2024) den schädlichen Einfluss von SARS-CoV-2 auf die Ovarien als nicht abschliessend geklärt einstufen, während Karaman et al. (2025) den statistisch hochsignifikanten Nachweis einer Schädigung der Eizellen durch die mRNA-Injektion erbringen. Die beiden Papiere stehen somit kaum im Widerspruch, sondern eher komplementär zueinander.

### 6.2.5 Beeinflussung der Zeugungsfähigkeit von Männern

Einfluss auf die Zeugungsfähigkeit hat unter anderem auch die Spermienqualität. Zwei publizierte Studien aus Israel mit negativem Resultat werden wiederholt als Anhaltspunkt für einen fehlenden Zusammenhang zwischen mRNA-Impfung und Fertilitätsstörung zitiert (z. B. NIH<sup>71</sup>). Beide untersuchten jedoch nur Spermioogramme bis zehn Wochen nach Impfung (Safrai et al. 2022; Lifshitz et al. 2022). Dieser Zeitpunkt ist allerdings zu früh, um einen Effekt auf die Spermienproduktion auszuschliessen, da die Spermienproduktion in Drei-Monats-Zyklen abläuft.

Eine ebenfalls israelische Studie untersuchte eine längere Zeitperiode von fünf Monaten nach der COVID-19-mRNA-Impfung (Gat et al. 2022). Die Autoren analysierten die Spermiogrammdata bei regelmässigen Samenspendern von drei Samenbanken. Dabei wurden drei Datenzeitpunkte nach der Impfung berücksichtigt: früh (15–45 Tage), mittel (75–125 Tage) und spät (>145 Tage). Nicht einbezogen wurden Daten von Samenspendern nach einer Boosterimpfung. Es zeigte sich ein deutlicher Trend ( $p=0,058$ ) über die Zeit einer zunehmenden Reduktion der Spermienmotilität (-4,1% nach >145 Tagen). Eindeutig signifikant war in dieser Studie die für die Fertilität relevante Kenngrösse der totalen Anzahl von motilen Spermien (TMSC) pro Ejakulat. Der TMSC fiel bei diesen Probanden nach 75 bis 125 Tagen um **22,1%** ab und die Reduktion hielt auch über den Zeitpunkt von 145 Tagen an (-19,4%,  $p=0,027$ ). Zu berücksichtigen gilt hier, dass es sich bei Samenspendern um eine selektive Gruppe mit hoher Spermienqualität handelt. Der Effekt könnte bei einer Population mit durchschnittlicher Spermienqualität anders ausfallen. Die Studie von Gat et al. (2022) lässt vermuten, dass eine Wirkung der Impfung auf die Fertilität bei Männern mindestens als biologisch plausibel angesehen werden muss. (Wiederum liegt der  $\beta$ -Fehler bei null.)

In Abschnitt 5.3.3 betonten wir, das Gewicht auf impfbefürwortende Studien zu legen. Nun scheinen Gat et al. (2022) jedoch eine impfkritische Studie vorzulegen. Dem widerspricht ihr drittletzter Satz, in dem unvermittelt steht:

---

<sup>70</sup> «Overall, whether ovarian reserve may be affected by SARS-CoV-2 infection remains controversial and further investigations are warranted to clarify this issue.»

<sup>71</sup> <https://www.nih.gov/news-events/nih-research-matters/study-suggests-covid-19-vaccines-do-not-reduce-fertility>

«Auf den ersten Blick mögen diese Ergebnisse zwar besorgniserregend erscheinen, aus klinischer Sicht bestätigen sie jedoch frühere Berichte über die allgemeine Sicherheit und Zuverlässigkeit von Impfstoffen trotz geringfügiger kurzfristiger Nebenwirkungen. Da Fehlinformationen zu gesundheitsbezogenen Themen eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit darstellen, sollten unsere Ergebnisse Impfprogramme unterstützen.»<sup>72</sup> (Gat et al., 2022, S. 5f., eigene Übersetzung)

Das heisst: Die Studie beschreibt zunächst kritische Punkte zur Reproduktionsfähigkeit der Männer. Überraschenderweise kommt sie im drittletzten Satz und für die Lesenden eher unerwartet, ausgehend von einer nicht näher erläuterten «klinischen Perspektive», zum Gegenteiligen Schluss und marginalisiert die zuvor gefundenen Ergebnisse. Wer selbst publiziert, weiss, dass solche nicht in den Kontext passenden Sätze Ergebnisse der Diskussionen mit dem Herausgeber sein können, ohne die es möglicherweise nicht zur Publikation gekommen wäre. Was auch immer die Gründe für diesen Schlussabschnitt sein mögen, er muss als unwissenschaftlich eingestuft werden. Dem Leser werden keinerlei Argumente an die Hand gegeben, warum die gegenteilige Aussage die richtige sein soll. Stattdessen flüchten sich die Autoren in ein geradezu trotziges «our findings should support vaccinations programs» («Unsere Ergebnisse sollten Impfprogramme unterstützen» (eigene Übersetzung)), obwohl sie das offensichtlich nicht tun oder es zumindest unklar bleibt, warum sie das tun sollten.

Eine saudi-arabische Untersuchung der Abdel-Aziz-Universität geht ebenfalls der Frage nach, wie sich die Fertilität von Männern aufgrund der mRNA-Injektion verändert haben könnte (Alkireidmi et al. 2025). Weil die Impfrate in Saudi-Arabien sehr hoch ist, gelingt es den Forschenden jedoch nicht, einen statistisch aussagekräftigen Vergleich zwischen Geimpften und Ungeimpften zusammenzustellen (ebd., S. 12). Ihre Untersuchung beschränkt sich auf (verheiratete) Männer mit COVID-19-Impfung oder -Infektion. Dabei zeigt sich zweierlei: Einerseits, dass die Spermien-Motilität bei jungen Männern bis 30 Jahren geringer ist als bei Männern zwischen 31 und 50. Da die Stichprobe allerdings sehr klein ist (n=133), bleibt fraglich, ob das signifikante Unterschiede sind. Andererseits weisen die Autoren eine neue Form der Unfruchtbarkeit nach, indem sie eine stabile Verbindung des Antikörpers IgA mit dem Spermium nachweisen, welche Beweglichkeit und weitere für die Zeugung wichtige Eigenschaften des Spermiums reduziere. Der Antikörper IgA kann Folge einer COVID-19-Impfung oder -Infektion sein. Damit öffne sich «eine neue Dimension der Zeugungsunfähigkeit unter Männern» (ebd., S. 12).

Auch wenn die Diskussion dieser biochemisch sehr fundierten (andererseits statistisch eher schwachen) Studie unser Fachwissen übersteigt, kann ihr zumindest der Hinweis auf eine möglicherweise vorliegende neue Form männlicher Unfruchtbarkeit entnommen werden.

---

<sup>72</sup> «Auf den ersten Blick mögen diese Ergebnisse zwar besorgniserregend erscheinen, aus klinischer Sicht bestätigen sie jedoch frühere Berichte über die allgemeine Sicherheit und Zuverlässigkeit von Impfstoffen trotz geringfügiger kurzfristiger Nebenwirkungen. Da Fehlinformationen zu gesundheitsbezogenen Themen eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit darstellen, sollten unsere Ergebnisse Impfprogramme unterstützen.»

## 6.2.6 Zyklusprobleme als Indikator einer Störung der Reproduktion

Ein weiterer Risikoindikator für eine möglicherweise erst zukünftig reduzierte Zeugungsfähigkeit stellt die Zunahme der Zyklusstörungen bei geimpften Frauen dar. Gemäss Wolff (2021) besteht das Endometrium (die Schleimhaut auf der Innenseite der Gebärmutter) aus einer Vielzahl unterschiedlicher Zellen, darunter auch verschiedene Immunzellen. Sowohl die Einnistung des Embryos als auch die Menstruationsblutung weisen immunologische Parallelen zu den zellulären Prozessen auf, die bei einer Infektion ablaufen (Wolff, 2021, S. 9). Weil die mRNA-Injektion ebenfalls eine Reaktion des Immunsystems auslöst, ist es nicht auszuschliessen, dass sie, wenn sie in die Gebärmutter gelangt, auch dort Reaktionen auslösen könnte, die zu Störungen des Menstruationszyklus führen (ebd., S. 10). Diese Störungen könnten wiederum zu Schwierigkeiten bei der Empfängnis führen. Wie eng dieser Zusammenhang ist, scheint nicht so klar zu sein. Zudem gibt es unterschiedlich starke Störungen, die länger oder weniger lang anhalten.

Nazir et al. (2022) zeigen in einer Übersicht über 14 Studien, welche 78.138 geimpfte Frauen abdeckten, dass 52% davon «eine Form von Menstruationsbeschwerden nach der Impfung»<sup>73</sup> hatten (eigene Übersetzung). Menstruationsprobleme bei mehr als der Hälfte aller Frauen ist hoch im Vergleich zu später erhobenen Umfrageergebnissen (vgl. Abs. 9.3.1.3), sodass ein Reporting Bias in den Daten Nazirs et al. (2022) vermutet werden kann. Das bedeutet, der hohe Anteil von 52% könnte auch darauf zurückzuführen sein, dass sich Frauen mit Menstruationsbeschwerden häufiger an Umfragen zum Thema Menstruation beteiligen als beschwerdefreie. Im Vergleich dazu kommen Dorjee et al. (2025) drei Jahre später zu tieferen Werten. Diese globale Übersichtsstudie zu mRNA-injektionsbedingten Menstruationsproblemen berücksichtigt 17 Studien mit Daten von 1,9 Millionen Frauen. Sie zeigt, dass das Risiko einer Verlängerung des Zyklus bei Geimpften gegenüber Ungeimpften ansteigt; ebenso bei zweifach gegenüber einfach Geimpften. Im Durchschnitt steigt es um 19%, bei Pfizer und Moderna um 15%, bei AstraZeneca um 27% und bei Janssen sogar um 69%. Sämtliche Resultate Dorjees et al. (2025) sind auf dem 95%-Niveau signifikant und die Stichproben sind überzeugend gross (bis zu 30.320 Frauen; bei AstraZeneca allerdings nur 532 Frauen; Dorjee et al., 2025, Abstract).

Es muss darauf hingewiesen werden, dass ein Wert von 50% bei Nazir et al. (2022) bedeutet, dass die Hälfte der Geimpften Menstruationsprobleme hatte, während 50% bei Dorjee et al. (2025) aussagt, dass es unter den Geimpften 1,5-mal so viele Frauen mit Menstruationsprobleme gab als unter den Ungeimpften. Die Prozentzahlen sind also nicht direkt vergleichbar.

Wir werden später sehen, dass Umfragen und die Publikationen von Swissmedic den hier beschriebenen Befund stützen (Abs. 9.3.2.3). Es kann als wenig bestrittene Tatsache festgehalten werden, dass die mRNA-Injektionen zu einer Zunahme von Menstruationsproblemen geführt haben.

---

<sup>73</sup> «(...) some form of a menstrual problem after vaccination (...)» (Nazir et al., 2022, Abstract)

## 6.2.7 Der Prä-Implantations-Verlust

Als Prä-Implantations-Verlust (PIV) bezeichnen Mediziner das Problem, dass es gewissen Eizellen nach ihrer Befruchtung nicht gelingt, sich in der Gebärmutter einzunisten, sodass sie kurz darauf absterben. Das PIV-Risiko fällt in die ersten Tage einer SWS und ist mit den meisten uns bekannten Datensätzen nicht beschreibbar. Wir werden in Abschnitt 6.3 feststellen, dass sich viele Autoren aufgrund der schwierigen Datenlage zu Beginn einer SWS auf statistische Messungen ab der 6. SWS-Woche beschränken. Umso mehr Gewicht kommt den wenigen Untersuchungen zu, die das PIV-Risiko analysieren und damit einen Einblick in dieses frühe, letale SWS-Risiko geben. Aussagen zum PIV-Risiko finden wir im offiziellen Sicherheitsbericht an die Europäische Zulassungsstelle (EMA 2021) zu Comirnaty, dem mRNA-Impfstoff von Pfizer:

«Es gab einen Anstieg (~2×) der Prä-Implantations-Verluste (9,77% im Vergleich zu 4,09% in der Kontrollgruppe), der allerdings im Bereich der Spannweite historischer Daten (5,1%–11,5%) lag.»<sup>74</sup> (EMA, 2021, S. 50, eigene Übersetzung und wortgleich S. 55).

Mehr war zu diesem Risiko in den 140 Seiten des Berichts nicht zu finden. Der Satz stützt sich auf einen Tierversuch und besagt, dass der PIV bei ungeimpften Ratten 4,09% und bei geimpften 9,77% der befruchteten Eizellen betrifft.<sup>75</sup> Der Unterschied beträgt das 2,4-Fache (nicht nur eine Verdoppelung) und dürfte signifikant sein. Weder äussert sich der Text zur Signifikanz noch werden die zu ihrer Berechnung notwendigen Angaben gemacht (Stichprobengrösse, Standardabweichung).

Der Blick in die dazugehörige Studie (Bowman et al., 2021, S. 30/31) bestätigt, dass der PIV in der Kontrollgruppe unauffällig, in der geimpften Gruppe jedoch signifikant von null verschieden war (Signifikanzniveau 95%). Das heisst, die Kontrollgruppe hat keine nennenswerten PIV, die geimpfte Gruppe jedoch schon. So wäre das Studienergebnis zusammenzufassen.

Doch Bowman et al. (2021) wischen das signifikante Risikosignal mit einer ungewöhnlichen Argumentation zur Seite. Eine Signifikanz könnte zu Recht hinterfragt werden, wenn die Vermutung besteht, dass keine *robuste* Berechnung vorliege. Die Signifikanzberechnung wäre dann mit robusteren Verfahren zu überprüfen.<sup>76</sup>

Bowman et al. (2021) machen jedoch nichts dergleichen. Sie ersetzen die Signifikanzberechnung durch ein noch weniger robustes Mass und betrachten die maximale und minimale Differenz, die sie in 24 anderen Studien von 2017 und 2018 mit dem gleichen Rattentyp fanden. Das nennen sie die

---

<sup>74</sup> «There was an increase (~2×) of pre-implantation loss (9,77%, compared to control 4,09%) although this was within historical control data range (5,1%–11,5%).»

<sup>75</sup> Gemessen wird die Anzahl Gelbkörper (corpora lutea) abzüglich der Anzahl Implantationsstellen dividiert durch die Anzahl Gelbkörper. (Da es sich um Ratten handelt, gibt es mehr als eine Implantationsstelle pro Tier.)

<sup>76</sup> Signifikanzen beruhen auf Mittelwerten. Diese könnten verzerrt sein. Es ist (rein hypothetisch!) vorstellbar, dass der hohe Mittelwert der geimpften Ratten (die 9,77%) beispielsweise Folge eines unrealistisch hohen Werts bei einer einzigen der 21 geimpften Ratte sei, sodass diese Verzerrung zu einem nur scheinbar signifikanten Unterschied zwischen Geimpft und Ungeimpft führt. Würden die Mittelwerte durch den jeweiligen Median ersetzt, würde die Signifikanzberechnung robuster, das heisst unabhängiger von Ausreissern.

«Spannweite des historischen Fehlers».<sup>77</sup> Zwar liegt die Differenz zwischen den geimpften und ungeimpften Ratten innerhalb dieser «historischen Spannweite», trotzdem ist es unüblich, mit Fehlerspannweiten zu argumentieren, weil Fehlerspannweiten den Unsicherheitsbereich systematisch vergrössern und damit statistische Aussagen tendenziell verunmöglichen (vgl. vorangegangene Fussnote). Zudem müsste die methodisch fragwürdige Vorgehensweise von Anfang an als Beurteilungskriterium beschrieben werden, was nicht der Fall ist (ebd., S. 30). Sie kann nicht hinterher eingeführt werden, weil signifikante Resultate vorliegen, die nicht den Erwartungen entsprechen. Das ist methodisch falsch. (Unsere Kritik wurde von Dr. Helmut Sterz, dem ehemaligen Cheftoxikologen von Pfizer, im privaten E-Mailverkehr bestätigt, vgl. Abs. 6.3.11)

Zu erwähnen bleibt, dass in der Kontrollgruppe von Bowman et al. (2021) 43 von 44 gepaarten Ratten trüchtig wurden, während es in der geimpften Gruppe nur 42 waren. Dieser Nachteil der geimpften Ratten ist jedoch nicht signifikant.

**Fazit zum Prä-Implementations-Verlust-Risiko:** Im offiziellen Sicherheitsbericht für die EMA (2021) sowie in der Grundlagenstudie selbst (Bowman et al. 2021) wird gesagt, es gebe kein Sicherheitsrisiko bei Comirnaty-Injektionen für trüchtige Ratten. Zwar erhöhte sich im Rahmen eines Tierversuchs das PIV-Risiko um den Faktor 2,4 unter den geimpften Ratten, doch im EMA-Bericht wird die Information unterschlagen, diese Differenz sei signifikant. Bowman et al. (2021) berechnen eine Signifikanz von 95% zum Nachteil der Geimpften. Dass sie diese Signifikanz wegargumentieren, widerspricht wissenschaftlichen Gepflogenheiten, was uns der frühere Cheftoxikologe von Pfizer, Dr. Helmut Sterz, bestätigte.

Damit verbleibt der Befund: Das PIV-Risiko steigt mit 95% Signifikanz um den Faktor 2,4. Das heisst, Geimpfte haben ein 2,4-mal grösseres Risiko, die befruchtete Eizelle vor der Einnistung in der Gebärmutter zu verlieren als Ungeimpfte. Ein hohes und relevantes Sicherheitsrisiko ist somit gegeben.

---

<sup>77</sup> Die Kritik an Bowman et al. (2021) liesse sich relativ leicht mathematisch beweisen. Wir beschränken uns hier aber auf anschauliche Zahlenbeispiele.

- 1) **Wie reagiert der Mittelwert auf Ausreisser?** Gegeben seien die folgenden Daten: 7%, 8% und 9%. Ihr Mittelwert beträgt 8%. Nun käme ein vierter Wert und offensichtlicher Ausreisser, 20%, dazu. Der Mittelwert beträgt neu 11%, er wurde durch den Ausreisser um 3 Prozentpunkte nach oben *verzerrt*. Nun kommt ein zweiter Ausreisser nach unten von 0% dazu. Dann lautet der neue Mittelwert 8,8%. Die Verzerrung ist kleiner geworden, die Ausreisser heben sich teilweise gegenseitig auf.  
**Fazit:** Mittelwerte können von Ausreissern verzerrt werden. Die Verzerrung schlägt jedoch nicht voll zu Buche. Und Ausreisser in zwei Richtungen heben sich (teilweise) auf.
- 2) **Wie reagiert das Maximum-Minimum-Intervall von Bowman et al.?** Gegeben seien wiederum drei Daten: 7%, 8% und 9%. Die Spannweite (die Strecke zwischen Maximum und Minimum) geht von 7% bis 9%. Kommt der erste Ausreisser von 20% dazu, dann geht die Spannweite von 7% bis 20%, mit dem zweiten Ausreisser von 0% bis 20%.  
**Fazit:** Die Ausreisser dominieren das Bild; sie heben sich gegenseitig nicht auf. Mit zunehmender Anzahl Daten wird die Spannweite immer breiter aber nie enger.

## 6.2.8 Fazit zur Reduktion der Zeugungsfähigkeit

Wir fassen die zum Thema Zeugungsfähigkeit diskutierten Studien in einer Übersicht zusammen. Dabei gehen wir jeweils von Hypothesen aus, die den amtlichen Verlautbarungen zur Sicherheit und Unbedenklichkeit der mRNA-Injektionen entsprechen:

**Hypothese:** Die injizierte mRNA ...

... wird im Muskelgewebe vernichtet (Hypothese 1).

Das würde bedeuten: mRNA kann die Fortpflanzungsorgane gar nicht schädigen.

... wirkt sich nicht auf die Fruchtbarkeit von Ratten aus (Hypothese 2).

... wirkt sich nicht auf die Anzahl Würfe aus (Hypothese 3).

... wirkt sich nicht negativ auf den Eizellenbestand im Eierstock aus (Hypothese 4).

... reduziert die Zeugungsfähigkeit bei Männern nicht (Hypothese 5).

... hat keinen Einfluss auf den weiblichen Zyklus (Hypothese 6).

**Wissenschaftlicher Befund:**

Hypothese von Pfizer in lang geheim gehaltener Studie bereits vor Impfbeginn widerlegt. Resultate **hochsignifikant**.

Befund widerspricht der amtlichen Information zur Impfsicherheit von 2021 diametral. Er scheint unter Medizinern jedoch unbestritten (vgl. Bestätigung durch Swissmedic-Publikation (Wolff, 2021).

Von Moderna in Frage gestellt: 93% der ungeimpften, aber nur 84% der geimpften Ratten sind trächtig.

Bei Bowman et al. (2021): ebenfalls Nachteil für geimpfte Ratten (nur 95% statt 98% mit Lebendgeburt).

Beide Resultate **nicht signifikant**, doch der  **$\beta$ -Fehler** (die Wahrscheinlichkeit, dass die Schädlichkeit der mRNA-Injektion übersehen wird) beträgt bei **Moderna 60%**, bei **Bowman et al. 68%**.

Von Moderna in Frage gestellt: 68% geimpfte und 84% ungeimpfte Ratten mit Nachwuchs (Wahl 2024b).

**Nicht signifikant** (evtl. weil Stichprobe halbiert wurde?) Der  **$\beta$ -Fehler** (siehe Hypothese. 2) beträgt **60%**.

Hypothese 4 von Karaman et al. (2025) widerlegt: **hochsignifikanter** Rückgang der Eizellen im Eierstock von geimpften Ratten.

Hypothese 4 in Übersichtsstudie von Zhu et al. (2024) nicht bestätigt, sondern Befund **als unklar bezeichnet**.

Hypothese 5 in der Phase der Tierversuche nie untersucht (Peronne 2025).

Safrai et al. (2022) und Lifshitz et al. (2022) bestätigen die Hypothese 5. Ihre Untersuchungen liegen jedoch zu nahe am Impftermin, sodass mRNA-Wirkung noch gar nicht nachweisbar war.

Gat et al. (2022) belegen **signifikante Verschlechterung** in den Spermien nach: Hypothese 5 verworfen.

Alkireidmi et al. (2025) weisen neue Form männlicher Zeugungsunfähigkeit aufgrund mRNA-Injektion nach. Der Existenznachweis verwirft Hypothese 5.

Nazir et al. (2022) und Dorjee et al. (2025) zeigen in grossen Übersichtsstudien Menstruationsbeschwerden bei zahlreichen Geimpften und verworfen Hypothese 6.

... führt nicht zu Problemen beim Einnisten der befruchteten Eizelle (Hypothese 7).

Bowman et al. (2021) zeigen, dass es bei geimpften Ratten 2,4-mal mehr verlorene Embryonen gibt als bei ungeimpften. Die Aussage ist **signifikant** und widerspricht der Hypothese 7.

Es handelt sich in dieser Aufzählung mit Ausnahme von Karaman et al. (2025) und Alkireidmi et al. (2025) um Studien, welche die Impfung befürworteten. Dazu kommen zwei lange Zeit geheim gehaltene Tierversuche der Hersteller Pfizer und Moderna.

Gestützt auf diese teils sehr frühen Studienergebnisse kann der mRNA-Injektion keine wissenschaftlich fundierte Unbedenklichkeit hinsichtlich der Fertilität attestiert werden. Von den 13 oben aufgeführten Untersuchungsergebnissen stützen nur zwei (Safrai et al. 2022 und Lifshitz et al. 2022) die Hypothese der Unbedenklichkeit. Den Ergebnissen fehlt zwar zuweilen die Signifikanz. Es fällt jedoch auf, dass ausnahmslos alle nicht signifikanten Ergebnisse zu Ungunsten der geimpften Versuchstiere ausfallen und die Wahrscheinlichkeit der irrtümlich festgestellten Unbedenklichkeit 99,95% erreicht.

Es entbehrt nicht der Ironie, dass es ausgerechnet eine impfkritische Studie ist, die unseren bisherigen Befund in Frage stellt. Kuhbandner (2023) zeigt mit Daten der Deutschen GKV eine Anzahl SWS-Tests im Jahr 2021, die über und nicht unter den Erwartungen lagen (Abb. 5.2). Das scheint gegen einen Einbruch der Zeugungsfähigkeit zu sprechen. Doch Abbildung 5.2 zeigt alle SWS-Tests, also auch die negativen. Und wenn die junge Bevölkerung am Babyboom von 2021 hätte anknüpfen wollen und weiterhin eine eher überdurchschnittliche Anzahl Geburten angestrebt hätte, die dann aufgrund abnehmender Zeugungsfähigkeit nicht realisiert werden konnte, passen unser Fazit und Kuhbandners (2023) Abbildung wieder zusammen. Sie zeigt ab April 2021 eine Zunahme an negativen SWS-Tests (Abs. 5.3.2).

**Fazit zur Zeugungsunfähigkeit:** Die These, dass der Geburtenrückgang zumindest teilweise eine Folge der impfbedingten Reduktion der Zeugungsfähigkeit sein könnte, kann nicht verworfen werden. Eine Quantifizierung dieses Effekts ist jedoch anhand dieser Studienergebnisse nicht möglich.

### **6.3 Das Spontanabortrisiko**

Vorwiegend gestützt auf impfbefürwortende Literatur und die (anfänglich geheim gehaltenen) Studien der Hersteller untersuchen wir auch das SpAb-Risiko. Angesichts der Fülle an Publikationen treffen wir eine gezielte Auswahl befürwortender Artikel: das früheste, am häufigsten zitierte und somit einflussreichste Papier (Shimabukuro et al. 2021), die Analyse mit der besten uns bekannten Datenbasis (Stock et al. 2022), eine Schweizer Studie (Favre et al. 2022) sowie zwei eher zufällig gewählte Arbeiten jüngeren Datums (Orbegozo et al. 2024 und Amer et al. 2024). Dazu kommen Übersichtsartikel von Braun et al. (2022) und Wesselink et al. (2022). Das alles sind befürwortende **Typ A**-Publikationen (vgl. Abs. 6.1.4). Ferner beziehen wir eine befürwortende Analyse der US-Gesundheitsbehörde CDC ohne Peer-Review (Zauche et al. 2021a) ein, welche nur als kurzer «letter to the editor» in der Zeitschrift Lancet Eingang fand (Zauche et al. 2021b; **Typ B**).

Impfkritische Aussagen finden sich in Brock & Thornley (2021), einer peer reviewed Studie, die wieder zurückgezogen werden musste (**Typ D**) und bei Sun (2021), einem «letter to the editor» (**Typ B**). Studien der Hersteller (**Typ E**), teils publiziert, teils nur auf öffentlichen Druck hin veröffentlicht, stammen von Moderna (zitiert in Wahl 2024b) und Pfizer (zitiert in Wolf 2023).

Abschliessend verweisen wir auf zusätzliche impfkritische Studien vom **Typ A** (vor allem auf Thorp et al. 2023 und 2024), die wir jedoch nicht alle im Detail diskutieren werden.

### 6.3.1 Spontanabortrisiko gemäss Shimabukuro et al.

Die Studie von Shimabukuro et al. erschien am 21. April 2021. Sie gehört aufgrund ihrer Rezeption in der medizinischen Literatur und weniger wegen ihres tatsächlichen Inhalts zu den impfbefürwortenden Publikationen. Die Schussfolgerung der Autoren war hinsichtlich der Empfehlung einer mRNA-Injektionen für Schwangere zentral (vgl. Abs. 6.3.2). Sie lautete:

**Tabelle 6.3 Ausgänge der Schwangerschaften bei geimpften Schwangeren**

Trimester der Impfung:	1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester	Total	In % der letalen Ausgänge
<b>Anzahl Schwangere</b>	<b>1.132</b>	<b>1.714</b>	<b>1.112</b>	<b>3.958</b>	
Davon SWS-Ausgang unbekannt	1.029	1.694	408	3.131	
Davon SWS-Ausgang bekannt	103	20	704	827	
<b>Lebendgeburten</b>					
<b>Total Lebendgeburten</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>700</b>	<b>712</b>	
<b>Letale Ausgänge</b>					
<b>Total letale Ausgänge</b>	<b>103</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>115</b>	
Spontanaborte	52	6	0	58	50,4%
Plus impfbedinge Spontanaborte	44*	2	0	46	40,0%
Abtreibung u. ektopische SWS	7**	0	0	7*	6,1%
Totgeburt	0	0	1	1	0,9%
plus impfbedinge Totgeburten	0	0	3	3	2,6%

**Quelle:** alle Angaben gemäss Shimabukuro et al. (2021, S. 2276 und 2277)

\*) 35 mit Impfung im 1. Trimester; in sieben Fällen Impftrimester unbekannt

\*\*) Eigentlich zehn Fälle, nicht sieben, aber die Summe aller bei Shimabukuro et al. (2021) genannten letalen Ausgänge übersteigt die möglichen Fälle um drei, darum Kürzung um drei Fälle. Weitere Erläuterungen im Text

«Vorläufige Ergebnisse zeigten keine offensichtlichen Sicherheitssignale bei schwangeren Personen, die mRNA-COVID-19-Impfstoffe erhielten.»<sup>78</sup> (ebd., S. 2273, eigene Übersetzung)

Allerdings wurde bereits im Folgesatz auf die Notwendigkeit weitergehender Untersuchungen hingewiesen. Zudem spricht der Studientitel von «*Preliminary Findings of mRNA COVID-19 Vaccine Safety in Pregnant Persons*», also von etwas «Vorläufigem», das durch spätere Forschung umgestossen werden könnte.

Die Studie bezieht sich auf 3.958 geimpfte Schwangere, davon 827, deren SWS zu Ende war (vgl. Tab. 6.3). 712 SWS mündeten in Lebendgeburten. 700 (98,3%) betrafen Frauen mit einer Impfung im letzten Trimester ihrer SWS. Von den 115 letalen Ausgängen waren 104 SpAb (mit Injektionen im 1. oder 2. Trimester). 42,6% dieser letalen Ausgänge wurden als Nebenwirkung der mRNA-Injektion gemeldet, wobei es in 46 Fällen zu einem SpAb und in drei Fällen zu einer Totgeburt kam. Dazu kommen sieben Fälle, die auf Abtreibungen respektive Eileiter-SWS zurückzuführen sind.

Eine Zusammenstellung wie in Tabelle 6.3 fehlt im Original, sodass die Tabelle aus teils widersprüchlichen Angaben zu rekonstruieren war (vgl. Erläuterungen zur Tabelle).

Weil die Studiendaten bereits am 28. Februar 2021, also kurz nach Impfbeginn erhoben worden waren, hatte das Konsequenzen auf die beobachtbaren SWS-Ausgänge. Aufgrund der kurzen Frist war es unmöglich, bei Frauen mit Impfung im ersten Trimester eine Lebendgeburt zu beobachten. Dafür waren deren Föten am 28. Februar 2021 zu jung. Es waren nur zwölf Lebendgeburten bei Impfung im zweiten Trimester und 700 bei später Geimpften zu beobachten. Auch die drei Trimester sind ungleich vertreten (rund 1100 mit Impfung in Trimester eins und drei, 1700 in Trimester zwei).

Wir stellen fest, dass die Autoren vollkommen selbstverständlich von der Existenz impfbedingter SpAb und Totgeburten ausgehen. Nicht nur das – sie bezeichnen den SpAb als die häufigste gemeldete Nebenwirkung der Impfung und das nicht nur im Text, sondern auch in ihrer Zusammenfassung.<sup>79</sup> Gemäss Tabelle 6.3 beträgt das Risiko dieser Population, ein Kind aufgrund der Impfung zu verlieren, 6% (oder 42,6% bezogen auf alle letalen Ausgänge).<sup>80</sup> Das ist für eine als «sicher» deklarierte Impfung ein sehr hohes Risiko.

Dazu kommt, dass diese Prozentangaben nicht auf normale SWS übertragen werden können. Shimabukuro et al. (2021) betonen, dass sie mit ihrem Ansatz die Häufigkeit des impfbedingten SpAbs aus zwei Gründen unterschätzen. Einerseits, weil ihre Population grossmehrheitlich *nach* der Periode

---

<sup>78</sup> «Preliminary findings did not show obvious safety signals among pregnant persons who received mRNA COVID-19 vaccines.»

<sup>79</sup> «The most frequently reported pregnancy-related adverse events were spontaneous abortion.» (ebd. S. 2277 u. Abstract).

<sup>80</sup> 49 impfbedingte Todesfälle zu 827 bekannten Todesfällen (6%) und zu 115 letalen Ausgängen (42,6%).

mit hohem SpAb-Risiko geimpft worden war,<sup>81</sup> andererseits, weil sie von einer erheblichen Dunkelziffer nicht gemeldeter Nebenwirkungen ausgehen.<sup>82</sup> Die daraus gezogene Schlussfolgerung irritiert jedoch:

«*Obwohl nicht direkt vergleichbar, ähnelten die berechneten Anteile unerwünschter SWS- und Neugeborenen-Outcomes bei gegen COVID-19 geimpften Personen, deren SWS abgeschlossen war, den Fällen, von denen in Studien mit schwangeren Frauen vor der COVID-19-Pandemie berichtet worden war.*»<sup>83</sup> (ebd., S. 2273; Hervorhebungen hinzugefügt, eigene Übersetzung)

Dieser Satz ist überflüssig und falsch. Wer aufgrund einer verzerrten Stichprobe eine Häufigkeit berechnet, bekommt als Resultat eine verzerrte Häufigkeit. Ein Vergleich dieser offensichtlich falsch berechneten Grösse mit einer interessierenden Grösse (hier das SpAb-Risiko vor der Pandemie) kann zu völlig falschen Schlussfolgerungen führen. Dass sich die beiden Grössen als gleich gross herausstellen, ist reiner Zufall ohne inhaltliche Bedeutung. Ohne Korrektur der Verzerrung lassen sich hier keine Schlussfolgerungen ziehen.

Die zitierte Passage lässt intensive Diskussionen zwischen den Forschern und dem Herausgeber vermuten. Das Ergebnis ist problematisch. Inhaltlich verkürzt schreiben Shimabukuro et al. (2021): «Obwohl wir nicht vergleichen können, vergleichen wir nun trotzdem.» Leider wurden in der nachfolgenden Literatur jeweils nur der Vergleich, nicht aber die Einschränkung seiner Zulässigkeit erwähnt. Mit unserer Kritik stehen wir nicht allein. So fasst Sun (2021) das Problem in einem Brief an den Herausgeber des New England Journal of Medicine kurz und treffend zusammen:

«Shimabukuro [...] berichteten, dass von 827 Teilnehmerinnen mit abgeschlossener SWS 104 (12,6%) bis zur 20. Schwangerschaftswoche in einem SpAb endeten. Die Autoren gaben an, dass dieser Anteil dem in der Allgemeinbevölkerung ähnelt. Diese berechnete Kennzahl ist irreführend und spiegelt nicht das tatsächliche Risiko eines SpAb wider.

Wie im Artikel dargelegt, erhielten 700 der 827 Teilnehmerinnen mit abgeschlossener SWS ihre erste zulässige Impfdosis im dritten Trimester. Diese Teilnehmerinnen sollten von der Berechnung ausgeschlossen werden, da sie zum Zeitpunkt der Impfung bereits die 20. Schwangerschaftswoche überschritten hatten.

Das Risiko eines SpAb sollte anhand der Gruppe der Teilnehmerinnen ermittelt werden, die die Impfung vor der 20. SWS-Woche erhalten und bis zur 20. SWS-Woche nachbeobachtet wurden oder einen früheren SWS-Verlust erlitten haben. Der Vergleich mit bevölkerungsweiten SpAb-Raten wird dadurch erschwert, dass bei Frauen, die zu einem späteren Zeitpunkt in der Früh-SWS geimpft

---

<sup>81</sup> «In addition, the proportion of pregnant persons who reported spontaneous abortion may not reflect true postvaccination proportions because participants might have been vaccinated after the period of greatest risk in the first trimester, and very early pregnancy losses might not be recognized» (ebd., S. 2279).

<sup>82</sup> «...there is probably substantial underreporting of pregnancy- and neonatal-specific adverse events» (ebd., S. 2280).

<sup>83</sup> «*Although not directly comparable, calculated proportions of adverse pregnancy and neonatal outcomes in persons vaccinated against COVID-19 who had a completed pregnancy were similar to incidences reported in studies involving pregnant women that were conducted before the COVID-19 pandemic.*»

werden, während einer kürzeren Zeit das Risiko für einen SWS-Verlust besteht. Daher dürfte ein grob berechneter Anteil das Gesamtrisiko unterschätzen.»<sup>84</sup> (Sun 2021, eigene Übersetzung)

Dieser Kritik ist zuzustimmen, während Brock & Thornley (2021) sehr wahrscheinlich übers Ziel hinausschiessen. Auch diese beiden stossen sich an der unübersichtlichen Darstellung der einzelnen gemessenen Risiken und leiten selbst SpAb-Risiken von 82% (104/127) und 91% (104/114) her, die wir so aus unserer Darstellung (Tab. 6.3) nicht herleiten können (Brock & Thornley, 2021, S. 131). Es ist daher nachvollziehbar, dass diese Arbeit zurückgezogen werden musste.

Ein weiteres Risikosignal wurde von Shimabukuro et al. (2021) ebenfalls übersehen. Auch wenn die SpAb nicht direkt ins Verhältnis zu allen SWS-Outcomes gesetzt werden können, so sieht es für das Verhältnis der natürlichen SpAb (58 Fälle) zu den impfbedingten SpAb (46 Fälle; gemäss Tab. 6.3) anders aus. Auch wenn das Total der SpAb nicht repräsentativ für eine Population von 827, vorwiegend später geimpfte Schwangere ist, könnte dennoch das Verhältnis von natürlichen zu impfbedingten SpAb unverzerrt sein.<sup>85</sup> Die 46 impfbedingten SpAb entsprechen dann 79% der natürlichen SpAb. Im schlimmsten Fall steigt die SpAb-Häufigkeit aufgrund der Impfung um 79%. (Man beachte allerdings, dass bei der Kalkulation die mögliche Substitution natürlicher SpAb durch impfbedingte ausgeschlossen wird.)

Warum kommen nun aber Shimabukuro et al. (2021) angesichts dieser vielen erschreckenden Befunde zum Schluss, «preliminary findings did not show obvious safety signals among pregnant persons who received mRNA COVID-19 vaccines», es gäbe keine offensichtlichen Risikosignale für Schwangere mit mRNA-Injektionen. Der Satz ist so nur in der Zusammenfassung, nicht aber im Text zu finden. Dort steht auf Seite 2280:

«Frühe Daten aus dem v-safe-Überwachungssystem, dem v-safe-Schwangerschaftsregister und dem VAERS lassen keine offensichtlichen Sicherheitssignale in Bezug auf Schwangerschaftsausgänge und bei Neugeborenen im Zusammenhang mit einer **COVID-19-Impfung im dritten Schwangerschaftstrimester** erkennen.<sup>86</sup> (ebd., 2021, S. 2280, Hervorhebung von uns, eigene Übersetzung).

---

<sup>84</sup> «Shimabukuro (...) reported that among 827 participants with a completed pregnancy, the pregnancy resulted in spontaneous abortion by week 20 in 104 (12,6%), and the authors indicated that this proportion was similar to that in the general population. This calculated metric is misleading and does not reflect the real risk of spontaneous abortion. As stated in the article, among the 827 participants with a completed pregnancy, 700 received their first eligible vaccine dose in the third trimester. These participants should be excluded from the calculation because they had already passed week 20 when they received the vaccination. The risk of spontaneous abortion should be determined on the basis of the group of participants who received the vaccination before week 20 and were followed through week 20 or had an earlier pregnancy loss. Comparison with population-based rates of spontaneous abortion is complicated by the fact that women who are vaccinated at later times during early pregnancy have less time during which they are at risk for pregnancy loss; thus, a crude proportion is likely to underestimate the overall risk.»

<sup>85</sup> Wenn 104 SpAb aufgrund einer Verzerrung um einen Faktor  $\Delta$  zu tief ausfallen, dann dürften auch die Werte 58 und 46 je um den Faktor  $\Delta$  zu tief ausfallen. Ist das der Fall, dann gilt:  $\frac{46\Delta}{58\Delta} = \frac{46}{58} = 0.79$  und die Verzerrung kürzt sich heraus.

<sup>86</sup> «Early data from the v-safe surveillance system, the v-safe pregnancy registry, and the VAERS do not indicate any obvious safety signals with respect to pregnancy or neonatal outcomes associated with COVID-19 vaccination in the third trimester of pregnancy.»

Ihre Schlussfolgerung bezieht sich demnach ausschliesslich auf Schwangere, welche im dritten Trimester geimpft worden waren, also zu einem Zeitpunkt, als der SpAb keine Relevanz mehr hatte.<sup>87</sup> Allerdings ging diese extrem wichtige Einschränkung in der Zusammenfassung des Artikels unter, was nicht als Flüchtigkeitsfehler gewertet werden kann.

**Fazit Shimabukuro et al, 2021:** Was den SpAb angeht, können aus der Arbeit Shimabukuros et al. mehrere erhebliche Risikosignale abgeleitet werden. Die Autoren schreiben in ihrer Zusammenfassung, die *häufigste, impfbedingte Nebenwirkung* sei der SpAb, von 104 Fällen seien 46 Nebenwirkungen der Impfung, was verglichen mit den 58 natürlichen SpAb einer Zunahme um 79% entspricht, sofern die impfbedingten SpAb keine natürlichen SpAb substituiert haben sollten. Schliesslich gilt die von Shimabukuro et al. postulierte Unbedenklichkeit der Impfung Schwangerer einzig und allein für Frauen mit Impfung im dritten Trimester, nicht generell für jede geimpfte Schwangere. Zudem ist zu beachten, dass bei 79% der Schwangeren (3.131 Frauen) der Ausgang ihrer SWS noch nicht bekannt war.

### 6.3.2 Rezeption der Studie von Shimabukuro et al.

Die Studie hatte einen sehr grossen Einfluss auf die weitere wissenschaftliche Diskussion. Bis zum 26. Oktober 2024 wurde sie 1182-mal zitiert. Dabei bezogen sich die Zitate oft auf die in der Zusammenfassung verkürzt (und daher irreführend) wiedergegebene Schlussfolgerung, die Impfung stelle kein Risiko für Schwangere dar.

So schreiben beispielsweise Wesselink et al. (2022, S. 1391, eigene Übersetzung): «Ebenso haben Forscher in mehreren Studien keinen nennenswerten Zusammenhang zwischen der COVID-19-Impfung und dem Fehlgeburtsrisiko dokumentiert,»<sup>88</sup> und beziehen sich damit auch auf Shimabukuro et al. (2021).

Stock et al. (2022, S. 504) schreiben: «Daten zur Sicherheit von Impfstoffen in der Schwangerschaft stammen aus präklinischen Studien zu COVID-19-Impfstoffen an Tieren, Erkenntnissen von Frauen, die während der Teilnahme an klinischen Studien unerwartet schwanger wurden, und der Sammlung von Pharmakovigilanzdaten [...], die alle hinsichtlich der COVID-19-Impfstoffe und ihrer Sicherheit in der Schwangerschaft beruhigend sind.» Einige Seiten später sprechen sie vom «etablierten Sicherheitsprofil der Impfung»<sup>89</sup> (ebd., S. 511, eigene Übersetzung).

Braun et al. (2022) bestätigen das Narrativ der sicheren Impfung ebenfalls, wenn sie schreiben, gestützt auf über 100 Studien seien «keine negativen Einflüsse auf die Fruchtbarkeit, den Verlauf der

---

<sup>87</sup> Die Folgerung Shimabukuros et al. (2021) bezüglich der Totgeburten diskutieren wir in Abschnitt 6.5.2.

<sup>88</sup> «Similarly, in several studies, researchers have documented no appreciable association between COVID-19 vaccination and miscarriage risk»

<sup>89</sup> «Data on the safety of vaccines in pregnancy comes from preclinical studies of COVID-19 vaccines in animals, findings from women who had unanticipated pregnancies while participating in clinical trials and accumulating pharmacovigilance data (...), all of which are reassuring regarding COVID-19 vaccine safety in pregnancy. (...) Given the established safety profile of vaccinations (...).»

Die angesprochenen Erkenntnisse aus Tierstudien diskutierten wir in Abschnitt 6.2.

Schwangerschaft oder die Entwicklung des Fötus» zu entdecken.»<sup>90</sup> Eine Aussage, die wir gestützt auf unsere bisherige Diskussion der Literatur nicht bestätigen können.

Wichtig ist die Studie Shimabukuro et al. (2021) vor allem deswegen, weil sie als Entscheidungsgrundlage der CDC ins Feld geführt wurde, um die Impfung Schwangerer zu propagieren. Am 23. April 2021 äusserte sich CDC-Direktorin Dr. Walensky im Rahmen einer Pressekonferenz im Weissen Haus zu dieser Frage. Sie stützte sich dabei auf die Studie Shimabukuros et al. (2021) und zog vier Schlussfolgerungen (Abb. 6.2):

**Abbildung 6.2 Folie aus White House-Pressekonferenz, Washington, zur Propagierung der Impfung Schwangerer**

**Vaccine Safety in Pregnant Persons**

- >35,000 people who received COVID-19 vaccine before or during pregnancy
- Pregnant people reported similar side effects after vaccination
- No safety concerns for people vaccinated in the third trimester or for their babies
- If you are pregnant, you should be offered and may choose to receive a COVID-19 vaccine

**The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE**

**Preliminary Findings of mRNA Covid-19 Vaccine Safety in Pregnant Persons**

Tom T. Shimabukuro, M.D., Shin Y. Kim, M.P.H., Tanya R. Myers, Ph.D., Pedro L. Moro, M.D., Titilope Oduyebo, M.D., Lakshmi Panagiotakopoulos, M.D., Paige L. Marquez, M.S.P.H., Christine K. Olson, M.D., Ruiling Liu, Ph.D., Karen T. Chang, Ph.D., Sascha R. Ellington, Ph.D., Veronica K. Burkel, M.P.H., Ashley N. Smoots, M.P.H., Caitlin J. Green, M.P.H., Charles Licata, Ph.D., Bicheng C. Zhang, M.S., Meghna Alimchandani, M.D., Adamma Mba-Jonas, M.D., Stacey W. Martin, M.S., Julianne M. Gee, M.P.H., and Dana M. Meaney-Delman, M.D., for the CDC v-safe COVID-19 Pregnancy Registry Team\*

Published Online April 21, 2021

Logos for the White House and CDC are visible at the bottom left of the slide.

**Quelle:** Folie aus der Pressekonferenz im Weissen Haus, Washington D.C., vom 23. April 2021, aus dem Referat der CDC-Direktorin Dr. Rochelle P. Walensky (2021, ab Min. 11:00)

- Einerseits stellt sie fest, dass bereits über 35.000 Schwangere geimpft worden seien, was korrekt sein dürfte.
- Dann sagte sie, diese Schwangeren hätten dieselben Nebenwirkungen wie die übrige Bevölkerung. Dieser Satz ist insofern wahr, als dass alle sonst beklagten, leichteren Nebenwirkungen bei Schwangeren ebenfalls auftraten. Er ist jedoch falsch, da er suggerierte, es gäbe keine SWS-spezifischen Nebenwirkungen. Wir wissen von Shimabukuro et al. (2021) nicht nur, dass es solche gab, sondern auch, dass deren häufigste der SpAb war. Das würde aufgrund von Abbildung 6.2 jedoch niemand vermuten.

<sup>90</sup> «No negative impacts on fertility, the course of pregnancy, or fetal development were detected.»

- Interessant ist, dass hier die vollständige und korrekte Schlussfolgerung Shimabukuros et al. (2021) eingeschränkt auf die im dritten Trimester Geimpften wiedergegeben wurde. Ohne die zusätzliche Information, dass das SpAb-Risiko im 3. Trimester gleich null sei und somit diese Unbedenklichkeit nicht ohne Weiteres auf früher geimpfte Schwangere übertragen werden könne, konnten die meisten Fernsehzuschauer die wahre Bedeutung dieses Satzes gar nicht ergründen. Insofern entspricht auch dieser Punkt insbesondere zusammen mit dem vierten Punkt einer unvollständigen, missverständlichen Information der Bevölkerung.
- Schliesslich ist es für Leute, die den Bericht Shimabukuros et al. (2021) im Detail gelesen hatten nicht nachvollziehbar, warum eine Zunahme der SpAb um möglicherweise 79% nicht zu einem (vorläufigen) Verzicht auf eine Impfeempfehlung für Schwangere führte.

Die Studie und die Empfehlung der CDC stehen in eklatantem Widerspruch zueinander. Das Prinzip «Follow the Science» wäre hier eine durchaus begrüssenswerte Haltung gewesen.

### 6.3.3 Die CDC-Studie von Zauche et al.

Bereits am 9. August 2021 legte das «CDC v-safe COVID-19 Pregnancy Registry Team» mit einer weiteren Studie zum SpAb-Risiko nach (Zauche et al. 2021a). Am 14. Oktober 2021 wurde diese als Brief an den Herausgeber im New England Journal of Medicine veröffentlicht (Zauche et al. 2021b).<sup>91</sup> Somit ist Zauche et al. (2021a) keine Peer-reviewed-Publikation.

**Tabelle 6.4 Stichprobe und Ausschlusskriterien nach Zauche**

	Ausschlusskriterien und Outcomes	Ausschluss	Anzahl Schwangere
a	19. Juni 2021 Anzahl Schwangere im V-safe-Register		5.086
b	./.. Mehrlingsschwangerschaften	23	5.063
c	./.. Ungeimpfte Schwangere	272	4.791
d	./.. Nach Woche 19 Geimpfte	2.300	2.491
e	./.. Spontanabort vor Woche 6	33	2.458
f	./.. Ektopische SWS vor Woche 6	2	<b>2.456</b>
g	./.. Abtreibung	8	2.448
h	./.. Nicht weiter spezifizierte Ausgänge («other outcomes»)	8	2.440
i	./.. Kontaktverlust bis Woche 20	65	2.375
j	./.. Antwortfragebogen zu früh ausgefüllt	188	2.187
k	./.. Spontanabort zwischen Woche 6 und 20	<b>165</b>	<b>2.022</b>

Quelle: Zauche et al. (2021a, Figur 1)

<sup>91</sup> Allerdings lag, wie wir in Abschnitt 9.3.3.3 hinweisen, bereits eine erste detaillierte Statistik der Impfrisiken vor (der Periodic Safety Update Report, PSUR), die allerdings nicht veröffentlicht worden war.

Die Veröffentlichung untersuchte die SpAb-Häufigkeit bei 2.456 Schwangeren (Tab. 6.4, Zeile f), welche sich freiwillig zur Teilnahme im «V-safe COVID-19 Pregnancy Register» meldeten, mindestens eine mRNA-Dosis vor der Empfängnis oder vor Ablauf der 20. SWS-Woche erhalten hatten und in Woche sechs immer noch schwanger waren.

Mit nur 2.456 Beobachtungen war diese Studie noch kleiner als die erste Studie Shimabukuro et al. (2021). Die Tabelle 6.4 illustriert die diversen Ausschlusskriterien, welche die Stichprobe schliesslich auf 2.022 verwendbare Datensätze schrumpfen liessen. Während bei Shimabukuro et al. (2021) die Stichprobe (in Tab. 6.3) einigermaßen rekonstruierbar war, sind die Angaben Zauches et al. (2021a) so unvollständig, dass eine vergleichbare Darstellung nicht mehr möglich ist. (Es bleibt beispielsweise unklar, warum in Tabelle 6.4 Ende Woche 20 noch 2.022 SWS verbleiben, während es in Tabelle 6.5 mehr, nämlich 2052 minus zwei sind. Weiter unten werden Guetzkow et al. (2025) darauf hinweisen, dass etwa 44% der letalen Ausgänge ab Woche 20 anfallen (Tab. 6.19, «expected fetal losses»). Somit unterschätzen Zauche et al. (2021b) den letalen Gesamteffekt erheblich.

261 Beobachtungen mussten weggelassen werden, vor allem wegen unvollständiger Unterlagen. Da es sich um freiwillige Rückmeldungen handelt, kann vermutet werden, dass in den fehlenden 65 Antworten überproportional viele SpAb enthalten sein dürften. Dem begegneten die Forschenden mit einer Sensitivitätsanalyse unter der Annahme, dass alle 65 fehlenden Fälle SpAb gewesen seien. Dass es hingegen nicht möglich war, die lediglich 188 zu früh abgegebenen Fragebögen nachträglich zu vervollständigen, stellt der Studienleitung, angesichts der sowieso äusserst bescheidenen Studiengrösse, ein Armutszeugnis aus. Tabelle 6.5 zeigt ihre Resultate (Zauche et al. 2021b).

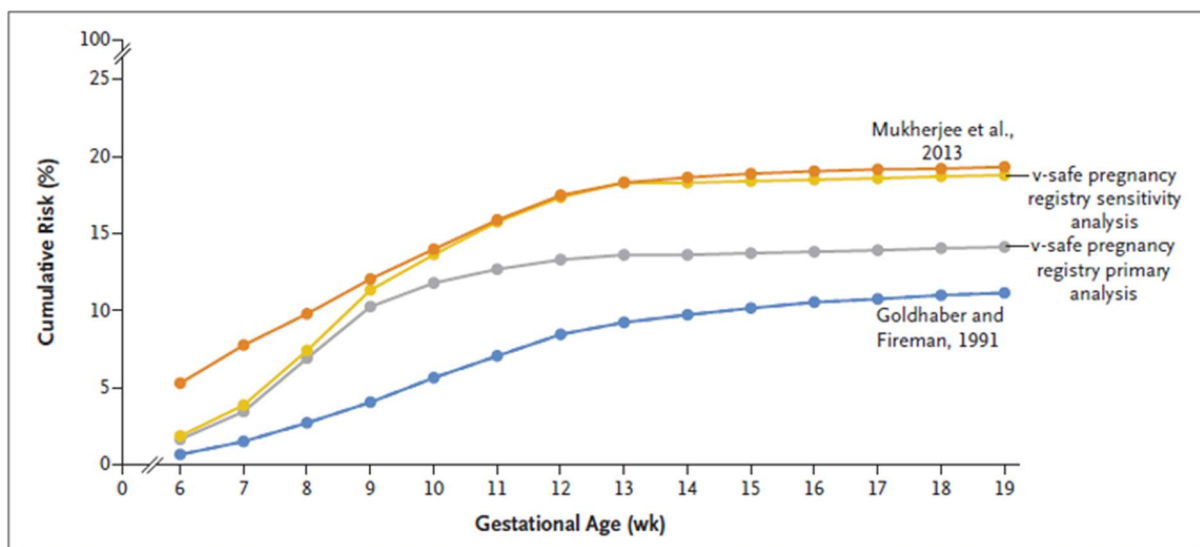
**Tab. 6.5 Spontanabortrisiko nach Zauche**

<b>Table 1. Risk of Spontaneous Abortion among Participants in the v-safe Covid-19 Vaccine Pregnancy Registry, December 14, 2020, through July 19, 2021.</b>				
<b>Gestational Age</b>	<b>Participants at Risk</b>	<b>Participants Who Reported Spontaneous Abortion</b> <i>number of persons</i>	<b>Week-Specific Risk</b> <i>percent</i>	<b>Cumulative Risk</b> <i>percent (95% CI)</i>
6 to <7 weeks	904	15	1.7	1.7 (0.8–2.5)
7 to <8 weeks	982	18	1.8	3.5 (2.3–4.6)
8 to <9 weeks	1032	37	3.6	6.9 (5.4–8.5)
9 to <10 weeks	1087	39	3.6	10.3 (8.4–12.0)
10 to <11 weeks	1118	19	1.7	11.8 (9.9–13.7)
11 to <12 weeks	1184	12	1.0	12.7 (10.7–14.6)
12 to <13 weeks	1274	9	0.7	13.3 (11.3–15.2)
13 to <14 weeks	1394	5	0.4	13.6 (11.6–15.6)
14 to <15 weeks	1534	0	0	13.6 (11.6–15.6)
15 to <16 weeks	1632	2	0.1	13.7 (11.7–15.7)
16 to <17 weeks	1742	2	0.1	13.8 (11.8–15.8)
17 to <18 weeks	1848	2	0.1	13.9 (11.9–15.9)
18 to <19 weeks	1941	3	0.2	14.0 (12.0–16.0)
19 to <20 weeks	2052	2	0.1	14.1 (12.1–16.1)

**Quelle:** Zauche et al. (2021b, Tab.1)

Bis zur Woche 19 ergibt sich ein kumuliertes SpAb-Risiko von 14,1% (Tab. 6.5). Unter Berücksichtigung des Alters der Schwangeren reduziert sich dieses auf 12,8% (ebd.). Beurteilt wird dieser Wert im Vergleich mit den kumulierten Risiken von Goldhaber & Fireman (1991) und Mukherjee et al. (2013), Abbildung 6.3. Das kumulierte Risiko Mukherjees et al. (2013) liegt bei 19,2% (eigene Berechnung, gestützt auf Fig. 1, ebd.) und damit deutlich über Zauches et al. (2021b) 12,8%. Und wenn Zauche et al. in ihrer Sensitivitätsanalyse weitere 65 vermutete SpAb hinzufügen (Zeile i in Tab. 6.4), steigt das Risiko auf lediglich 18,8% (altersstandardisiert auf 18,5%) und liegt damit immer noch unter den 19,2% Mukherjees et al. (2013).

**Abbildung 6.3 Das kumulierte Spontanabortrisiko von Zauche im Vergleich**



**Quelle:** Zauche et al. (2021b, Figur 1)

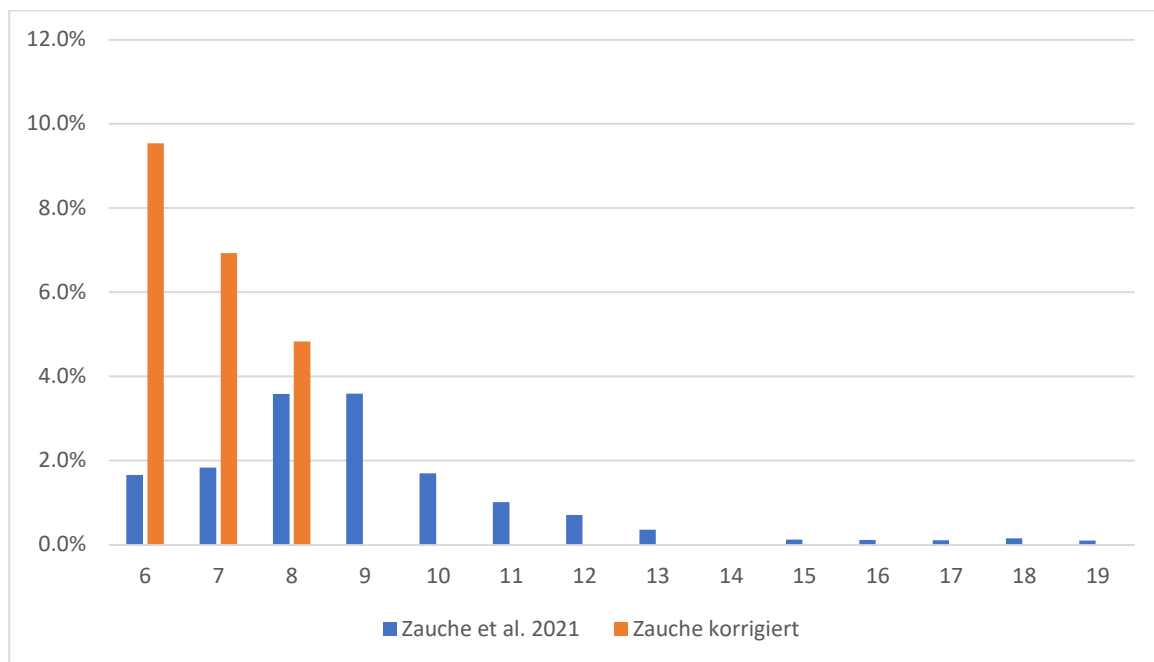
**Legende:** Die Analysen von Zauche et al. (2021b), «v-safe pregnancy registry primary analysis» und «(...) sensitivity analysis» mit zusätzlichen 65 SpAb, liegen beide innerhalb der bisherigen Studien.

Damit scheint eine Zunahme des SpAb-Risikos bei geimpften Schwangeren wissenschaftlich falsifiziert. Zauche et al. (2021b) übersehen dabei, dass ihre Stichprobe nicht repräsentativ ist. In zahlreichen Studien zum SpAb-Risiko sinkt dieses mit zunehmendem Alter des Fötus monoton (vgl. Avalos et al. (2012), Mukherjee et al. (2013), Naert et al. (2022) und Goldhaber & Fireman (1991)). Nicht so bei Zauche et al. (2021b).

Abbildung 6.4 zeigt den Risikoverlauf pro Woche bei Zauche et al. (2021b) gemäss Tabelle 6.5 («week specific risk»). Dieser Verlauf ist einzigartig, atypisch und entspricht keiner vorangegangenen Studie. Anstelle eines linksschiefen, monoton abfallenden Verlaufs, sehen wir eine Risikozunahme bis Woche acht und ein Maximum in den Wochen acht und neun. Das üblicherweise maximale Risiko in Woche acht ist bei Zauche et al. (2021b) ein durchschnittliches. Die bisherigen Studien weisen eine grosse Übereinstimmung auf. Der Vergleich der Risiken von Mukherjee et al. (2013) und Naert et al. (2022) zeigt eine Korrelation von 86% ( $R^2$ ). Im Gegensatz dazu ergibt der Vergleich von Zauche et al. (2021b) mit Naert et al. (2022) 8% und mit Mukherjee et al. (2013) 5% Übereinstimmung, also so gut wie gar

keine. Wir haben daher den Versuch unternommen, diese offensichtliche Verzerrung in den Daten zu korrigieren. Wenn wir die SpAb-Risiken der Wochen sechs bis acht gemäss der Struktur bei Naert et al. (2022) anpassen und mit den Werten Zauches et al. (2021b) in den Wochen neun bis 19 kalibrieren, dann resultieren die orangenen Balken in Abbildung 6.4.<sup>92</sup> Die so hochgerechneten Werte ergeben ein über den ganzen SWS-Verlauf kumuliertes SpAb-Risiko von 26,1%. Auch wenn die Hochrechnung nur approximativ zutreffend sein dürfte, zeigt sie doch, wie stark das Resultat von Zauche et al. (2021b) von der höchst unplausiblen Struktur ihrer Stichprobe abhängig ist.

**Abbildung 6.4 Das Spontanabortrisiko pro Woche nach Zauche**



**Quelle: Zauche et al. 2021b:** Daten gemäss Tabelle 6.5

**Zauche et al. korrigiert:** von uns hochgerechnete Werte der Wochen sechs bis acht gestützt auf Naert et al. (2022), vgl. vorangegangene Fussnote.

Es ist also höchst problematisch, aus der verzerrten Stichprobe Zauches et al (2021b) weitreichende Schlüsse ziehen zu wollen. Der Verlauf ist zudem so, dass das tatsächliche SpAb-Risiko signifikant unterschätzt wird (Signifikanzniveau über 95%, Basis Angaben in Tabelle 6.5, wo das Vertrauensintervall von 95% ungefähr +/- 2%-Punkten entspricht).

<sup>92</sup> Naert et al. (2022) liefern ein Prognosemodell des Spontanaborts abhängig von der Anzahl vorangegangener SpAb und dem Alter des Fötus (in Wochen). Die in Tabelle 3 publizierten Werte sind kumulierte Wahrscheinlichkeiten und müssen zuerst in Risiken pro Woche umgerechnet werden.

Mit  $P_z$  dem kumulierten SpAb-Risiko von Woche  $z$  bis Woche 19 ( $6 \leq z \leq 19$ ) und  $p_w$  dem SpAb-Risiko in Woche  $w$  gilt für  $P_z = 1 - \prod_{w=z}^{19} (1 - p_w)$ . Das kumulierte Risiko  $P_z$  (mit  $z \leq 18$ ) kann auch ausgedrückt werden als  $P_z = [1 - (1 - P_{z+1}) \cdot (1 - p_z)]$ , was aufgelöst nach  $p_z = (P_z - P_{z+1}) / (1 - P_z)$  ist.

Nun lassen sich Verhältnisse von  $p_6/p_9$ ,  $p_7/p_9$  und  $p_8/p_9$  berechnen. Die tiefsten Werte ergeben sich bei Schwangeren ohne vorherigen Spontanabort. Diese wurden zur Hochrechnung der Werte von Zauche et al. (2021b) verwendet.

In Tabelle 6.6 fassen wir die Vergleiche zusammen: Zwar gelang es Zauche et al. (2021b), in allen berechneten Varianten Resultate unterhalb des Referenzwerts von Mukherjees et al. (2013) ungeimpften Schwangeren zu präsentieren und damit die These zu stützen, das SpAb-Risiko bei geimpften unterscheidet sich nicht von dem ungeimpfter Schwangerer. Sobald aber die auffällig geringen SpAb-Risiken in den Wochen sechs bis acht angehoben werden, liegen Zauche et al. (2021b) 6,9%-Punkte und damit hochsignifikant über dem Referenzwert.

**Tabelle 6.6 Spontanabortrisiko kumuliert**

	Status	Beschrieb	Kumuliertes Risiko	Abweichung von Referenz
Mukherjee et al. 2013 (Referenzwert)	ungeimpft	Rohdaten, eigene Kalk.	19,2%	0,0%
Zauche et al. 2021b	geimpft	Rohdaten	14,1 %	-5,1%
		Altersstandardisiert	12,8 %	-6,4%
		Zusätzlich 65 SpAb	18,8 %	-0,4%
		u. 65 SpAb altersstand.	18,5%	-0,7%
Zauche et al. korrigiert*		Höhere Risiken Wo 6–8	26,1 %	<b>+6,9%</b>

**Quelle:** eigene Darstellung; \*) siehe Kommentar zu Abbildung 6.4

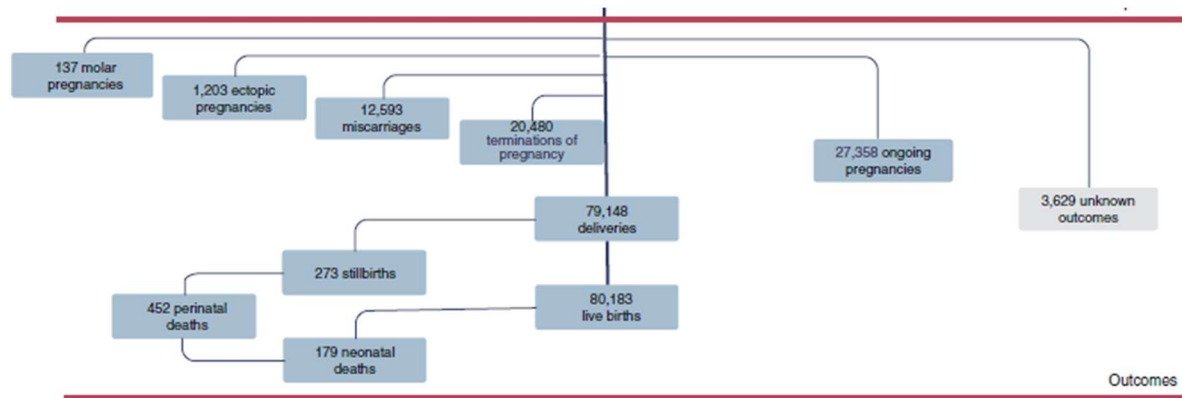
**Fazit Zauche et al. (2021b):** Der Versuch Zauches et al., ein SpAb-Risiko für Geimpfte nachzuweisen, das ungefähr in der Mitte der bisherigen Risikoschätzungen für ungeimpfte Schwangere zu liegen kommt und sich somit überhaupt nicht von den bisher bekannten Risiken unterscheidet, gelingt nur darum, weil eine bereits optisch offensichtlich nicht repräsentative Datenbasis herangezogen wurde, mit der das kumulierte SpAb-Risiko massiv unterschätzt werden muss (vgl. Abb. 6.4). Werden die Risikowerte in den SWS-Wochen sechs bis neun durch plausibel hochgerechnete Werte ersetzt, kann von einem *unauffälligen* SpAb-Risiko geimpfter Schwangerer nicht die Rede sein.

### 6.3.4 Die schottische Studie von Stock et al.

Die Diskussion der Studie Stock et al. (2022) drängt sich an dieser Stelle zur Betrachtung auf, weil diese Arbeit durch ihre ausgezeichnete Datenbasis besticht (vgl. Abs. 5.2). Die Autoren hätten zu einem frühen Zeitpunkt viele wesentlichen Fragen rund um die Impfung von Schwangeren beantworten können. Die Analyse von Stock et al. (2022) konzentrierte sich jedoch im Wesentlichen auf Totgeburten und neonatale Todesfälle, zusammen 452 Beobachtungen oder 0,4% aller beendeten SWS (1,3% aller tödlich ausgehenden SWS, vgl. Abb. 6.5). Begründet wird diese erstaunliche Einschränkung nicht etwa damit, dass die Totgeburten aus fachlichem Interesse oder spezifischem Vorwissen im Vordergrund stünden. Nein, Stock et al. (2022) schreiben:

«Eine vollständig angepasste Analyse aller Schwangerschaftsausgänge (einschliesslich der Frühschwangerschaftsausgänge) ist geplant, wenn sich eine grössere Anzahl von Ereignissen am Ende der Schwangerschaft angesammelt hat, um eine ausreichende Aussagekraft sicherzustellen.»<sup>93</sup> (Stock et al., 2022, S. 511, eigene Übersetzung)

**Abbildung 6.5 Die Schwangerschafts-Outcomes in der Analyse von Stock**



**Quelle:** Stock et al., 2022, Figur 2. Hinweis: Bei den bekannten Outcomes (links) werden Anzahl Babys oder Föten gezählt, bei den unbekanntem (rechts) die Anzahl SWS (worunter auch Mehrlings-SWS sind).

Abbildung 6.5 zeigt die Outcomes in total 144.548 beobachteten SWS. Bezogen auf die bekannten Outcomes sind das 79,6% Lebendgeburten, 17,8% Abtreibungen, 11,0% SpAb, 1,1% Eileiter-SWS. Im Promillebereich liegen Totgeburt (2,4‰), neonataler Todesfall (1,6‰) und Molen-SWS (1,2‰). Auf die Totgeburten gehen wir in Abschnitt 6.5 genauer ein. Abbildung 6.6 zeigt die Verteilung bezogen auf alle letalen Outcomes als 100%-Basis.

Das Argument, es fehle bei 33.037 SpAb und Abtreibungen an Datenpower, ist nicht nachvollziehbar, wenn andererseits bei Totgeburt und neonatalem Todesfall 452 Beobachtungen ausreichen, um eine detaillierte Analyse durchzuführen. Die statistische Power ist bei den neonatalen Todesfällen zehnmal kleiner als bei den Abtreibungen.<sup>94</sup>

Mit den zur Verfügung stehenden Daten hätten Stock et al. (2022) mögliche mRNA-Effekte überzeugend nachweisen können.<sup>95</sup> Zusammen mit der eindrücklichen Grösse der Datenbasis hätte dieses Resultat

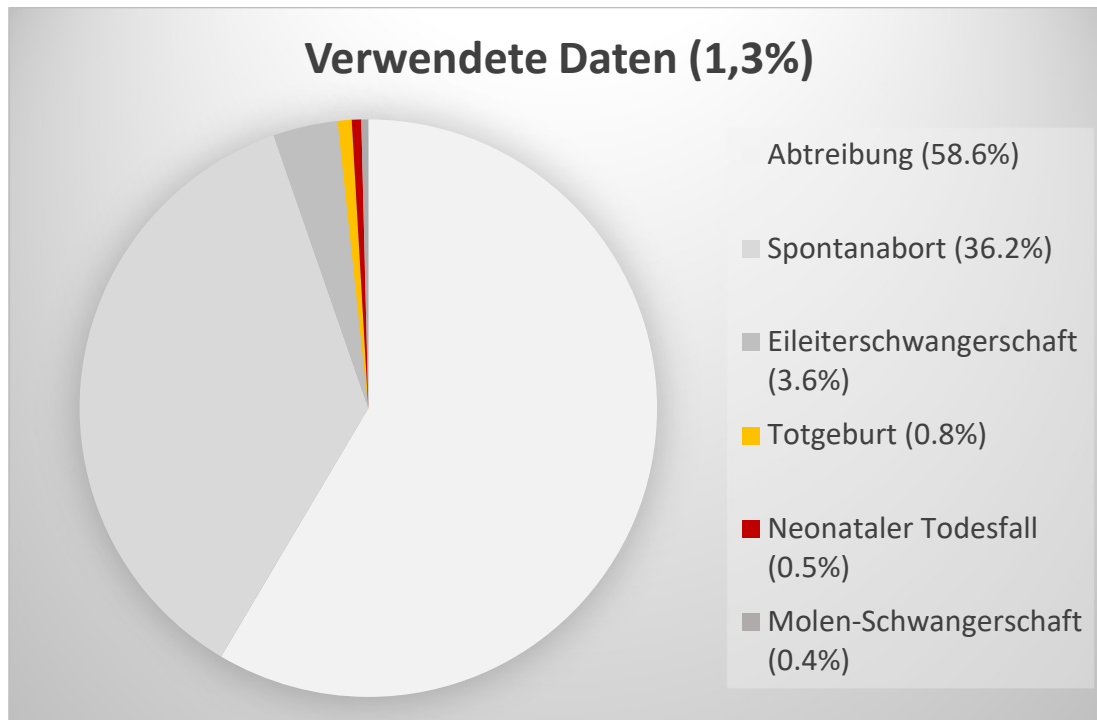
<sup>93</sup> «A fully adjusted analysis of all pregnancy outcomes (including early pregnancy outcomes) is planned when a *greater number of end of pregnancy events* have accumulated to ensure sufficient power.»

<sup>94</sup> Die statistische Power entspricht der Reduktion der Varianz in den Daten, welche umso grösser ist, je grösser die Stichprobe ist (schwaches Gesetz der grossen Zahlen). Die Power lässt sich als Reduktion der Standardabweichung berechnen. Das ergibt, dass die Abtreibungen die grösste Power besitzen, bei den SpAb sinkt sie um das 1,3-Fache, bei der Totgeburt um das 8,6-Fache und bei den neonatalen Todesfällen um das 10,7-Fache. Von allen denkbaren Argumenten ist der Verweis auf ungenügende Power das schlechteste.

<sup>95</sup> Obwohl Stock et al. (2022) praktisch über eine Vollerhebung verfügen, entspricht der freiwillige Entscheid, sich impfen zu lassen, einer Selbstselektion (vgl. die Influenza-Geimpften in Tabelle 6.18 mit ihren systematisch tieferen letalen Ausgängen). Gesunde lassen sich häufiger impfen als Kranke. Dieser Selbstselektionseffekt hätte mit den reichhaltigen Daten Stocks et al. (2022) jedoch gut herausgerechnet werden können.

dem Artikel grossen Auftrieb gegeben. Eine Publikation in einer der besten medizinischen Zeitschriften<sup>96</sup> wäre denkbar gewesen, was den Autoren eine entsprechende Reputation und besseren Zugriff auf Forschungsgelder eingebracht hätte.

**Abbildung 6.6** Verwendete letale Outcomes (farbig) in der Analyse von Stock



**Quelle:** eigene Darstellung, 100% entspricht allen tödlichen SWS-Ausgängen; gestützt auf Stock et al. (2022)

Es ist schwer vorstellbar, dass sich eine Forschergruppe diesen Gewinn an Prestige und Forschungsressourcen ohne Not entgehen lässt. Die Tatsache, dass sämtliche Auswertungen bezüglich Abtreibung und SpAb unveröffentlicht blieben, nährt den Verdacht, dass die Ergebnisse nicht zu Gunsten der imperativ formulierten Schlussfolgerung sprachen. Diese lautete nämlich:

«Um die Gesundheit von Frauen und Babys zu schützen, ist es unerlässlich, die geringe Impfbereitschaft bei schwangeren Frauen zu bekämpfen.»<sup>97</sup> (ebd., S. 511, eigene Übersetzung)

Dass eine Auswertung dieses reichhaltigen Datenmaterials einen grossen Erkenntnisgewinn liefern müsste, bestätigte noch 2024 ein Zitat von Orbegozo et al. (2024), welche im Zusammenhang mit der Analyse von SpAb bei mRNA-Injektionen schreiben: «[...] obwohl die Daten limitiert waren und es immer noch sind.»<sup>98</sup> (ebd., S. 2, eigene Übersetzung)

<sup>96</sup> Der Artikel erschien im Nature Medicine, in einer Zeitschrift mit einem Impact-Faktor von 58,7 im Vergleich zu Lancet und New England Journal mit wesentlich höheren Faktoren von 98,4 respektive 96,2. Der Impact-Faktor ist ein Mass, das die Beachtung der Zeitschrift misst.

<sup>97</sup> «Addressing low vaccine uptake in pregnant women is imperative to protect the health of women and babies.»

<sup>98</sup> «(...) although data has been and still is limited»

Wesentlich ist: Aus den verfügbaren Resultaten muss der Schluss gezogen werden, dass die bedrohlichen Schlussfolgerungen Shimabukuros et al. (2021) von Stock et al. (2022) nicht falsifiziert werden konnten.

### 6.3.5 Die Studie von Favre et al.

Die Studie Favre et al. (2022)<sup>99</sup> bezieht sich auf 1.012 Schwangere, die in der Schweiz zwischen dem 1. März und 27. Dezember 2021 mindestens einmal geimpft worden waren. Unter anderem wurden der frühe SpAb (bis zur 13. Woche) sowie der späte SpAb (von Woche 14 bis 19) untersucht. Die im Abstract aufgeführten Ergebnisse sind jedoch unrealistisch klein.

«Von 107 Schwangeren, die vor Ablauf der 14. Woche geimpft wurden (nur eine davon doppelt), hatte eine einzige einen SpAb. Das ergibt eine SpAb-Rate von 0,9%. Bei Impfung nach Woche 14 sind es 228 Geimpfte, davon 20 doppelt Geimpfte mit ebenfalls nur einem einzigen SpAb vor Woche 20, was ein SpAb-Risiko von 0,4% ergibt.»<sup>100</sup> (Favre et al. 2022, Abstract, eigene Übersetzung).

Beide Vertrauensintervalle schliessen den Wert null mit ein. Und beide Resultate sind zudem nicht signifikant von null verschieden (vgl. Fussnote). Trotz 335 beobachteten SWS kommen die Autoren zum Schluss, dass es statistisch durchaus plausibel sein könnte, in dieser Stichprobe auch gar keinen SpAb anzutreffen. Ein Blick auf die bisherigen Studienergebnisse zeigt, dass Favres et al. (2022) Wert von 0,9% *absurd klein* ist. So liegen Naert et al. (2022) bei mindestens 8,3%, Sridhar (2023) für junge Mütter bei 10%, ebenso Starkmuth et al. (2024), Goldhaber & Firemann (1991) sowie Stock et al. (2022) bei etwa 11%, Zauche et al. (2021b) bei mindestens 14,1% und Mukherjee et al. (2013) bei 19,2%.

Es wäre angezeigt, unmittelbar auf diese erstaunliche Diskrepanz hinzuweisen und sie zu erklären. Im Abstract von Favre et al. (2022) ist dazu nichts zu finden. Erst später in ihrem Text folgt eine einfache Erklärung: Der Ausgang ihrer SWS ist bei den meisten Frauen gar nicht bekannt (ebd., S. 9–10).

Von 135 sehr früh Geimpften hatten 28 den Fragebogen nicht ausgefüllt und von den Verbleibenden 107 war der Ausgang der SWS nur bei zehn Frauen (!) nachweisbar, darunter war ein SpAb. Die Drop-out-Rate betrug also 92,6%. Bei den 398 in den Wochen 14 bis 19 Geimpften war der Outcome nur von 96 Schwangeren bekannt (Drop-out: 76%). Die Autoren versuchen dann den SpAb mittels Sensitivitätsanalyse realistischer zu gestalten und erhalten  $1/10 = 10\%$  und  $1/96 = 1\%$  für früh respektive spät geimpfte Schwangere (Favre et al. 2022, S. 4). Doch bei so winzigen Stichproben mit je einem SpAb pro untersuchter Gruppe machen auch Sensitivitätsanalysen das Ergebnis nicht vertrauenswürdiger. Zudem ist das 1%-Resultat nicht signifikant von null verschieden. Wenn Frauen, die von einem SpAb überrascht werden, dazu tendieren, ihre schmerzvolle Erfahrung nicht zu

---

<sup>99</sup> Es sei erwähnt, dass zu den 22 Autoren auch Prof. Dr. Daniel Surbek (Universitätsspital Bern) und Prof. Dr. David Baud (Universitätsspital Lausanne) gehören, die sich als Promotoren der Impfung Schwangerer in der Schweiz hervorgetan hatten und auf die wir in Abschnitt 7.2 zu sprechen kommen werden (vgl. Rytz et al. 2021).

<sup>100</sup> «Of 107 patients vaccinated before 14 weeks, one (0.9%; 95%CI [0.0-5.1]) early spontaneous abortions was reported (8 weeks). Of 228 vaccinated before 20 weeks one (0.4%; 95%CI [0.0-2.4]) late spontaneous abortion was reported (16 weeks).»

dokumentieren, dann ist so gut wie jedes Resultat möglich. (Eigene Kalkulationen mit den Daten Favres et al. (2022) kamen auf bis zu 33% SpAb-Risiko.)

**Fazit zu Favre et al. (2022):** Die Stichprobe ist mit lediglich zehn früh geimpften und 96 später geimpften Schwangeren, bei denen der Verlauf der SWS bekannt ist, viel zu klein und verzerrt, als dass mit ihr das SpAb-Risiko verlässlich geschätzt werden könnte. Die von Favre et al. (2022) prominent publizierten SpAb-Risiken von 0,9% und 0,4% sind viel zu tief, verglichen mit der gynäkologischen Literatur, und müssen als unwissenschaftlich und irreführend bezeichnet werden.

### 6.3.6 Die Studie von Orbegozo et al.

Zu den jüngeren Studien, die einen Anstieg des SpAb-Risikos bei Geimpften verneinen, gehört eine Studie aus Spanien von Orbegozo et al. (2024). Die Autoren analysierten 4.054 SWS, wobei sie ausschliesslich geimpfte Schwangere einschlossen. 607 SWS mündeten in einen SpAb, wobei 89 Frauen einfach und 518 doppelt geimpft waren. 37% (und 28%) der einfach (respektive doppelt) injizierten Schwangeren, bei denen auf die Injektion eine SpAb folgte, verloren ihr Kind innerhalb von sieben Tagen nach der Injektion (ebd., S. 7).

**Tabelle 6.7 Die Datenbasis von Orbegozo**

Schwangerschaftsausgang	Anzahl	In %
Geimpfte Schwangere (geimpft)	4.054	100 %
- Lebendgeburten	3.197	78,8 %
- Ektopische SWS	39	1,0 %
- Totgeburten	5	0,1%
- Abtreibungen	204	5,0 %
- Unbekannt	2	0,1 %
- Spontanabort	607	15,0 %
<b>Unterteilung der 607 Spontanaborte</b>		
Spontanabort bei einfach Geimpften	89	100 %
Davon SpAb innerhalb 7 Tagen nach Impfung	33	37 %
Spontanabort bei doppelt Geimpften	518	100 %
Davon SpAb innerhalb 7 Tagen nach Impfung	145	28 %

**Quelle:** Orbegozo et al. 2024, Figur 1

Auffällig war zudem die geringe Anzahl Totgeburten (0,1%). Das könnte jedoch wiederum die Folge einer hohen Anzahl an SpAb sein, weil viele schwächere Föten dann bereits in der Phase der SpAb verloren gegangen waren und somit nicht mehr als Totgeburten in Erscheinung treten können.

Orbegozo et al. (2024) vergleichen nun die SpAb-Raten innerhalb von sieben Tagen nach der Injektion mit den Raten zwei, drei oder vier Wochen nach der Impfung. Ist die SpAb-Rate in der ersten Woche nach Injektion signifikant höher als zwei bis vier Wochen nach der Injektion, dann wird das als Hinweis angesehen, dass eine impfbedingte Erhöhung der SpAb vorliegt. Dabei berücksichtigen die Autoren das Alter der Mutter, das Gestationsalter des Fötus, 17 mögliche Krankheiten der Mutter (ohne COVID-19) und 13 mögliche Medikamentationen, welche die Wahrscheinlichkeit eines SpAb erhöhen können. Man nennt das ein «Case-Crossover-Design».

Schliesslich ziehen die Autoren den Schluss: «Es gab kein insgesamt erhöhtes Risiko für Fehlgeburten im Zusammenhang mit der COVID-19-Impfung [...]» (Orbegozo et al., 2024, Abstract, eigene Übersetzung).<sup>101</sup> Was nicht thematisiert wird, ist die Selbstselektion der Schwangeren. Gemäss Guetzkow et al. (2025) sind es die eher gesünderen Schwangeren, die sich impfen lassen. Dementsprechend wäre unter den Geimpften nicht *genauso viele*, sondern *weniger* SpAb zu erwarten gewesen – im Vergleich zu den Ungeimpften (vgl. Abs. 6.6.2).

Was lässt sich daraus ableiten? Die Arbeit weist zehn Schwachpunkte auf:

**Kleine Stichprobe:** Die Stichprobe ist mit 607 SpAb (und lediglich 89 bei einfach Geimpften) sehr klein, was die Vertrauensintervalle breit und das Ziehen verlässlicher Schlussfolgerungen schwierig macht. Entsprechend schwierig ist es, das impfbedingte SpAb-Risiko zu erkennen.

**Fehlende Ungeimpfte:** Die Stichprobe umfasst nur Geimpfte. Der direkte Vergleich mit Ungeimpften ist somit nicht möglich. Entsprechend schwierig ist es, das impfbedingte SpAb-Risiko zu erkennen.

**Positive Selektion:** Doppelt impfen lässt sich nur, wer sein Kind nach der ersten Impfung nicht verloren hat. Somit stammen 85% der SpAb-Daten (518 von 607) aus einer *positiv selektionierten* Stichprobe. Entsprechend wird das impfbedingte SpAb-Risiko bei doppelt Geimpften unterschätzt (denn das SpAb-Risiko doppelt Geimpfter müsste als bedingtes Risiko modelliert werden).

**Willkürliche Unterteilung:** Die Unterscheidung zwischen mRNA-bedingtem und natürlichem SpAb erfolgt einzig aufgrund des Zeitpunkts. Alle mRNA-bedingten SpAb mit mehr als sieben Tagen Abstand zum Impftermin werden zu den natürlichen SpAb gezählt. Entsprechend wird das impfbedingte SpAb-Risiko unterschätzt.<sup>102</sup> (Aufgrund der verfügbaren Daten ist eine willkürliche Einteilung unvermeidbar, was diese Methode aber nicht legitimiert, sondern zusätzlich in Frage stellt.)

---

<sup>101</sup> «There was no overall increased risk of miscarriage onset associated with COVID-19 vaccine (...)»

<sup>102</sup> Die Autoren schreiben dazu: «By design, we only could focus on short term effects.» (Wir konnten uns konzeptionell nur auf kurzfristige Effekte konzentrieren. (eigene Übersetzung, Orbegozo et al. 2024, S. 9)

**Iatrogene Spontanaborte:**<sup>103</sup> SpAb können auch Folge bestimmter Medikamente sein (so die Autoren).<sup>104</sup> Diese iatrogenen Effekte wurden herausgerechnet. Falls sich das Medikamentenrisiko durch eine mRNA-Injektion erhöht, wird diese negative Interaktion ebenfalls in Abzug gebracht und ausschliesslich dem Medikament, nicht aber der mRNA-Injektion zugeschrieben. Entsprechend wird das impfbedingte SpAb-Risiko unterschätzt.

**Irritierende Referenzgrösse:** Wenn alle medikamentenbedingten SpAb in Abzug gebracht werden, ist die Referenzgrösse nicht mehr der natürliche SpAb, sondern der natürliche plus der iatrogene SpAb. (Entsprechende Medikationen betrafen im Schnitt 5% der SWS, das am häufigsten verschriebene Medikament betraf 12,4% aller SWS; ebd., Tab. 1). Entsprechend wird das impfbedingte SpAb-Risiko unterschätzt.

**Hochsignifikanter Vorzeichentest:** Frisch Injizierte hatten bis zu 2,8-mal mehr SpAb als das Vergleichskollektiv. 27 von 31 Berechnungen deuteten auf einen Anstieg des SpAb-Risikos hin. Das entspricht einer höchstsignifikanten Abweichung ( $\alpha$ -Fehler gleich 0,002‰).<sup>105</sup> Bei einfach Injizierten kam es immer zu einem Anstieg dieses Risikos.

**Testfehler:** Angesichts der kleinen Stichprobe wäre es angezeigt, die  $\beta$ -Fehler-Wahrscheinlichkeit (die Wahrscheinlichkeit einer irrtümlichen Bestätigung der Verträglichkeit der mRNA-Injektionen) zu prüfen, was nicht gemacht wird (vgl. Abs. 5.5).

**Widersprüchliche Resultate:** Die Autoren selbst weisen darauf hin, dass die Analysen der einfach und doppelt Injizierten zu widersprüchlichen Resultaten führen.<sup>106</sup> Entsprechend schwierig ist es, logisch konsistente Schlüsse aus der Arbeit von Orbegozo et al. (2024) ziehen zu wollen.

**In dubio pro vaccinatio:** Ganz grundsätzlich stellt sich die Frage, warum bei Nebenwirkungen das Prinzip «in dubio pro vaccinatio» statt «in dubio pro securitate» angewandt wird. Entsprechend wird das Vorliegen eines impfbedingten SpAb-Risikos im Zweifelsfall verworfen.

**Fazit zu Orbegozo et al. (2024):** Die Stichprobe ist zu klein, die Methode so gewählt, dass sie zu einer mehrfachen Verzerrung der Daten zu Gunsten der mRNA-Injektionen führt. Trotzdem weisen frisch Injizierte 2,8-mal mehr Spontanaborte auf als die Kontrollgruppe. Eine Überprüfung mit dem

---

<sup>103</sup> Iatrogene Schädigungen sind Schädigungen, die als Folge der medizinischen Behandlung (hier des Medikamentenkonsums) auftreten.

<sup>104</sup> «Additionally, specific medications used during pregnancy and potentially associated with increased risk of miscarriage were considered as potential confounders of the case-crossover model and collected at the dates of the event and at each control moment (7, 14, 21 and 28 days before the case). Thus, the following were considered: paracetamol, opioids, anxiolytics, antiplatelets, antimigraine, non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs), diuretics, proton pump inhibitors (PPIs), antibiotics, respiratory drugs, thyroid hormone, statins» (ebd., S. 4).

<sup>105</sup> Der Vorzeichentest ergibt einen  $\alpha$ -Fehler von  $0,002‰ = 1 - \sum_{x=0}^{27} B(x; 31; 0.5)$ , wobei  $B(x; 31; 0.5)$  binomialverteilt mit  $p = 0.5$  und  $n = 31$  ist. Wegen Stetigkeit sind Bindungen auszuschliessen (vgl. Bosch, 1992, S. 675–676).

<sup>106</sup> Allerdings wurden je nach Anzahl der Dosen widersprüchliche Ergebnisse gefunden. Um diesen Zusammenhang zu beurteilen, sind weitere Studien mit grösseren Stichproben erforderlich. («There was no overall increased risk of miscarriage onset associated with COVID-19 vaccine, although contradictory results were found according to the number of doses. Further studies are required with larger sample sizes to assess this association», ebd., Abstract).

einfachen Vorzeichentest führt zur Verwerfung der Hypothese eines fehlenden impfbedingten SpAb-Risikos (Irrtumswahrscheinlichkeit 0,002‰). Zudem fallen die Resultate für doppelt Geimpfte (gemäss den Autoren) widersprüchlich aus. Von einem statistisch überzeugenden Nachweis, dass kein impfbedingtes SpAb-Risiko gegeben sei, kann keine Rede sein.

### 6.3.7 Die Studie von Amer et al.

Unter den Studien, welche sich klar *für* die Impfung aussprechen, sticht die Studie Amer et al. (2024) hervor, weil sie einen signifikanten Anstieg der SpAb bei geimpften Schwangeren aufzeigt.

Amer et al. (2024) untersuchten die Häufigkeit diverser SWS-Komplikationen anhand von 468 Krankengeschichten schwangerer Frauen (wovon 241 keine und 227 mindestens eine mRNA-Injektion erhalten hatten). Sie führten Interviews mit den betreuenden Pflegefachfrauen und holten die subjektive Sicht der Schwangeren mittels Fragebogen ein. Die Untersuchung fand von März bis Mai 2022 in Jeddah (Saudi-Arabien) statt. Die Schlussfolgerung lautete:

«Obwohl Nebenwirkungen im Zusammenhang mit dem COVID-19-Impfstoff weit verbreitet sind, lassen sie sich meistens mit Analgetika und fiebersenkenden Mitteln wirksam behandeln.»<sup>107</sup> (Amer et al., 2024, Abstract, eigene Übersetzung)

Trotz dieser im Falle des SpAb unzutreffenden Behandlungsempfehlung fällt auf, dass Amer et al. (2024) deutlicher als andere Autoren auf das Problem steigender SpAb bei geimpften Schwangeren hinweisen. Das Thema wird dreimal unmissverständlich angesprochen:

1. «Allerdings gab es bei den Frauen der Gruppe B [den Geimpften] eine deutlich höhere Rate an Fehlgeburten [keine numerischen Angaben], Oligohydramnion (24,4 %), abnormalen Plazenten (Grösse und Lage), 103-mal (42,7%) abnormales fetales Wachstum und 122-mal (53,7%) Probleme beim Stillen.»<sup>108</sup> (ebd., Abstract, eigene Übersetzung, Angaben in [...] von uns ergänzt)
2. «Die Studiengruppen zeigten einen statistisch signifikanten Unterschied im Auftreten von SpAb, Oligohydramnion (...).»<sup>109</sup> (ebd., S. 2, eigene Übersetzung)
3. «Unter den untersuchten Gruppen stellten wir fest, dass in der Gruppe B (die während der SWS mindestens eine COVID-19-Impfstoffdosis erhielt) signifikant ( $p < 0,05$ ) eine höhere Häufigkeit

---

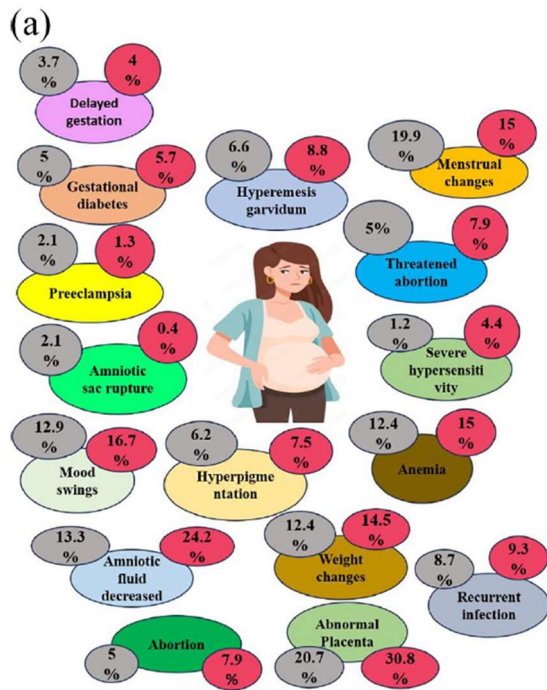
<sup>107</sup> «Although COVID-19 vaccine-related AES are prevalent, analgesics and antipyretics effectively treat most of them.»

<sup>108</sup> «However, women in Group B had a significantly higher rate of abortions, oligohydramnios (24.4%), abnormal placentas (size and location), 103 (42.7%) abnormal fetal growth, 122 (53.7%) problems with breast feeding.»

<sup>109</sup> «The study groups showed a statistically significant difference in the occurrence of spontaneous abortions, oligohydramnios (...).»

spontaner Aborte (Fehlgeburten) gegeben war als in Gruppe A.»<sup>110</sup> (ebd., S. 5, eigene Übersetzung)

**Abbildung 6.7 Schwangerschaftskomplikationen bei Geimpften (rot) und bei Ungeimpften (grau)**



**Quelle:** Amer et al, 2024, Fig. 1.a., Häufigkeit der Komplikationen bei Geimpften (rot) und Ungeimpften (grau); Einträge unter «Abortion» sehr wahrscheinlich falsch (vgl. Text)

Die Präsentation der Detailresultate ist unübersichtlich und unvollständig. Sie erfolgt im Text, in Tabellen und in Grafiken. In der entsprechenden Grafik (vgl. Abb. 6.7) fällt auf, dass von 16 Komplikationen 13 bei Geimpften häufiger sind als bei Ungeimpften. Wo es umgekehrt ist, ist der Unterschied entweder nicht signifikant (Amniotic sac rupture, menstruale Veränderungen) oder es fehlen Angaben zur Signifikanz (Preeclampsia). Von den 16 Komplikationen der Grafik sind nur drei signifikant: Die verspätete Geburt (Ungeimpfte: 3,7%, Geimpfte 4,0%, 91% Signifikanzniveau), die schwere Überempfindlichkeit (1,2% zu 4,4%, 98% SN) und der befürchtete SpAb (5,0% zu 7,9%, 90% SN).

Die Grafik ist für uns relevant, weil *nur hier* Zahlenangaben zur Häufigkeit des SpAbs zu finden sind: 5,0% bei Ungeimpften, 7,9% bei Geimpften (Abb. 6.7). Diese Angaben sind aus zwei Gründen in Frage zu stellen: Einerseits stimmen sie exakt mit den Werten zum *befürchteten SpAb* überein (5,0% zu 7,9%). Zudem erreicht der befürchtete SpAb ein Signifikanzniveau von 90% (Amer et al. 2024, Tab. 2, S. 8t),

<sup>110</sup> «Among the studied groups, we found that Group B (which received at least one COVID-19 vaccine dose during pregnancy) was significantly ( $p < 0.05$ ) associated with higher frequencies of spontaneous abortion (miscarriage) than Group A.»

der SpAb jedoch lediglich 95% (vgl. oben Punkt 3). Genaue Angaben zur Häufigkeit des SpAb bei Geimpften und Ungeimpften bleiben somit unauffindbar.<sup>111</sup>

**Fazit zu Amer et al. (2024):** Diese Analyse, obwohl in ihrer Schlussfolgerung impfbefürwortend, weist an mehreren Stellen auf einen signifikanten Anstieg der SpAb-Häufigkeit bei mindestens einmal geimpften Schwangeren hin, wobei dieser Anstieg auf dem 95%-Niveau signifikant ist. Genauere Angaben zu diesem Risiko fehlen jedoch.

### 6.3.8 Die Studie von Rodriguez-Blanco et al.

Rodriguez-Blanco et al. (2025) untersuchten SWS-Verläufe von 156 Frauen, die während ihrer SWS mit Sars-COV-2 infiziert waren. Weil die Infektionsrate in ihrer Stichprobe von 3.719 SWS sehr klein war – nur 4,3% aller Schwangeren waren infizierte – schrumpfte die verwendete Datenbasis auf 156. (Einmal mehr wird ein grosser Teil der verfügbaren Daten nicht ausgewertet, ähnlich wie bei Stock et al. 2022). 45 Schwangere waren vor der Infektion mindestens einmal geimpft, 111 waren zum Zeitpunkt der Infektion ungeimpft. Die Autoren verweisen auf den geringen Anteil Geimpfter mit Infektion (28,8%), lassen jedoch die wesentlich informativeren Infektionsraten Geimpfter und Ungeimpfter unerwähnt (ebd., Abstract). Dies würde die Frage beantworten: Hatten Ungeimpfte ein höheres Infektionsrisiko als Geimpfte?<sup>112</sup>

Ihre Schlussfolgerungen sind, genauso wie bei den bisherigen Studien, angesichts des eher bescheidenen statistischen Ertrags von erstaunlicher Eindeutigkeit. Sie lauten:

«Schwangere Frauen, die gegen eine SARS-CoV-2-Infektion geimpft wurden, wiesen geringere Raten von Schwangerschaftspathologien, mildere Symptome und weniger postpartale Komplikationen auf als ungeimpfte Frauen, obwohl die geringe Stichprobengrösse keinen signifikanten Unterschied erkennen liess. [...]

Schlussfolgerungen: Die COVID-19-Impfung bei schwangeren Frauen mit mindestens einer Dosis ist mit geringeren Symptomen, weniger Kopfschmerzen und Erbrechen sowie weniger die Mutter betreffende Komplikationen, einschliesslich Lungenentzündung, verbunden, die [gemeint ist die Lungenentzündung] in der geimpften Kohorte nicht auftrat. [...] Strategien der öffentlichen Gesundheit sollten den Zugang zu Impfstoffen während der SWS als dringende Priorität fördern, um das Risiko von Komplikationen durch COVID-19 zu minimieren.»<sup>113</sup> (ebd., eigene Übersetzung)

---

<sup>111</sup> Die Autoren weisen in ihrer Tabelle 2 zudem auf eine signifikant häufigere «History of spontaneous abortion» bei Ungeimpften hin. Liegt eine solche «history» vor, dann erhöht diese das SpAb-Risiko. Dieser Risikonachteil müsste in den Vergleich hineingerechnet werden. Ob der Nachteil wie Amer et al. (2024) schreiben, tatsächlich signifikant ist, ist unklar. In Tabelle 2 gibt es einen offensichtlichen Datenfehler und wenn er korrigiert wird (21 statt vier geimpfte Schwangere mit SpAb-Erfahrung), dann verschwindet die Signifikanz.

<sup>112</sup> Bei Stock et al. (2022) (sowie bei weiteren Autoren) war es gerade umgekehrt: Die Infektionsrate der Geimpften übertraf diejenige der Ungeimpften.

<sup>113</sup> «Pregnant women vaccinated against SARS-CoV-2 infection had lower rates of gestational pathology, milder symptoms, and fewer postpartum complications than unvaccinated women, although the small sample size did not allow for a significant difference to be seen. (...) Conclusions: COVID-19 vaccination in pregnant women with at least one dose is associated with reduced symptoms, less headache and vomiting, and fewer maternal

Mit statistischer Signifikanz untermauert werden können nur zwei Symptome: Geimpfte litten nach der Infektion seltener an Kopfschmerzen und Erbrechen als Ungeimpfte. In der Zusammenfassung bleiben zwei Symptome unerwähnt, bei denen die Geimpften schlechter abschneiden. Geimpfte wiesen bei Infektionen öfter eine hohe Virenlast aus als Ungeimpfte und der SpAb, der uns hier vor allem interessiert, trat bei Geimpften 2,47-mal häufiger auf (vgl. Tab. 6.8). Der Unterschied ist bei einer so geringen Anzahl Schwangerer jedoch nicht signifikant.

**Tabelle 6.8 Bedingtes Spontanabortrisiko infizierter Schwangerer bei Rodriguez-Blanco<sup>114</sup>**

	Total	Ungeimpfte	Geimpfte	Wahrscheinlichkeit des ...	
Total	156	111	45	$\alpha$ -Fehlers	$\beta$ -Fehlers
Lebendgeburt	146 (93,6%)	106 (95,5%)	40 (88,9%)	24,4%* (12,7%)	62%
Spontanabort	10 (6,4%)	5 (4,5%)	5 (11,1%)		

**Quelle:** Rodriguez-Blanco et al., 2025, Tab. 3

\*) Korrekt berechnet mit Yates-Korrektur (vgl. Abs. 5.5)

### 6.3.8.1 Beurteilung

Die Studie besagt, dass eine Zunahme des SpAb-Risikos um das 2,47-Fache keine signifikante Verschlechterung der Situation darstellen soll. Die  $\alpha$ -Fehler-Wahrscheinlichkeit betrage 12,7%. (Die Replikation dieses Werts gelang uns gestützt auf die Erläuterungen zu Tabelle 5.5). Gemäss Bosch (1992, S. 387) muss in einer so kleinen Stichprobe die Yates-Stetigkeits-Korrektur verwendet werden, was die  $\alpha$ -Fehler-Wahrscheinlichkeit sogar auf 24,4% erhöht.

Der  $\beta$ -Fehler zeigt, dass mit diesem Test mit 62% Wahrscheinlichkeit eine gefährliche mRNA-Injektion als irrtümlich ungefährlich eingestuft wird. Der Vergleich der Fehler zeigt klar, dass obwohl die  $\alpha$ -Fehler-Wahrscheinlichkeit hoch ist (24%) dem wesentlich höheren  $\beta$ -Fehler (62%) Beachtung geschenkt werden muss, weil es viel wahrscheinlicher ist, dass die mRNA-Injektion schädlich ist.

Dazu kommt die Tatsache, dass es sich in Tabelle 6.8 um bedingte Wahrscheinlichkeit, um Wahrscheinlichkeit infizierter Schwangerer handelt. In Abschnitt 6.5.1.2 werden wir genauer zeigen, dass geimpfte Schwangere ein doppelt so hohes Infektionsrisiko aufweisen als ungeimpfte. Der Risikovergleich in Tabelle 6.8 muss daher risikobereinigt werden.<sup>115</sup> Wenn wir (gemäss Fussnote) das

---

complications, including pneumonia, which did not occur in the vaccinated cohort. (...) Public health strategies should promote access to vaccines during pregnancy as an urgent priority, to minimize the risk of complications from COVID-19.»)

<sup>114</sup> Wir berechnen den  $\beta$ -Fehler wie folgt:  $B(5; 45; 11,1\%) = 62\%$ .

<sup>115</sup> Wir betrachten  $n_u$  und  $n_g$  ungeimpfte respektive geimpfte Schwangere. Ihre SpAb-Risiken lauten:  $\pi_u$  und  $\pi_g$ . Für das Infektionsrisiko gilt:  $2p_u = p_g$ . Für die Anzahl Spontanaborte  $S_u$  und  $S_g$  (je 5 in Tab. 6.8) gilt:  $S_u =$

SpAb-Risiko der Geimpften verdoppeln, erhalten wir zehn von 45. Nun muss die These der unschädlichen mRNA-Injektion auf dem 99,8%-Niveau (mit einem  $\alpha$ -Fehler von 2‰) verworfen werden.

**Fazit zu Rodriguez-Blanco et al.:** Nach korrekter Nachkalkulation der falsch berechneten Signifikanzen und unter Berücksichtigung des verdoppelten Infektionsrisikos bei Geimpften resultiert ein Risikosignal mit 99,8% Signifikanz. Die These der Unschädlichkeit der mRNA-Injektionen bei Schwangeren muss mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von lediglich 2‰ verworfen werden.

### 6.3.9 Die impfkritischen Studien von Thorp et al.

Es gibt nicht nur Studien, die zum Schluss kommen, dass die Impfung vorbehaltlos zu empfehlen sei. Die ab und zu gehörte These des «Konsens der Wissenschaft» wurde bereits von Thoene (2024) widerlegt, welcher zeigte, dass die impfkritischen Publikationen im Laufe der Jahre zugenommen haben. Wir widmen uns daher in den folgenden Abschnitten einer eher impfkritischen Sicht auf das SpAb-Risiko bei geimpften Schwangeren.

Thorp et al. (2023 und 2024) legten zwei ausführliche Studien vor. Sie basieren auf der Sammlung der Meldungen von Nebenwirkungen durch die US-Behörden FDA und CDC, abgelegt im Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS). Dieser Datenbank entnahmen sie (unter anderem) die Anzahl der Meldungen von möglicherweise impfbedingten SpAb bei diversen Impfstoffen während 412 respektive 282 Monaten (Details in Tab. 6.9).

Der Tabelle 6.9 entnehmen wir, dass es noch nie in so kurzer Zeit so viele als Nebenwirkung von Impfungen gemeldete SpAb gab wie bei der COVID-19-Impfung. Dass das nur die direkte Konsequenz der grossen Dimension der Impfkampagne sei, widerlegt der untere Teil der Tabelle mit den Angaben pro Dose oder pro Person.

Es ist zu beachten, dass nicht jede vermutete Nebenwirkung einer realen Nebenwirkung entspricht. Andererseits werden zahlreiche Nebenwirkungen gar nicht gemeldet. Aus diesen Gründen vergleichen Thorp et al. (2023 und 2024) die Häufigkeit der Meldungen bei verschiedenen Impfstoffen unter der impliziten Annahme, dass fehlende und unzutreffende Meldungen bei den verschiedenen Impfstoffen gleich häufig sein dürften und sich im Vergleich wieder aufheben.

So wurden bei den COVID-19-Impfstoffen weltweit im Laufe von 40 Monaten 3.494 Meldungen zu SpAb eingereicht, während es zu Influenzaimpfungen im deutlich längeren Zeitraum von 412 Monaten nur 315 Meldungen gab und zu den übrigen Impfstoffen 936 (Tab. 6.9 Zeilen 1 bis 3). Das bedeutet, dass die COVID-19-Impfkampagne in punkto Nebenwirkungen alle vorangegangenen übertrifft. Zu den mRNA-Impfstoffen liegen zehn- bis elfmal mehr SpAb-Meldungen vor als bei den Influenzaimpfstoffen. Bei den

---

$n_u p_u \pi_u$  und  $S_g = n_g p_g \pi_g$ . Diese Anzahl ist abhängig von drei Grössen. Es interessiert nur der risikobereinigte Vergleich von  $\pi_g$  mit  $\pi_u$ . Dafür berechnen wir die Raten pro Kopf und kürzen mit dem Infektionsrisiko der Ungeimpften. Das ergibt:  $(n_u p_u \pi_u) \frac{1}{n_u p_u} = \pi_u$  und  $(n_g p_g \pi_g) \frac{1}{n_g p_u} = \frac{(2 p_u \pi_g)}{p_u} = 2 \pi_g$ . Das heisst, risikobereinigt ist das doppelte Abortrisiko der Geimpften mit dem einfachen Abortrisiko der Ungeimpften zu vergleichen.

vielen übrigen Impfungen sind es immer noch drei- bis viermal mehr, obwohl der Zeitraum für die übrigen Impfstoffe viel länger und die Anzahl Impfstoffe viel grösser war.

**Tabelle 6.9 Anzahl der als Nebenwirkung gemeldeten Spontanaborte (gemäss VAERS)**

Quelle	Impfstoff	Zeitraum	Anzahl Spontanaborte
Thorp et al. 2024, Tab 1	COVID-19	40 Mon. (01.12.21–26.4.24)	3.494
	Influenza	412 Mon. (01.01-90–26.4.24)	315
	Alle ausser COVID-19	412 Mon.	936
Thorp et al. 2023, Tab 1	COVID-19	18 Mon. (01.12.21–30.6.22)	3.338
	Influenza	282 Mon. (01.01.98–30.6.22)	313*
	COVID-19	18 Mon.	185 pro Mon.
	Influenza	282 Mon.	1,11 pro Mon.
	COVID-19	18 Mon.	227 pro 1 Mrd. Dose
	Influenza	282 Mon.	4,92 pro 1 Mrd. Dose
	COVID-19	18 Mon.	638 pro 1 Mrd. Personen
	Influenza	282 Mon.	42,2 pro 1 Mrd. Person

\*) Korrigierter Eintrag, weil  $1,11 \text{ pro Mon.} \times 282 \text{ Mon.} = 313$  (Eintrag in Originalquelle ist 325, was im Widerspruch zu Zeile 2 steht.)

Nun wurden die mRNA-Impfstoffe flächendeckender eingesetzt als andere, was zu mehr Geimpften und entsprechend mehr Meldungen führen könnte. Aus diesem Grund berechnen Thorp et al. (2023 und 2024) auch die Meldungen pro Monat, pro Dose und pro geimpfte Person. Für COVID-19 sind die dafür notwendigen Angaben direkt auf der Plattform OUR WORLD IN DATA abrufbar.<sup>116</sup> Schwieriger ist es bei den übrigen Impfungen. Hier musste die Anzahl Geimpfter aus einer Kombination aus historischen Daten und Monte-Carlo-Simulations-Methoden abgeleitet werden. Das ist die eigentliche Schwäche dieses Beitrags, weil Raten verglichen werden, von denen ein Teil auf Schätzungen basiert, was den berechneten Vergleich verfälschen könnte.

<sup>116</sup> Our World in Data. Coronavirus (COVID-19) Vaccinations. <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations> (letzter Zugriff am 25. Juni 2024)

**Tabelle 6.10 Proportionale Rapportierungsrate (PRR) beim Spontanabort**

Quelle	Impfstoffe	PRR	Referenz
Thorp et al. (2024), Tab 2	COVID-19 zu Influenza	114 (95% VI, 81–161)*	Pro Monat
	COVID-19 zu allen anderen	38 (95% VI, 28–54)	Pro Monat
Thorp et al. (2023) Tab 2	COVID-19 zu Influenza	177 (95% VI, 114–284)	Pro Monat
	COVID-19 zu Influenza	57 (95% VI, 44–75)	Pro Dose
	COVID-19 zu Influenza	15 (95% VI, 13–18)	Pro Person

**Quelle:** eigene Darstellung

\*) PRR = (Anz. COVID-19-Impfnebenwirkungen pro Monat) / (Anz. Influenza-Impfnebenwirkungen pro Monat); analog pro Dose und pro geimpfte Person

Jedoch übertrifft die COVID-19-Impfung in jeder gemessenen Dimension die bisherigen Meldungen. So sind es pro Monat 185 COVID-19-Meldungen zu einer Influenza-Meldung, pro Dose 227 zu 5 und pro geimpfte Person 638 zu 42 (Tab. 6.9, Zeilen 6–11).

FDA und CDC selbst beurteilen die Gefährlichkeit neuer Impfstoffe aufgrund des Vergleichs von Melderaten. So ergeben beispielsweise 3.494 COVID-19-Meldungen in 40 Monaten dividiert durch 315 Influenza-Meldungen in 412 Monaten =  $(3.494 / 40) / (315 / 412) = 87,35 / 0,76 = 114$ .

Mit der Division durch die Anzahl Monate wird der längere Beobachtungszeitraum bei Influenza (412 Monate) im Vergleich zu COVID-19 (40 Monate) auskorrigiert. Anschliessend werden die Meldungen pro Monat (87 bei COVID-19 und knapp 1 bei Influenza) zu einander in Beziehung gesetzt und es zeigt sich, dass es 114-mal mehr COVID-19-Meldungen gab als bei Influenza. Das ist die *Proportionale Rapportierungs-Rate* (PRR) zweier unterschiedlicher Impfstoffe (vgl. Tab. 6.10, Zeile 1).

Welcher Vergleich aus Tabelle 6.10 nun auch immer herangezogen wird, die PRR liegt immer über 1, mindestens bei 15, maximal bei 177. CDC und FDA definierten bisher eine Impfung als gefährlich, wenn die  $PRR \geq 2$  ist (Thorp et al. 2023). In Tabelle 6.10 sind alle gemessenen PRR signifikant grösser als 2. Das bedeutet, es lagen verglichen mit der Influenzaimpfung stets doppelt so viele Nebenwirkungsmeldungen vor. Der COVID-19-Impfstoff müsste demnach gemäss dem bisherigen Massstab von CDC und FDA als gefährlich eingestuft werden.

Thorp et al. (2024) untersuchten neben dem SpAb noch 36 weitere schwangerschaftsspezifische Sicherheitssignale und kommen zum eindeutigen Schluss:

«Wir stellten bei 37 Nebenwirkungen nach der COVID-19-Impfung bei schwangeren Frauen unannehmbar hohe Sicherheitssignale fest. Ein sofortiges weltweites Moratorium für die COVID-19-

Impfung während der Schwangerschaft ist gerechtfertigt.»<sup>117</sup> (Thorp et al. 2024, Abstract, eigene Übersetzung)

Zudem verweisen diese Autoren auf 1.366 peer-reviewed Artikel, die innerhalb von 15 Monaten publiziert wurden und schwere Nebenwirkungen der COVID-19 Injektion dokumentieren. «Obwohl diese Berichte schwerwiegende Erkrankungen belegen, passen sich die Autoren zumeist der offiziellen Linie an; sie bezeichnen die jeweils berichteten Nebenwirkungen als «sehr, sehr selten» und behaupten, dass die Impfstoffe wirksam, notwendig und aufs Ganze gesehen wohltätig seien.» (Palmer, 2024, S. 167) In den Abschnitten 6.3.1 bis 6.3.8 zeigten wir bereits etliche solcher Fallbeispiele. Palmer (2024) und Thorp et al. (2023) bestätigen damit nur einmal mehr, was Begley, Ellis, Desmet, Lexchin, Ioannidis, Rügsegger, Szucs, Horton, und Angell und viele andere mehr ebenfalls zeigen konnten (vgl. Abs. 6.1.1): Auf die medizinische Forschung ist in vielen Fällen kein Verlass mehr.

**Fazit zu Thorp et al.:** Aufgrund der überdeutlichen Häufung von SpAb, die als mögliche Nebenwirkungen in den amtlichen Datenbanken erhoben wurden, muss davon ausgegangen werden, dass die COVID-19-Impfung zu einer höheren SpAb-Rate führte.

### 6.3.10 Die Studie von Kuhbandner & Kroy

Ebenfalls zu den impfkritischen Autoren zählen Kuhbandner und Kroy. Insbesondere Kuhbandner gehörte zu den frühen Warnern vor Nebenwirkungen der mRNA-Injektion (Kuhbandner 2023, Kuhbandner & Reitzner 2022).

Ähnlich wie die Schweiz weist Deutschland in den Jahren 2022 bis 2024 einen anhaltenden Geburtenrückgang von 7,1%,<sup>118</sup> 13,3% und (laut vorläufigen Zahlen) 16,3% auf, immer verglichen mit 2021 (Kuhbandner & Kroy 2024, vgl. auch Tab. 4.2 und Abb. 4.8).<sup>119</sup> Unter anderem stützen sie ihre Arbeit auf die in Abschnitt 5.3.2 im Detail beschriebene Datenbank der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV).

«Bei den Abrechnungscodes gibt es dort die Kategorie «Spontanabort» (ICD-Code O03.9), welcher Abrechnungen wegen Behandlungen aufgrund einer Fehlgeburt kodiert. Aufgrund des subklinischen Verlaufs vieler Fehlgeburten lassen sich anhand dieser Daten zwar keine Aussagen über die Gesamtanzahl aller Fehlgeburten ableiten, wohl aber valide Schätzungen deren relativer zeitlicher Veränderungen.» (ebd.)

---

<sup>117</sup> «We found unacceptably high breaches in safety signals for 37 adverse events after COVID-19 vaccination in pregnant women. An immediate global moratorium on COVID-19 vaccination during pregnancy is warranted.»

<sup>118</sup> Die Differenz zum deutschen Statistischen Bundesamt (7,9%, vgl. Abs. 5.3.2) liegt am Zeitpunkt der Kalkulation und der inzwischen nachträglich gemeldeten Geburten.

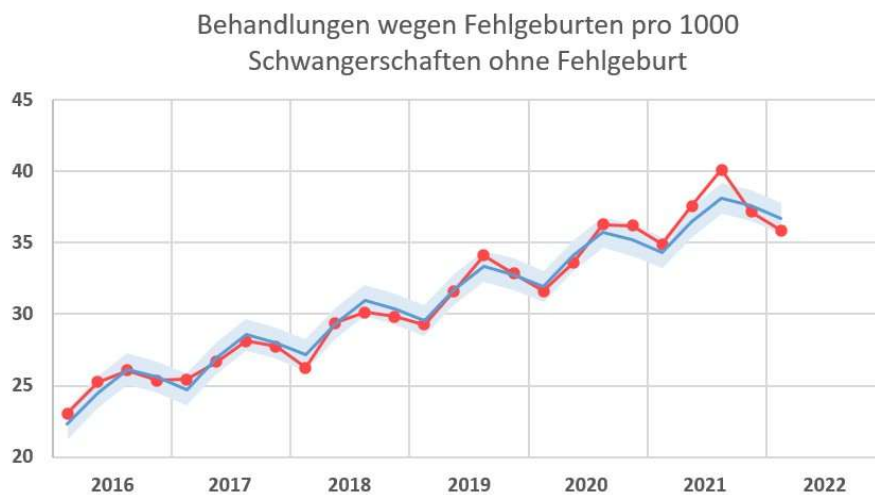
<sup>119</sup> Was ebenfalls auffällt, ist, dass dieser deutliche Rückgang der deutschen Geburtenzahlen in der wissenschaftlichen Literatur von einem Professor für Psychologie (Christoph Kuhbandner), einem Professor für Stochastik (Matthias Reitzner) und einem Professor für Physik (Klaus Kroy) untersucht wird, soweit uns bekannt aber noch nie von einem entsprechenden Facharzt oder einer Fachärztin (vgl. Kuhbandner 2023; Kuhbandner & Reitzner 2022), zumindest nicht in dieser frühen Phase.

Die Anzahl Behandlungen bei SpAb setzen sie ins Verhältnis zur Anzahl SWS-Behandlungen (Abb. 6.8). «Im dritten Quartal 2021 – also wieder genau ein halbes Jahr vor dem Geburteneinbruch im Jahr 2022 – zeigt sich [...] plötzlich ein aussergewöhnlicher Anstieg. Dort liegt die rote Kurve der abgerechneten Behandlungen um 3,7 Standardabweichungen über der Erwartung.» (ebd.)

Der Ausschlag ist mit 5,3% von ähnlicher Grössenordnung wie der Rückgang der Lebendgeburten im 1. Quartal 2022, -5,8%. Entsprechend kann der Rückgang im 1. Quartal 2022 mit der Zunahme der SpAb drei Quartale zuvor erklärt werden.<sup>120</sup>

In der KBV-Statistik geht die SpAb-Rate allerdings anschliessend wieder zurück, sodass zur Erklärung des *anhaltenden* Geburtenrückgangs in Deutschland andere Gründe herangezogen werden müssen (vgl. Abs. 6.4.3 und 6.5.3).

### Abbildung 6.8 Spontanabortrate, Deutschland (2016 bis 2022)



**Quelle:** Kuhbandner & Kroy (2024). Blaue Kurve: geschätzter mittlerer Verlauf der SpAb-Rate. Rote Punkte: tatsächliche SpAb-Rate. Das blaue Band entspricht zwei Standardabweichungen. Der positive Trend in den Daten geht zum Teil auf einen Kohorteneffekt zurück (vgl. Abs. 5.3.2).

#### 6.3.11 Fazit aus der Literatur zum Spontanabort

Zu unserer Überraschung konnten wir auch und gerade in den Studien, welche die Impfung explizit *befürworten*, einen deutlichen, oft signifikanten Anstieg der SpAb nachweisen (Abs. 6.3.1 bis 6.3.8). Diesen *befürwortenden* Studien entnehmen wir folgende Aussagen:

<sup>120</sup> Warum können diese Werte direkt verglichen werden? Die Autoren gehen von einer Spontanabortrate von 50% aus (in den Wochen eins bis 20). Die bisher erwähnten tieferen Werte bezogen sich jeweils auf die Wochen sechs bis 20, also auf eine kürzere Zeit. Wenn die SWS ungefähr in 50% Spontanabort und 50% Lebendgeburten münden, dann ist die 100%-Basis der SpAb und des Geburtenrückgangs dieselbe; soweit die Autoren. Die Argumentation trifft jedoch nur approximativ zu.

**Hypothese:** Die injizierte mRNA ...

... hat keinen Einfluss auf die Häufigkeit von Spontanaborten.

**Wissenschaftlicher Befund in den impfbefürwortenden Studien:**

Der SpAb ist die häufigste schwangerschaftsspezifische Nebenwirkung. 90% der letalen SWS-Outcomes in der Stichprobe Shimabukuros sind SpAb. Diese teilen sich auf in 40% impfbedingte SpAb plus 50% mit natürlichen Ursachen. Die mRNA-Injektion liegt auf Platz zwei der Todesursachen in den SWS geimpfter Schwangerer, Abtreibung vorbehalten (Shimabukuro et al. 2021).

Das SpAb-Risiko liegt bei mindestens einmal geimpften Schwangeren **signifikant über dem Risiko ungeimpfter**. Das Signifikanzniveau beträgt 95% (Amer et al. 2024).

Obergozo et al. (2024) weisen in 27 von 31 untersuchten Fällen einen Anstieg des SpAb-Risikos bei geimpften Schwangeren nach, was **mit 0,002‰ Irrtumswahrscheinlichkeit nicht zufällig** sein kann.

Bei geimpften und infizierten Schwangeren waren 2,47-mal mehr SpAb zu beobachten als bei ungeimpften. (Rodriguez-Blanco et al. 2025). Zwar scheint diese Zunahme nicht signifikant, doch ergab die Nachkalkulation mit ihren Daten: Die Wahrscheinlichkeit einer irrtümlichen Ablehnung der Gefährlichkeit der mRNA-Injektion lag bei 62% ( $\beta$ -Fehler).

Wird der Unterschied in der Infektionshäufigkeit Geimpfter und Ungeimpfter herausgerechnet, dann zeigt sich auf einem Signifikanzniveau von 99,8% eine hochsignifikante Zunahme des SpAb-Risikos Geimpfter.

**Hypothese:** Die injizierte mRNA ...

... hat keinen Einfluss auf die Häufigkeit von Spontanaborten.

**Wissenschaftlicher Befund in den impfkritischen Studien:**

Thorp et al. (2023 und 2024) kommen, bezogen auf 36 SWS-spezifische Sicherheitssignale so auch beim SpAb, für jedes einzelne Signal zum Schluss, dass die Meldehäufigkeit von Verdachtsfällen bei mRNA-geimpften Schwangeren im Vergleich zur bisherigen Erfahrung enorm angestiegen war.

So lagen bei mRNA-Geimpften 114-mal mehr Verdachtsfälle auf SpAb vor als bei der Influenzaimpfung.

Kuhbandner und Kroy (2024) weisen einen Anstieg der SpAb-Rate nach, der im gleichen Größenverhältnis wie der Geburtenrückgang Anfang 2022 ausfällt. Ihre Studie weist zudem darauf hin, dass es zumindest für Deutschland noch weitere Gründe zur Erklärung des Geburtenrückgangs geben muss.

Bei den impfbefürwortenden Autoren sind zudem einige Kuriositäten auszumachen. Ohne das weiter zu kommentieren, weisen Favre et al. (2022) beispielsweise eine frühe SpAb-Rate von 9‰ aus, obwohl die Literatur einhellig der Meinung ist, dass das Risiko im entsprechenden Zeitraum bei 10‰ liegen dürfte. Und Zauche et al. (2021) präsentieren ein SpAb-Risiko, das mit zunehmender Dauer der SWS ansteigt, obwohl wiederum Konsens besteht, dass das SpAb-Risiko mit zunehmendem Gestationsalter monoton sinkt.

Erstaunlich gering ist auch der jeweilige Stichprobenumfang: Shimabukuro et al. (2021) beobachteten 104 SpAb, Orbegozo et al. (2024) 607, Rodriguez-Blanco et al. (2025) zehn, bei Favre et al. (2022) zwei in

zwei Untersuchungen, also einen pro Untersuchung, und bei Amer et al. (2024) fehlt die entsprechende Zahlenangabe.

Es gäbe allerdings bessere Daten. Stock et al. (2022) verfügen innerhalb einer Vollerhebung von 144.500 SWS Schottlands über 12.593 im Detail beschriebene SpAb, werteten dies aber nicht aus, was sie damit begründeten, ihre Stichprobe sei zu klein (sic!). Es gibt Momente, in denen fehlende Forschungsergebnisse mehr über eine Studie auszusagen vermögen als die veröffentlichten.

Auffällig an der Methodik ist, dass wiederum hauptsächlich auf die Minimierung des  $\alpha$ -Fehlers (der irrtümlichen Kritik an der mRNA-Injektion) hingearbeitet wird, während der  $\beta$ -Fehler (des irrtümlichen Freispruchs der mRNA-Injektionen) unbeachtet bleibt, auch wenn er bis zu 68% Wahrscheinlichkeit aufweist. Zudem verwerfen Rodriguez-Blanco et al. (2025) die Gefährlichkeit der mRNA nur, weil sie infizierte Schwangere vergleichen. Wird der Unterschied im Infektionsrisiko berücksichtigt, dreht sich das Ergebnis ins Gegenteil und die These der Ungefährlichkeit wird mit hoher Signifikanz verworfen.

Viele dieser Probleme könnten mit grossen Stichproben entschärft werden, denn in grossen Stichproben verschwinden die Testfehler systematisch. Vor diesem Hintergrund fällt es umso mehr auf, dass die befürwortende Literatur hauptsächlich mit kleinen und Kleinst-Stichproben arbeitet.

Die *impfkritischen Studien* (besprochen in Abs. 6.3.9 bis 6.3.10) unterscheiden sich in mancherlei Hinsicht. So liegen die Stichprobenumfänge in anderen Dimensionen, seien es 3.494 gemeldete SpAb bei Thorp et al. (2024) respektive die SpAb mehrerer Jahre von 75 Millionen Einwohnern Deutschlands bei Kuhbandner & Kroy (2024). Die Risikosignale bei Thorp et al. (2024) sind so deutlich, dass sie ein unmittelbares, globales Moratorium der mRNA-Verabreichung an Schwangere fordern.

Kuhbandner & Kroy (2024) weisen einen Anstieg der SpAb-Rate nach, der im gleichen Grössenverhältnis wie der Geburtenrückgang Anfang 2022 ausfällt. Ihre Studie weist zudem darauf hin, dass es zumindest für Deutschland noch weitere Gründe zur Erklärung des Geburtenrückgangs geben muss. Diesen wenden wir uns in den folgenden Abschnitten zu.

**Fazit:** Zusammenfassend gilt, die Suche nach einer wissenschaftlichen Studie, die den Nachweis erbringt, dass das SpAb-Risiko bei mRNA-Geimpften unverändert bleibe, war erfolglos. Sowohl *impfkritische* als auch *impfbefürwortende* Studien bestätigen beide mehrheitlich, dass bei mRNA-geimpften Schwangeren mit einer Zunahme der SpAb zu rechnen ist.

#### **6.4 Bedingtes Risiko der Abtreibungen**

Im ersten Moment drängt sich ein Zusammenhang zwischen Abtreibungen und COVID-19-Impfung nicht auf, weil die Abtreibung in der Schweiz ein freier Entscheid ist, der nicht begründet werden muss. Insofern ist unter dem Abtreibungsrisiko kein Risiko zu verstehen, dem die werdende Mutter ausgeliefert ist, wie das beim SpAb der Fall ist. Ein Risiko stellt es aus Sicht des Ungeborenen dar, für die schwangere Frau ist es ein Entscheid.

Da es sich aber in den letzten Jahren vor allem unter Mediziner\*innen etabliert hat, genetische Missbildungen als mehr oder weniger zwingenden Grund für eine Abtreibung anzusehen,<sup>121</sup> und sie die Schwangeren entsprechend beraten,<sup>122</sup> kann nun doch ein zweites Risiko konstruiert werden, dem aber die zwingende Letalität abgeht, wie das bei SpAb, Totgeburt oder neonatalem Tod der Fall ist. Denn die Durchführung der Abtreibung setzt immer noch eine entsprechende Entscheidung voraus. Insofern handelt es sich hier um ein lediglich *bedingtes* Risiko.

Falls nun aber die COVID-19-Injektion eine Zunahme genetischer Missbildungen unter den Föten auslösen sollte, dann führt das auch vermehrt zu Abtreibungsempfehlungen durch die behandelnden Ärzte. Demzufolge kann ein statistisch «positiver» Zusammenhang zwischen mRNA-Injektion und Abtreibungsrate vermutet werden.

### 6.4.1 Evidenz zu den Missbildungen

Bei Thorp et al. (2023 und 2024) finden sich Hinweise auf eine Häufung von Chromosomen-Veränderungen im Fötus mit Verdacht auf die Impfung als auslösendem Effekt. Innerhalb von 40 Monaten gab es 17 solcher Meldungen, während es das bei Influenzaimpfungen nie vorkam und bei allen anderen Impfungen innerhalb von 412 Monaten nur zweimal (vgl. Tab. 6.11).

Die relative Zunahme der Meldungen ist zwar gross – so gibt es pro Monat 87,6 Meldungen mehr als bei anderen Impfstoffen (95% VI, 19,5–393; Thorp et al., 2024, Tab. 2) – vor allem aber gab es bei Influenzaimpfungen nie so viele Verdachtsmeldungen. In absoluten Zahlen sind zehn respektive 17 Meldungen (in Tab. 6.11) sehr gering, verglichen mit über 3.000 Meldungen zum SpAb (Tab. 6.9) und mit rund 10.000 jährlichen Abtreibungen allein in der Schweiz. Selbst wenn es hier einen Zusammenhang geben mag, so scheint er dennoch wenig ausgeprägt.

Wie steht es um die Abtreibungsgründe? Diese werden für die Schweiz vom BFS nur im Fall späterer Abtreibungen (ab der 13. SWS-Woche) erhoben. Einerseits ist das eine kleine Teilgrundgesamtheit (nur 4,5 bis 5% aller Abtreibungen werden ab Woche 13 durchgeführt), andererseits ist sie kaum repräsentativ für die Gründe, die bis zur Woche zwölf zu einer Abtreibung führen.<sup>123</sup>

Tabelle 6.12 zeigt, dass somatische Indikationen um einen Fünftel angestiegen waren und sich psychiatrische Indikationen verdoppelt haben. Hinter dem Begriff «somatische Indikation» verbergen sich die Missbildungen. Alle anderen Indikationen waren rückläufig. Diese Statistik ist wie erwähnt mit Vorsicht zu interpretieren. Zwar lassen sich die grössten Ausschläge dort finden, wo wir es vermutet

---

<sup>121</sup> So sollen sich gemäss Welt-Down-Syndrom-Tagung 2024 inzwischen neun von zehn Schwangeren mit Verdacht auf Trisomie 21 für eine Abtreibung entscheiden. <https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/welt-down-syndrom-tag-2024>; die Einschätzung der Art der Beratung durch die behandelnden Ärzte basiert auf mehrfacher übereinstimmender anekdotischer Evidenz.

<sup>122</sup> Was in Deutschland bis zum 26. Juni 2022 nicht zulässig war (vgl. Kuhbandner & Kroy 2024).

<sup>123</sup> Dazu kommt, dass der wichtige Kanton Genf erst ab April 2021 Abtreibungsgründe liefert. Es ist schwer verständlich, dass ein solcher Strukturbruch in einer Sammlung von Jahresdaten nicht auf einen Jahreswechsel gelegt werden konnte und warum der Wechsel unmittelbar vor dem Geburteneinbruch von 2022 eingeführt werden musste.

hätten, aber es bleibt fraglich, ob Tabelle 6.12 die Gründe wiedergibt, die bei *frühen* Abtreibungen ebenfalls ausschlaggebend waren.

**Tabelle 6.11 Anzahl als Nebenwirkung gemeldete Chromosomenveränderungen (gemäss VAERS)**

Quelle	Impfstoff	Zeitraum	Anzahl Chromosomen-Veränderungen*
Thorp et al. 2024, Tab 1	COVID-19	40 Mon. (01.12.2021–26.04.2024)	17
	Influenza	412 Mon. (01.01.1990–26.04.2024)	0
	Alle ausser COVID-19	412 Mon.	2
Thorp et al. 2023, Tab 1	COVID-19	18 Mon. (01.12.2021–30.06.2022)	10
	Influenza	282 Mon. (01.01.1998–30.06.2022)	0
	COVID-19	18 Mon.	0,556 pro Mon.
	COVID-19	18 Mon.	0,829 pro 1 Mrd. Dose
	COVID-19	18 Mon.	1,91 pro 1 Mrd. Personen

**Quelle:** eigene Darstellung; Quellenangaben in Tabelle; \*) Chromosomal Abnormalities

**Tabelle 6.12 Abtreibungsgründe bei späten Abtreibungen**

Durchschnitte der Jahre ...	2007–2019	2020–2023
Anteil Spätabtreibungen (nach 12 Wochen)	4,5%	5,0%
Davon: <sup>1</sup>		
Somatischer Grund (medizinische Indikation)	49,4% <sup>2</sup>	59,7%
Einer oder mehrere psychosoziale Gründe	50,5%	33,2%
Psychiatrische Indikation	4,2%	8,3%
Finanzielle Gründe	3,5%	2,7%
Zwang oder Vergewaltigung	1,2%	0,5%

<sup>1</sup>) Ab April 2021 zusätzlich mit den Abtreibungsgründen des Kantons Genf

<sup>2</sup>) Alle Angaben in % der Spätabtreibungen mit bekannten Gründen, Prozente addieren sich nicht auf 100%, da Mehrfachnennungen möglich

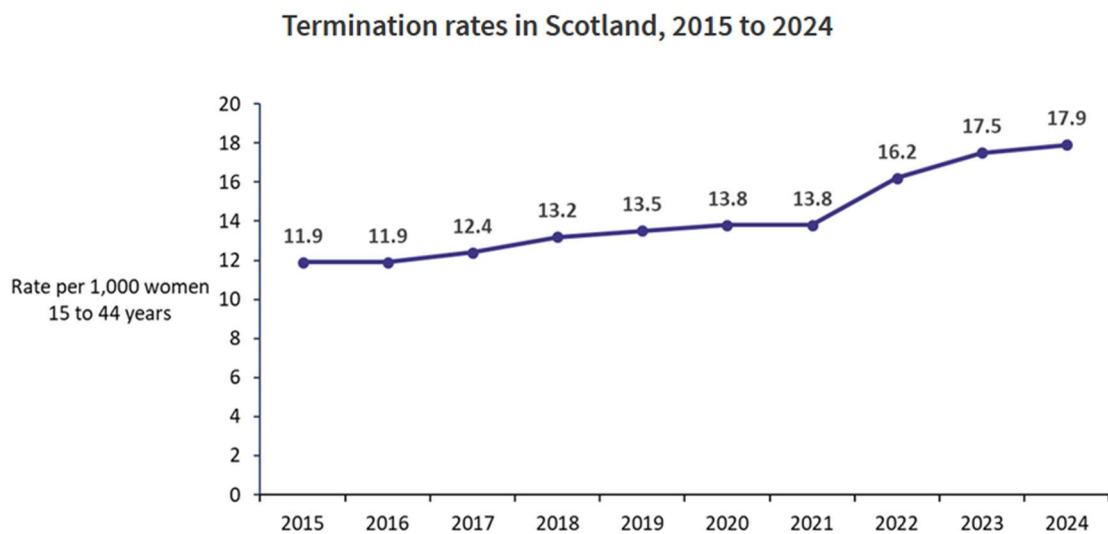
**Quelle:** BFS-Tabelle: 14.03.07.02.17

## 6.4.2 Evidenz aus Schottland

Ein überaus deutliches Bild zeigen die Abtreibungsraten Schottlands (PHS 2024; Abb. 6.9). Legt man einen Trend durch die Raten der Vor-Pandemie-Jahre 2014 bis 2019, dann resultiert ein Wachstum um 0,38 Abtreibungen pro 1.000 Frauen pro Jahr.<sup>124</sup> Im ersten Pandemiejahr 2020, also vor der Impfung, stimmen erwartete und tatsächliche Abtreibungsrate exakt überein (sic!). Im Folgejahr sinkt die Rate der Abtreibungen um 0,5 unter die Erwartung, was auf einen Anstieg an Wunschkindern zurückzuführen sein dürfte. Anschliessend steigt die Abtreibungsrate stark an. Die Jahre 2022 und 2023 liegen um 1,8 respektive 2,9 Fälle pro 1.000 Frauen über der Erwartung.<sup>125</sup> In absolute Zahlen umgerechnet ergibt das pro Jahr 4.000 respektive 6.500 unerwartete Abtreibungen.

Obwohl Stock et al. (2022) über 20.444 gut angereicherte Abtreibungsdaten geimpfter und ungeimpfter schwangerer Einwohnerinnen Schottlands verfügen, ziehen sie eine Auswertung dieser Daten nicht einmal in Betracht. Einmal mehr müssen wir festhalten, dass diese Studie mehr Antworten verweigert als Antworten liefert, vor allem dort, wo die statistische Datenlage exzellent ist.

**Abbildung 6.9 Abtreibung pro 1.000 Frauen (15 bis 44 Jahre), Schottland (2014 bis 2024)**



**Quelle:** Public Health Statistics (PHS), publiziert: 27.05.2025.<sup>126</sup>

<sup>124</sup>  $R^2 = 91\%$ , adjustiert 88%; beide Parameter der linearen Regression hochsignifikant.

<sup>125</sup> Das sind in den Jahren 2021 bis 2023, -3%, 12% und 20% Abweichung von den erwarteten Abtreibungsraten. Diese betragen 13.6, 14.0, 14.3 und 14.7.

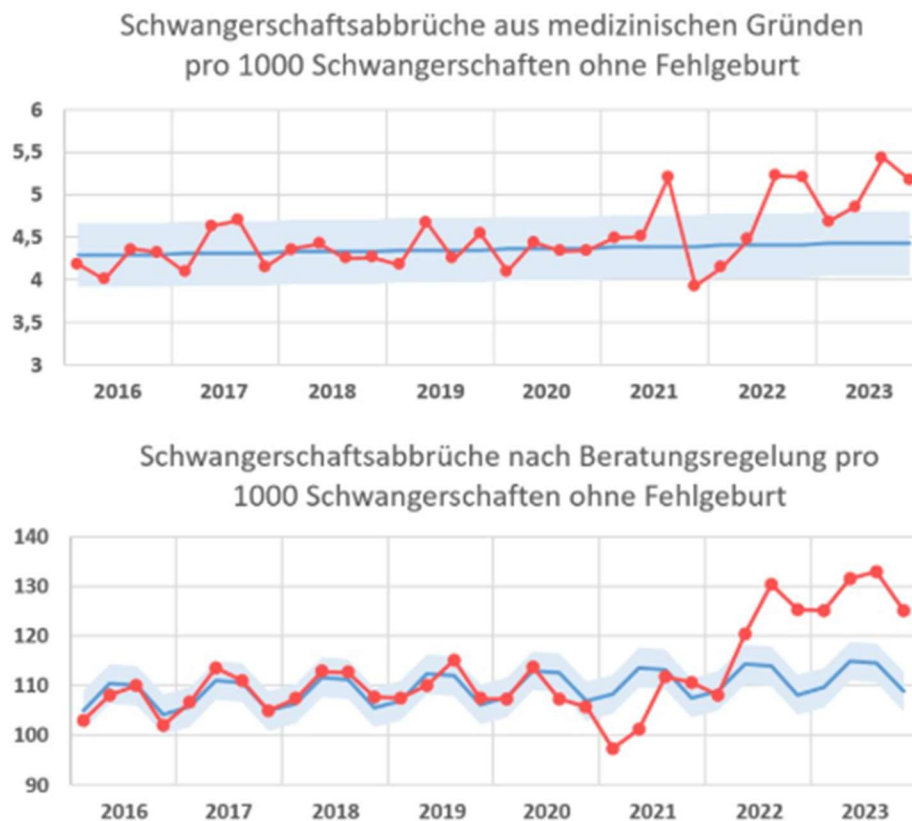
<sup>126</sup> <https://publichealthscotland.scot/publications/termination-of-pregnancy-statistics/termination-of-pregnancy-statistics-year-ending-december-2024/> (Abgefragt: 06.01.2026)

### 6.4.3 Evidenz aus Deutschland

Im Gegensatz zur Schweiz gibt es für deutsche Abtreibungen eine zumindest grobe Codierung, die zwischen medizinischer Indikation und Abbruch nach Beratungsgespräch unterscheidet.

«Etwa vier Prozent der Schwangerschaftsabbrüche werden aufgrund einer medizinischen Indikation vorgenommen, die beispielsweise dann vorliegt, wenn die Mutter unter einer schweren Erkrankung leidet oder ein auffälliger pränataldiagnostischer Befund vorliegt. Etwa 96 Prozent werden nach der sogenannten Beratungsregelung vorgenommen, welche besagt, dass mindestens drei Tage vor dem Eingriff eine Schwangerschaftskonfliktberatung durch eine staatlich anerkannte Beratungsstelle wahrgenommen worden sein muss» (Kuhbandner & Kroy 2024).

Abbildung 6.10 Schwangerschaftsabbrüche nach Gründen, Deutschland (2016 bis 2023)



**Quelle:** Kuhbandner & Kroy (2024). Blaue Kurve: geschätzter mittlerer Verlauf der SWS-Abbrüche. Rote Punkte: tatsächliche SWS-Abbruch-Rate. Das blaue Band entspricht zwei Standardabweichungen.

Analog zur Abbildung 6.8 berechnen diese Autoren die langfristige Entwicklung (blaue Linie) der Abbrüche pro 1.000 SWS (ohne Fehlgeburten) und den hellblauen Bereich der Zufallsschwankung von zwei Standardabweichungen nach oben und nach unten.

«Bei den Schwangerschaftsabbrüchen aus medizinischen Gründen [obere Grafik]<sup>127</sup> zeigt sich im 3. Quartal 2021, also genau ein halbes Jahr vor dem Einbruch der Geburten zu Beginn des Jahres 2022, ein unerwartet starker Anstieg um 4,3 Standardabweichungen über der Erwartung. In absoluten Zahlen ausgedrückt mussten in diesem Quartal 158 mehr Schwangerschaftsabbrüche aus medizinischen Gründen als erwartet vorgenommen werden, was einem unerwarteten Anstieg von 18,6 Prozent gegenüber dem erwarteten Wert entspricht» (ebd.).

Danach normalisiert sich diese Art der Abbrüche und steigt erst im zweiten und vor allem 3. Quartal 2022 unvermittelt wieder an. Von Mitte 2022 bis Ende 2023 waren es 800 Abtreibungen mehr als erwartet. Das entspricht 15,2% mehr Abtreibungen als erwartet.

Anders sieht der Verlauf der Abtreibungen nach einem Beratungsgespräch aus (untere Grafik). Diese sind Anfang 2021 unterdurchschnittlich, was mit dem gestiegenen Anteil an Wunschkindern während des Babybooms erklärt werden kann. Dann fehlt der Peak im 3. Quartal 2021, sodass der Geburtenrückgang von 2022 nicht Folge eines erhöhten Abtreibungswillens sein kann. Wenn die Abtreibungen den starken Geburtenrückgang von 2022 beeinflussen, dann sind es die medizinisch induzierten, was auf eine Zunahme der Missbildungen hindeuten könnte, zumal das 3. Quartal 2021 auch zeitlich mit dem Höhepunkt der Impfwelle bei Schwangeren zusammenfällt. Allerdings sind die Zahlen der medizinisch induzierten Abtreibungen etwa zwanzigmal kleiner im Vergleich mit jenen nach Beratungsgesprächen.

Ab dem 2. Quartal 2022 ändert sich das Bild plötzlich. Die Anzahl SWS-Abbrüche nach Beratungsregel liegen nun fast durchgängig acht bis neun Standardabweichungen über den erwarteten Werten. Vom 2. Quartal 2022 bis Ende 2023 kam es unter der Beratungsregel zu 21.200 unerwarteten Abtreibungen.

Der Sprung im Laufe des Jahres 2022 lässt vermuten, dass neue Faktoren ins Spiel kamen. Denn einerseits ist der zeitliche Abstand zur COVID-19 Impfung inzwischen gross, andererseits gibt es Mitte 2022 zwei wichtige Gesetzesänderungen. Am 26. Juni 2022 wurde der Paragraf 219a, das Verbot, als Arzt Abbruchempfehlungen aussprechen zu dürfen, abgeschafft. Zudem wurde ab 1. Juli 2022 der Trisomie-Bluttest als Kassenleistung anerkannt. Auch wenn Kuhbandner & Kroy (2024) das in Frage stellen, scheint es uns plausibel, diese beiden Änderungen als Grund für den Anstieg freiwilliger Abtreibungen im Sommer 2022 anzunehmen. Es ist auch nicht unüblich, dass vorhersehbare Gesetzesänderungen sich bereits vor ihrer Inkraftsetzung auswirken, was den Anstieg im 2. Quartal 2022 erklären würde.

Dazu kommt, dass die Anzahl geflüchteter Ukrainerinnen von 90.000 Anfang 2022 auf 590.000 Ende 2023 angestiegen war. Dieses Argument ist mit Vorbehalt zu betrachten. So kommt es in Kriegssituationen nicht zwingend zu sinkenden Geburtenraten.<sup>128</sup> Zudem handelt es sich in Abbildung

---

<sup>127</sup> Die Begriffe «medizinische Gründe» oder «medizinisch induzierte» Abbrüche darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass hier eine zwingende Alternativlosigkeit gegeben wäre. Nicht selten genügt es, gesunder Träger der «falschen» Chromosomen-Zusammensetzung zu sein, um das Verdikt der medizinisch induzierten Abtreibungsempfehlung auf sich zu ziehen.

<sup>128</sup> Der grösste Babyboom der Schweiz fällt ins Jahr 1941, dem Jahr nach der grössten kriegerischen Bedrohung durch den nördlichen Nachbarn (Beck 2023).

6.10 um Raten, sodass die absolute Anzahl Fälle weniger ins Gewicht fällt. Abschliessend ziehen Kuhbandner & Kroy (2024) ein Fazit:

«Allerdings kann keine dieser Erklärungsmöglichkeiten den Anstieg der Schwangerschaftsabbrüche vollständig erklären. [...] Unabhängig davon, welche Einflussfaktoren zum Anstieg der Schwangerschaftsabbrüche nach der Beratungsregelung beigetragen haben, bleibt damit aber immer noch der Löwenanteil der fehlenden Geburten seit dem ersten Quartal 2023 unerklärt, nämlich knapp 80.000 Geburten.»

#### **6.4.4 Fazit zum Schwangerschaftsabbruch**

Weil der SWS-Abbruch kein biologisches, sondern ein von Gesetz und Kultur geprägtes Phänomen ist, ist es schwierig, Schlussfolgerungen von einem Land auf ein anderes zu übertragen. Das mag auch den eher verwirrenden Befund erklären. So scheint es gemäss Thorp et al. (2024) zwar zu vermehrter Missbildung bei den Föten zu kommen, jedoch in relativ geringem Ausmass. Die offiziellen Stellen in Schottland fallen erneut damit auf, dass sie vermeiden, den offensichtlichen Trendbruch in ihren jährlichen Abtreibungsraten mit den vorhandenen, reichhaltigen und exzellenten Daten zu erklären. In Deutschland scheinen Abtreibungen aufgrund medizinischer Indikationen die erste Welle des Geburtenrückgangs ausgelöst zu haben. Darauf folgen jedoch zwei wichtige Gesetzesänderungen, sodass im Anschluss die freiwilligen und die medizinisch induzierten Abtreibungen stark zulegten. Trotz allem blieb der Anstieg der deutschen Abtreibungsraten weit hinter dem Geburtenrückgang zurück.

Es wird unumgänglich sein, in Kapitel 9 die spezifisch schweizerische Situation zu analysieren.

#### **6.5 Risiko von Totgeburt und neonatalen Todesfällen**

In diesem Abschnitt wenden wir uns dem Risiko der Totgeburt und dem neonatalen Todesfall zu. Mit Totgeburt bezeichnet das BFS ein Baby, «das ohne Lebenszeichen auf die Welt kommt und ein Geburtsgewicht von mindestens 500 Gramm oder ein Gestationsalter von mindestens 22 vollendeten Wochen aufweist».<sup>129</sup> Als neonatalen Todesfall bezeichnet das BFS den Tod von Kindern, welche weniger als sieben Tage gelebt haben. Und perinatal Todesfälle bezeichnen Totgeburten und neonatale Sterblichkeit zusammengenommen.

Bisher fanden wir in der impfbefürwortenden Literatur hauptsächlich die These, die Impfung verändere den Status quo nicht, das Risiko des SpAbs oder einer fötalen Missbildung bleibe konstant und somit veranlasse die Impfung auch keinen Anstieg der Abtreibungen. Zur Propagierung der Impfung Schwangerer braucht es jedoch zusätzlich einen Gesundheitsnutzen. Dieser wird in Form vermiedener Tot- und Frühgeburten sowie weniger SWS-Komplikationen und weniger neonataler Todesfälle

---

<sup>129</sup> BFS-Definition: <https://www.bfs.admin.ch/asset/de/5932917>; in Deutschland gilt es ein Gestationsalter von 24 Wochen zu erreichen (Kuhbandner & Kroy 2024); die 24-Wochen-Regel hatte in der Schweiz Gültigkeit bis zum 31. Dezember 2004.

dargestellt. (Weil wir den Geburtenrückgang erklären wollen, interessieren uns vor allem die letalen Ausgänge. Wir werfen nur einen kurzen Blick auf Frühgeburt und SWS-Komplikationen.)

Die interessierenden Todesursachen sind sehr selten – gemäss Stock et al. (2022) betreffen die Totgeburten 2,4 und der neonatale Todesfall 1,6‰ der SWS, in der Schweiz sind es 4,0 und 2,3.<sup>130</sup> Weil sie darum auch schwieriger zu kalkulieren sind, werden die beiden Risiken oft als perinatale Todesfälle zusammengefasst. Es zeigt sich, dass es sich um Risiken handelt, die etwa hundertmal kleiner sind als das Abtreibungs- oder SpAb-Risiko.

Wiederum legen wir das Schwergewicht auf die impfbefürwortende Literatur (Abs. 6.5.1 bis 6.5.2). Erst danach stellen wir die impfkritische Gegenposition in geraffter Form dar (Abs. 6.5.3).

Das Argument der zeitlichen Korrelation konnten wir in der Literatur nicht finden. Falls das SpAb-Risiko steigt, ist nämlich nicht auszuschliessen, dass allein schon deswegen das Totgeburtrisiko sinkt. Weil die befürwortende Literatur eine Konstanz des SpAb-Risikos unterstellt, drängt sich dort diese Überlegung nicht auf. Da wir jedoch die Konstanz des SpAb-Risikos auch aufgrund der befürwortenden Literatur verwerfen mussten, müssen wir diese Überlegung im Auge behalten.

### **6.5.1 Die Studie Stock et al. zu Totgeburt und neonatalem Todesfall**

Nachdem Stock et al. (2022) gut 99 Prozent ihres Datenbestands (zu SpAb und Abtreibung) ausgeschlossen hatten (vgl. Abs. 6.3.10 und Abs. 6.4.1), analysierten sie mit grosser Akribie das Risiko von Totgeburt und neonataler Sterblichkeit.

#### **6.5.1.1 Mangelhafte Definition des Impfstatus**

Stock et al. (2022) vergleichen die Wirkung von COVID-19-Infektionen bei geimpften und ungeimpften Schwangeren. Das bedingt eine Definition des Impfstatus. Die populäre Definition orientiert sich am Zeitpunkt der ersten Injektion: Wer keinen COVID-19-Impfstoff in sich trägt, gilt als ungeimpft, wer eine oder zwei Injektionen verabreicht bekam, gilt als geimpft (Tab. 6.13, Spalte 2).

Stock et al. (2022) dagegen orientieren sich in ihrer Untersuchung am Einsetzen des Impfschutzes (dritte Spalte). Dieser soll sich am 21. Tag nach der ersten und am 15. Tag nach der zweiten Injektion etabliert haben. Ihre Definition wäre sinnvoll, wenn lediglich die *Impfwirkung* untersucht werden sollte und Nebenwirkungen ausgeschlossen werden könnten. Denn beispielsweise ein positiver Effekt, der in der zweiten Phase, also in den ersten 20 Tagen nach der ersten Injektion auftritt, kann nicht der Impfung zugeschrieben werden, weil sich der Impfschutz in dieser kurzen Zeit noch gar nicht etabliert haben kann.<sup>131</sup>

---

<sup>130</sup> Angaben für 2019 in der BFS-Tabelle: T 14.03.04.02.01.

<sup>131</sup> Diese Begründung für die Wahl der Impfstatusdefinition scheint Stock et al. (2022) nicht wirklich klar zu sein, verweisen sie doch lediglich darauf, dass ihre Definition «in line with standard definitions used by Public Health Scotland» sei (so in Fig. 4). Indem sie aber die Begriffe «vaccinated» und «unvaccinated» verwenden, verwischen sie sprachlich die Definitionen in Spalte zwei und drei von Tab. 6.13.

**Tabelle 6.13 Impfzeitpunkt, Impfschutz und Nebenwirkungsrisiko**

Phase	Beschrieb	Impfstoff injiziert	Impfschutz gegeben*	Nebenwirkungsrisiko
1	Nicht oder noch nicht geimpft	Nein	<b>Nein</b>	0%
2	Tag 1 bis 20 ab erster Injektion	1 ×		Hoch
3	Ab Tag 21 nach erster Injektion		2 ×	<b>Ja einfach</b>
4	Tag 1 bis 14 ab zweiter Injektion	Hoch		
5	Ab Tag 15 nach zweiter Injektion	<b>Ja doppelt</b>		Gegeben

**Quelle:** eigene Darstellung in Anlehnung an Stock et al. (2022). (\*) von Stock verwendete Definition

Der Nachteil von Stocks et al. (2022) Definition ist der, dass kurz nach der Injektion auftretende, schwere Impfnebenwirkungen nicht als solche identifiziert werden können. Denn falls Föten als Folge der Impfung in Phase 2 sterben, weisen die Autoren diese Fälle der Gruppe der Ungeimpften zu (und analog in Phase 4). Kurz, Impfschäden in den Phasen 2 und 4 sind nach Stocks et al. (2022) Definition statistisch nicht identifizierbar. Ungeimpfte werden kränker und Geimpfte gesünder gemacht als sie tatsächlich sind. Zweckmäßiger wäre eine Impfstatusdefinition mit fünf Phasen wie in Tabelle 6.13 beschrieben.

Offenbar scheint die Kontrolle potentieller Impfnebenwirkungen für Stock et al. (2022) gar nicht erforderlich zu sein – und das trotz ihrer Feststellung: «Schwangere Frauen wurden von den klinischen Studien zu den COVID-19-Impfstoffen vor der Markteinführung ausgeschlossen.» (S. 504, eigene Übersetzung).<sup>132</sup> Was, wie sie selbst argumentieren, post-market studies (wie die ihrige) umso wichtiger mache. Stocks et al. (2022) Analyse erweist sich also, trotz der dafür vorhandenen ausgezeichneten Datenbasis, nicht als eine Studie, die die Sicherheit der Impfung nachweisen will, sondern als Studie, die auf der Annahme aufbaut, die Sicherheit sei gegeben und Ende 2021 bereits ausreichend nachgewiesen worden. Dabei verweist sie unter anderem auf Shimabukuro et al. (2021) mit den lediglich vorläufigen («preliminary») Resultaten (vgl. Abs. 6.3.1). Das ist nicht nur gewagt, sondern auch unnötig, da Stock et al. (2022) über ausreichend Daten verfügen, um eine korrekte statistische Analyse mit fünf unterschiedlichen Impfstatus durchzuführen, in der sie Impfnutzen und Nebenwirkungen klar abgrenzen könnten.

Dass die Einteilung des Impfstatus in fünf Phasen relevant ist, weil es vor allem kurz nach der Injektion zu heftigen Impfreaktion kommt, zeigt Rose (2023) mit Daten aus dem US-amerikanischen Meldesystem für Impfnebenwirkungen VAERS. Der Tabelle 6.14 entnehmen wir, dass 13% bis 18% aller schweren Nebenwirkungen innerhalb 24 Stunden auftreten und 44% bis 47%, also nahezu die Hälfte, innerhalb 48 Stunden. Umgekehrt ist nach 14 bis 20 Tagen nicht mehr mit einer

<sup>132</sup> «Pregnant women were excluded from pre-marketing clinical trials studying COVID-19 vaccines.»

überdurchschnittlichen Häufung von Nebenwirkungen zu rechnen (Abb. 6.11), wobei der starke Rückgang der Meldungen auch eine Folge des zeitlichen Abstands zwischen Injektion und Erkrankung sein könnte, weil dieser dazu führt, dass die Erkrankung nicht mehr als Nebenwirkung erkannt wird. Dass es zeitlich stark verzögerte Nebenwirkungen gibt, zeigen Guetzkow et al. (2025, vgl. Abs. 6.6.2).

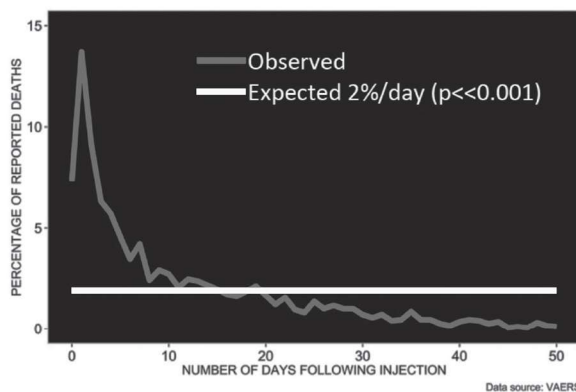
**Tabelle 6.14 Prozentanteil der Meldungen von Nebenwirkungen 24 und 48 Stunden nach Impfung**

	AE within 24 hrs (% of cases)	AE within 48 hrs (% of cases)
Death	13	44
Hospital	15	47
ER	18	47

**Quelle:** Rose, 2023, S. 375. Die Tabelle zeigt die im US-amerikanischen Meldesystem VAERS erfassten Meldungen innerhalb 24 respektive 48 Stunden. Begriffe: ER = Intensivstation (emergency room)

Die Kurve der gemeldeten Nebenwirkungen schießt nach einem Tag auf ein Maximum und fällt am 14. Tag unter den langfristigen Durchschnitt (die weiße horizontale Linie). Auch Kobach (2024, RZ 156) verweist auf SpAb, die oft innerhalb weniger Tage nach der Impfung erfolgten.

**Abbildung 6.11 Verteilung der gemeldeten Todesfälle nach mRNA-Injektion während 50 Tagen**



**Quelle:** Rose (2023). Die Abbildung zeigt die im US-amerikanischen Meldesystem VAERS erfassten Meldungen.

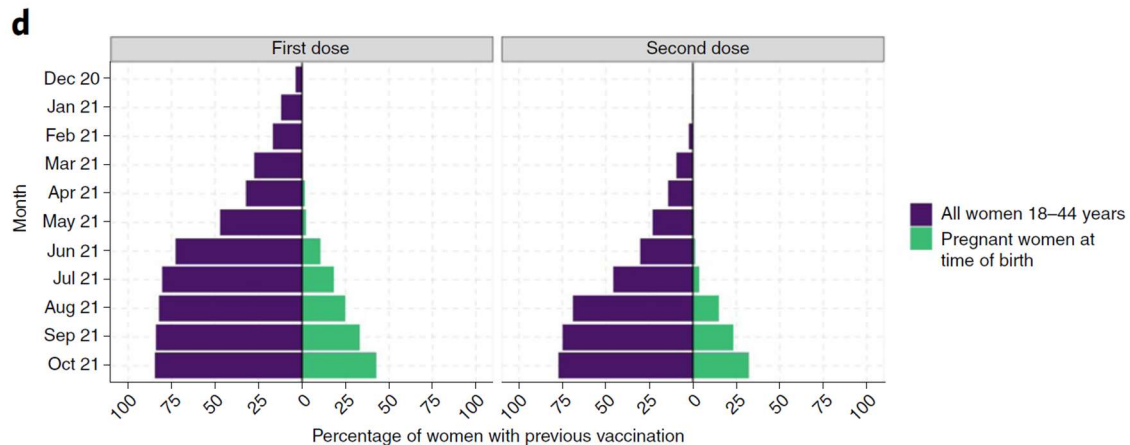
### 6.5.1.2 Fehlender Impfnutzennachweis in der Studie Stock et al.?

Im vorangegangenen Abschnitt haben wir den Nachweis erbracht, dass das Nebenwirkungsrisiko bei Stock et al. (2022) systematisch unterschätzt wird, weil alle Nebenwirkungen unmittelbar nach erfolgter Injektion der Gruppe der Ungeimpften angelastet werden (Kritikpunkt 1). In diesem Abschnitt zeigen wir, dass (auch unter Missachtung des Kritikpunkts 1) der Nachweis eines Impfnutzens mit den Daten dieser

Autoren nicht erbracht werden kann (Kritikpunkt 2) und dass dort, wo der Impfnutzen möglicherweise besteht, dieser sehr gering ist (Kritikpunkt 3).

Die Voraussetzung für unsere Argumentation ist eine Angabe zur durchschnittlichen Anzahl geimpfter Schwangerer. Diese fehlt im Papier Stock et al. (2022). Es findet sich jedoch folgende Abbildung (Abb. 6.12):

**Abbildung 6.12 Prozentanteil geimpfter Frauen und geimpfter Schwangerer pro Monat**



**Quelle:** Stock et al. (2022), S. 507, Fig. 3d

Indem wir die grünen Balken in Abbildung 6.12 vergrößerten und ausmassen, konnten die durchschnittlichen Impfquoten einfach und doppelt geimpfter Frauen hergeleitet werden. Tabelle 6.15 zeigt das Resultat: Im Durchschnitt sind 11,9% der Schwangeren einfach und 6,8% doppelt geimpft. Im Schnitt hatten 5,1% nur eine Impfung. Ungeimpft waren im Schnitt 88,1%, nämlich 100% minus 11,9%.

Zur Impfquote der der *infizierten* Schwangeren äussern sich Stock et al. (2022, S. 508) präzise: Von 4.950 infizierten Schwangeren im Zeitraum Dezember 2020 bis Oktober 2021 ist die überwiegende Mehrheit (77,4%) ungeimpft, 11,5% sind einfach und 11,1% doppelt geimpft (immer gestützt auf die oben kritisierte Definition; Kritikpunkt 1).

Von Abbildung 6.12 und Tabelle 6.15 wissen wir, dass die Ungeimpften zwar 88% der untersuchten Schwangeren ausmachen, jedoch nur 77% der Infizierten. Ihre Infektionswahrscheinlichkeit ist also *unterdurchschnittlich*. Genau umgekehrt ist es bei den Geimpften. Obwohl zu ihnen nur 5,1% respektive 6,8% der Schwangeren gehören, finden wir 11,5% und 11,1%, also rund doppelt so hohe Anteile unter

den Infizierten. Die Geimpften infizieren sich also gut doppelt so häufig als zu erwarten wäre.<sup>133</sup> Ein Impfschutz vor Ansteckung existiert nicht.<sup>134</sup>

**Tabelle 6.15 Prozentanteil geimpfter Frauen und geimpfter Schwangerer pro Monat**

Datum	% - Anteil der Schwangeren ...		
	... mit einer Impfung	... mit zwei Impfungen	... mit nur einer Impfung
Dez 20	0,0%	0,0%	0,0%
Jan 21	0,0%	0,0%	0,0%
Feb 21	0,0%	0,0%	0,0%
Mär 21	0,0%	0,0%	0,0%
Apr 21	1,4%	0,0%	1,4%
Mai 21	1,9%	0,0%	1,9%
Jun 21	9,9%	0,9%	9,0%
Jul 21	17,9%	3,3%	14,6%
Aug 21	24,5%	15,1%	9,4%
Sep 21	33,0%	23,1%	9,9%
Okt 21	42,5%	32,5%	9,9%
Mittelwert	11,9%	6,8%	5,1%

**Quelle:** Abmessung aufgrund von Abbildung 6.12

Basierend einzig und allein auf den Daten von Stock et al. (2022) und den eben hergeleiteten Wahrscheinlichkeiten können wir unter Missachtung von Kritikpunkt 1 die Anzahl kritischer Outcomes bezogen auf 100.000 SWS berechnen (Tab. 6.16).

<sup>133</sup> Für die gesamte Population gilt, dass sich von 144.548 SWS deren 5.653 von März 2020 bis zum Oktober 2021 infiziert hatten (Stock et al., 2022, S. 507). Das ergibt eine Infektionsrate von 3,911% =  $i$ . Die Ungeimpften stellen 88,1% der Bevölkerung, aber nur 77,4% der Geimpften. Das Infektionsrisiko reduziert sich um  $0.774 / 0.881 \times i = 3,4\%$ . Für einfach Geimpfte steigt das Risiko auf  $0.115 / 0.051 \times i = 8,8\%$ , für doppelt Geimpfte auf  $0.111 / 0.068 \times i = 6,4\%$ . Für mindestens einmal Geimpfte gilt ein Infektionsrisiko von  $(1 - 0.774) / (1.00 - 0.881) \times i = 7,4\%$ .

<sup>134</sup> Dieser Befund ist alles andere als eine Überraschung. Es sei darauf hingewiesen, dass der fehlende Schutz vor Ansteckung nach einer mRNA-Injektion und die höheren Ansteckungsraten bei Geimpften sowohl in der Literatur (vgl. Kampf 2021 oder Beck, 2022, S. 205) als auch in der Politik ausführlich diskutiert und inzwischen auch amtlich bestätigt sind (Beck, 2024a, Kap. 41; Gut 2023; Masserey 2021; Small 2022; sowie der Bericht der europäischen Zulassungsbehörde EMA:

[https://tkp.at/wp-content/uploads/2023/11/2023\\_10\\_18\\_Letter\\_to\\_MEP\\_Marcel\\_de\\_Graaff\\_Request\\_for\\_the\\_direct.pdf](https://tkp.at/wp-content/uploads/2023/11/2023_10_18_Letter_to_MEP_Marcel_de_Graaff_Request_for_the_direct.pdf)

**Tabelle 6.16 Risiko und Anzahl Ereignisse pro 100.000 Schwangerschaften**

Ereignis	Gruppe	Ungeimpfte		1x Geimpfte		2x Geimpfte	
		Risiko	Anzahl	Risiko	Anzahl	Risiko	Anzahl
Infektion	Alle	0,034	3.400	0,088	8.800	0,064	6.400
Spitaleintritt	Infizierte	$0,034 \times 0,195$	663	$0,088 \times 0,083$	730	$0,064 \times 0,051$	326
Kritische Spitalbehandlung	Infizierte	$0,034 \times 0,027$	92	$0,088 \times 0,002$	18	$0,064 \times 0,002$	13
Ereignis	Gruppe	Ungeimpfte		Mind. 1x Geimpfte			
		Risiko	Anzahl	Risiko	Anzahl		
Frühgeburt	Alle	0,08	8.000	0,086	8.600		
	Infizierte	$0,034 \times 0,102$	347	$0,074 \times 0,086$	636		
Totgeburt oder neonataler TdF	Alle	0,0056	560	0,0043	430		
	Infizierte	$0,034 \times 0,008$	27	$0,074 \times 0,0043$	32		

**Quelle:** eigene Berechnung aufgrund der Daten aus Stock et al. (2022)

**Das Infektionsrisiko:** Dieses liegt bei Ungeimpften mit 3.400 erwarteten Infektionen auf 100.000 SWS klar unter den Werten bei den einfach und doppelt Geimpften (nämlich 8.800 und 6.400). Die Impfung bietet demnach keinen Schutz vor SARS-CoV-2-Infektionen, im Gegenteil. Das ist ein wichtiges Resultat, denn diese Infektionen sind (gemäss Stock et al. 2022) Auslöser diverser SWS-Komplikationen.

Alle nun diskutierten Risiken sind *bedingte Risiken*, die häufiger auftreten, wenn die Schwangere infiziert ist (vgl. auch Abs. 6.3.8.1). Nur wenn wir die Bedingungen kombinieren, also berücksichtigen, dass eine Schwangere *geimpft und infiziert* sein muss, stellen wir das Risiko in vergleichbarer Form dar (immer bezogen auf 100.000 Schwangere). Für diese gilt nun:

**Häufigkeit eines Spitaleintritts:** Wir finden 663 Spitaleintritte bei ungeimpften Infizierten gegenüber 730 Eintritten bei einfach geimpften und 326 bei doppelt geimpften. Das Ergebnis ist ambivalent. Für einfach Geimpfte steigt das Risiko, für doppelt Geimpfte sinkt es. Wer das tiefe Risiko doppelt Geimpfter erreichen will, muss zuerst während mindestens vier Wochen die Risikozunahme einfach Geimpfter in Kauf nehmen. Eine eindeutige Verbesserung ist nicht gegeben und es ist durchaus fraglich, hier die Impfung zu empfehlen, wenn wir uns an die Verzerrung der Berechnung (Kritikpunkt 1) erinnern.

**Häufigkeit einer kritischen Spitalbehandlung:** Eindeutiger ist es beim Risiko der *kritischen Behandlung im Spital*. Hier sinkt das Risiko von 92 auf 18 Fälle bei einfach und auf 13 bei doppelt

Geimpften. Wenn wir den Kritikpunkt 1 missachten, dann sind 1.350 Schwangere einfach zu impfen, um eine kritische Spitalbehandlung zu vermeiden. Der geringe Zusatznutzen der zweiten Impfung stellt sich nur dann ein, wenn 20.000 Schwangere ein zweites Mal geimpft worden sind (also nach total 40.000 verabreichten Impfdosen).<sup>135</sup>

Stock et al. (2022, S. 508) betonen, dass 90% der Spitaleinweisungen und 98% der kritischen Behandlungen ungeimpfte Personen betroffen hätten. Warum das kein valides Argument ist, zeigt das folgende Beispiel: Nehmen wir an, eine Impfung gegen irgendeine Krankheit schütze 99% der Geimpften und versage nur bei 1%, sodass dieses eine Prozent das Spital aufsuchen muss. Werden nun alle 200 Menschen einer Region geimpft und danach alle dem Krankheitserreger ausgesetzt, dann müssen zwei der 200 Geimpften das Spital aufsuchen. Dort werden dann ausschliesslich geimpfte Menschen behandelt, 100% der Spitaleintritte waren geimpft. Das impliziert offensichtlich nicht, die Impfung versage vollständig.

**Häufigkeit von Frühgeburten:** Was bei Stock et al. (2022) kaum thematisiert wird: Das Risiko einer Frühgeburt steigt mit der Impfung von 347 auf 636 Fälle an. Hier schadet die Impfung statt zu nützen.

**Häufigkeit von Totgeburt:** Es bleibt das Totgeburtrisiko, das so gering ist, dass es von Stock et al. (2022) mit dem Todesfall kurz nach der Geburt kombiniert werden musste, um statistisch stabile Resultate zu erhalten. Zwar ist das Totgeburtrisiko bei ungeimpften (mit 560 Fälle auf 100.000 SWS) höher, als bei geimpften (mit nur 430 Fällen). Sobald sich Geimpfte und Ungeimpfte infizieren, und nur dann kann der Vorteil der mRNA-Injektion zum Tragen kommen, dreht sich das Risiko um und Ungeimpfte weisen 27 Totgeburten auf, während es bei den Geimpften 32 Fälle sind. Das heisst, die Impfung, die von einer vorteilhaften Ausgangslage profitieren könnte, schafft es sogar diese zu Nichte zu machen. Das Totgeburtrisiko geimpfter infizierter Schwangerer ist leicht erhöht gegenüber ungeimpften.

**Fazit:** Bei vier der fünf betrachteten Risiken (und mehr Risiken haben Stock et al. (2022) trotz bester Datenlage nicht analysiert), steigt das korrekt berechnete, bedingte Risiko mit der Impfung an und geht nicht zurück. Im fünften Fall (der Spitaleintritte) sinkt es zwar bei doppelt Geimpften, steigt aber bei einfach Geimpften – und das trotz einer Art der Berechnung, die zu Gunsten des Impfnutzens verzerrt ist. Ein Impfnutzen ist somit in keiner Art und Weise nachweisbar, im Gegenteil.

Auffällig ist die Risikosituation bei SWS ohne Infektion. Weil die Infektion fehlt, kann die Impfung hier keinen Nutzen stiften. Die Fehlgeburten steigen bei den Geimpften um 600 Fälle pro 100.000, die Totgeburten sinken um 130 Fälle. Das könnte zwei Gründe haben: Einerseits zeigt es, dass Geimpfte und Ungeimpfte nicht automatisch zum selben Risikotyp gehören. Frauen mit höherem Fehlgeburtrisiko (allenfalls mit entsprechenden Erfahrungen) könnten sich häufiger geimpft haben. (Wir kommen auf diese Problematik in Abschnitt 6.6 zurück.)

Für die Totgeburten gilt: Frauen mit erhöhtem SpAb-Risiko dürften weniger Totgeburten aufweisen, weil viele schwächere Föten dann bereits in der Phase der SpAb verloren gegangen sind und als

---

<sup>135</sup> Die zweite Impfung reduziert die Fälle pro 100.000 SWS von 18 auf 13, also um fünf Fälle. Fünf Fälle pro 100.000 entsprechen einem Fall pro 20.000.

Kandidaten für eine Totgeburt ausscheiden. Trifft diese These zu, dann kann mit den Daten von Stock et al. (2022) sogar der Nachweis eines erhöhten SpAb-Risikos bei geimpften Schwangeren erbracht werden, obwohl die Autoren alles dafür tun, dieses Risiko unter Verschluss zu halten.

### **6.5.2 Totgeburtrisiko in weiteren impfbefürwortenden Studien**

In den bisherigen Analysen mit ihren sehr kleinen Stichproben ist es schwierig, die Totgeburt überhaupt nachzuweisen, weil sie ja mit einer Häufigkeit im Promille-Bereich auftritt.

Shimabukuro et al. (2021) gehen nur am Rande auf dieses Thema ein und weisen eine einzige Totgeburt aus (ebd., S. 2276). Sie kommen aber im Folgenden auf drei impfbedingte Totgeburten zu sprechen und bezeichnen die Totgeburt als die zweithäufigste schwangerschaftsspezifische Nebenwirkung. Neonatale Todesfälle liegen ihm hingegen keine vor (ebd., S. 2277). Das ergibt bei 827 abgeschlossenen SWS ein Mortalitätsrisiko von 0,12% und 0,36%, was längst im Rahmen des Üblichen ist (Stock et al. (2022) erwähnen eine Hintergrundwahrscheinlichkeit von 0,52%).

Es erstaunt natürlich, dass die impfbedingten Todesfälle dreimal grösser sind. Angesichts der doch sehr kleinen Stichprobe kann das jedoch ein völlig zufälliges Ergebnis sein. Eine vertiefte Analyse der Totgeburten bei Shimabukuro et al. (2021) wäre statistisch nicht seriös, womit das Schweigen der Autoren zu diesen Daten zu erklären ist.

Im Datensatz von Favre et al. (2022) gibt es ebenfalls keine Totgeburt, was angesichts des kleinen Anteils vollständiger Datensätze nicht erstaunt. Amer et al. (2024), die geimpfte und ungeimpfte Schwangere vergleichen, erwähnen 13 Totgeburten, was 2,8% aller SWS-Ausgängen entspricht (ebd. S. 9). Das ist eine sehr hohe Rate, verglichen mit den 0,52% von oben. Sie beschränken sich jedoch darauf, anzugeben, dass sich die Totgeburten gleichmässig auf beide Gruppen verteilen (ebd. S. 21). Detailliertere Angaben fehlen.

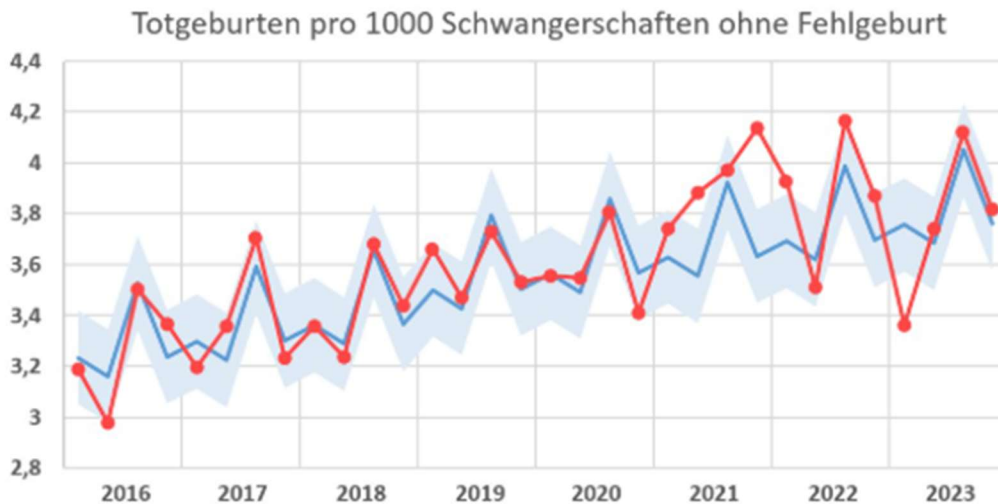
Es bestätigt sich, dass die Totgeburt ein seltener Fall ist und von vielen Studien wegen ihres viel zu geringen Datenumfangs nicht untersucht werden kann.

### **6.5.3 Totgeburtrisiko in impfkritischen Studien**

Es fällt auf, dass die Impfkritiker offenbar über bessere Datenbasen verfügen als die Impfbefürworter. Einzige Ausnahme ist einmal mehr Stock et al. (2022). Totgeburten sind Risiken, die von Amtes wegen erhoben werden. Da sie spät in der SWS anfallen, ist es viel einfacher, eine vollständige Erhebung zu implementieren. Zudem hat hier der Staat seinen Anspruch aufrechterhalten, allfällige Kindstötungen zu erkennen und zu ahnden, was ihm die Motivation gibt, diese Fälle genau zu beschreiben.

Kuhbandner & Kroy (2024) stützen sich auf Daten des deutschen Statistischen Bundesamts und berechnen wiederum den mittleren Verlauf (blau) und die Abweichungen der tatsächlichen Werte (rot, Abb. 6.13).

**Abbildung 6.13 Totgeburten pro Quartal und 1.000 Schwangerschaften, Deutschland (2016 bis 2023)**



**Quelle:** Kuhbandner & Kroy (2024). Blaue Kurve: geschätzter mittlerer Verlauf der Totgeburten. Rote Punkte: tatsächliche Totgeburtrate. Das blaue Band entspricht zwei Standardabweichungen.

Die auffälligen Abweichungen betragen 3,5 Standardabweichungen im 2. Quartal 2021, 5,5 im vierten und 2,6 im ersten 2022. Auffällig ist auch der stark unterdurchschnittliche Wert im ersten Quartal 2023 (-4,3). Vom 2. Quartal 2021 bis zum 1. Quartal 2022 kam es zu 236 unerwarteten Totgeburten. Das ist eine relativ kleine Zahl, jedoch fallen die ersten drei auffälligen Werte in den Zeitraum, der für den Geburteneinbruch im Jahr 2022 relevant ist, auch wenn sie das ganze Ausmass des Geburteneinbruchs bei weitem nicht erklären können.

**Tabelle 6.17 Anzahl der als Nebenwirkung gemeldeten Todesfälle bei Geburt (gemäss VAERS)**

Impfstoff	Anzahl gemeldete Totgeburten	Anzahl gemeldete neonatale Todesfälle
COVID-19	402	10
Influenza	62	0
COVID-19	22,3 pro Mon.	0,556 pro Mon.
Influenza	0,218 pro Mon.	*
COVID-19	33,3 pro 1 Mrd. Dose	0,829 pro 1 Mrd. Dose
Influenza	0,970 pro 1 Mrd. Dose	*
COVID-19	76,9 pro 1 Mrd. Pers.	1,91 pro 1 Mrd. Pers.
Influenza	8,3 pro 1 Mrd. Personen	*

**Quelle:** Thorp et al. 2023, Tabelle 1

<b>Impfstoff</b>	<b>Anzahl gemeldete Totgeburten</b>	<b>Anzahl gemeldete neonatale Todesfälle</b>
COVID-19	477	12
Influenza	68	0
Alle ausser COVID-19	175	1

**Quelle:** Thorp et al. 2024, Tabelle 1

Schliesslich legen auch Thorp et al. (2023 und 2024) Zahlen vor, die ähnlich wie beim SpAb zeigen, dass die entsprechenden Verdachtsmeldungen bei der COVID-19-Injektion wesentlich häufiger waren als bei allen anderen (Tab. 6.17). Es fällt auf, dass Influenzaimpfungen nie mit einem neonatalen Todesfall in Zusammenhang gebracht wurden (was auch daran liegen könnte, dass die Betroffenen einen möglichen Zusammenhang nicht erkannt hatten).

#### **6.5.4 Fazit zum Totgeburtrisiko**

Die Totgeburt und auch die perinatale Sterblichkeit sind kleine Risiken, waren bereits vor der Pandemie gering, stiegen mit der Pandemie nicht wesentlich an und konnten mit der Impfung auch nicht wesentlich reduziert werden. Es gibt hingegen eine gewisse Evidenz dafür, dass die Totgeburten zumindest vorübergehend anstiegen und zwar genau in dem Zeitraum, der auch für den Geburtenrückgang relevant ist. Einen grossen Beitrag zur Erklärung des Geburteneinbruchs vermögen die perinatalen Todesfälle jedoch nicht zu leisten. Dafür ist ihr Volumen viel zu klein.

### **6.6 Übergreifende Studien der letalen Schwangerschafts-Outcomes**

Als Abschluss dieser Literaturübersicht wenden wir uns zwei Studien zu, einer aus Tschechien [103, 104] und einer aus Israel [69], die den Gesamteffekt der Impfung auf die Reproduktion (als die Summe aus reduzierter Zeugungsfähigkeit, SpAb, Abtreibungen und Totgeburten) untersuchen.

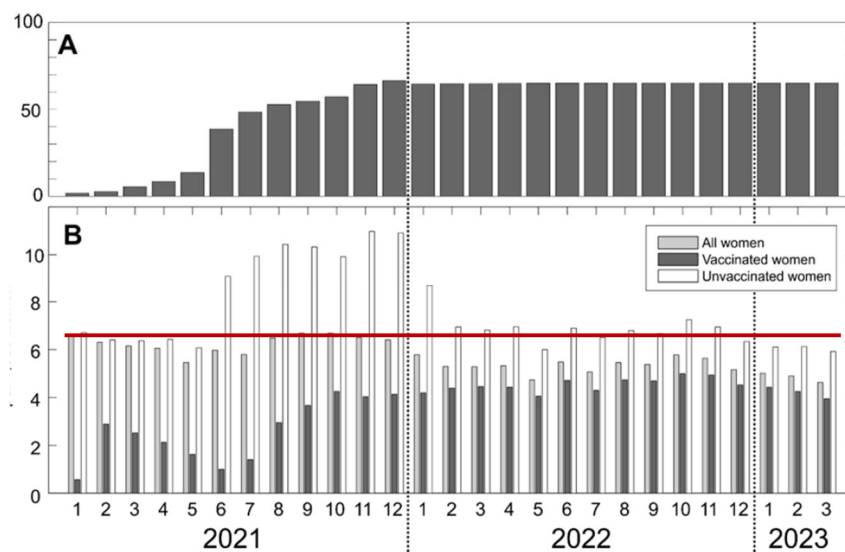
#### **6.6.1 Eine Analyse demographischer Daten der Tschechischen Republik**

Die Studie von Manniche et al. (2025a und b) beruht auf demographischen Daten aus der Tschechischen Republik und wird die in den kritischen Medien immer wieder als abschliessender Beweis der Schädlichkeit der Impfung herangezogen (vgl. z.B. Niederberger 2025). Denn das Institute of Health Information and Statistics der Tschechischen Republik (IHIS) ist weltweit das einzige uns bekannte Institut, das kombinierte amtliche Daten zu Geburten und Impfstatus publizierte. Ihr Datensatz umfasst die Anzahl Geburten im Zeitraum Januar 2021 bis März 2023 von 1.300.000 Frauen im Alter zwischen 18 und 39 Jahren, unterteilt nach Gebärenden mit mindestens einer respektive keiner vorangegangenen mRNA-Injektion. Bekannt ist zudem die totale Anzahl Frauen (im selben Zeitraum

derselben Altersgruppe) gemäss dem Tschechischen Amt für Statistik sowie deren Impfquote (gemäss dem IHIS).

Die unbestreitbare Stärke dieser Arbeit ist ihre vollständige, unverzerrte Erhebung. Dies ist der grösste und informativste Datensatz aller bisher diskutierten Ansätze. Ihr Nachteil ist die Verzerrung der Resultate durch einen sogenannten Selbstselektionseffekt innerhalb der Schwangeren Tschechiens. Nicht alles, was nach Gefährdung der SWS aussieht, ist tatsächlich eine Gefährdung. Wir werden in diesem Abschnitt herausarbeiten, wo genau die Gefährdung durch die mRNA-Injektion ablesbar ist.

**Abbildung 6.14 Impfquote und Geburtenraten nach Impfstatus tschechischer Frauen<sup>136</sup>**



**Legende: Abbildung 6.14A:** Impfquote tschechischer Frauen im gebärfähigen Alter von 18 bis 39 Jahren (Impfung bis zum Ende des jeweiligen Monats mit mindestens einer Dosis des COVID-19-Impfstoffs)

**Abbildung 6.14B:** Anzahl Geburten pro 1.000 Frauen (18 bis 39 Jahre) aller Frauen (grau), aller Geimpften (schwarz) und aller Ungeimpften (weiss).

**Quelle:** Manniche et al. (2025a, S. 3). Rote Linie: Geburtenrate Januar 2021, Ergänzung als Lesehilfe

Manniche et al. (2025a) berechnen die Geburtenraten pro 1.000 Frauen für solche ohne respektive mit mindestens einer mRNA-Injektion vor der Geburt (siehe Abb. 6.14). Es zeigt sich in Abbildung 6.14.A ein kontinuierlicher Anstieg der Impfquote von 2% im Januar 2021 auf 67% im Dezember 2021. Im Folgejahr sinkt die Quote auf 66% und stagniert anschliessend.<sup>137</sup>

Bei den Geburtenraten fällt auf, dass die Ungeimpften konsequent höhere Raten aufweisen als die Geimpften. Daraus wird bei vielen Lesern der Schluss gezogen, dass damit die schädliche Wirkung der mRNA-Injektionen auf den Verlauf einer SWS nachgewiesen sei. Ist das eine zulässige Interpretation?

<sup>136</sup> In ihrer finalen Publikation fügen Manniche et al. (2025b) in dieser Grafik das Vertrauensintervall hinzu. Je kleiner das Kollektiv desto grösser das Intervall (so z. B. bei den 1% Geimpften im Januar 2021). Wir verzichten auf diese Präzisierung, weil, wie sich zeigen wird, unser Hauptinteresse auf der Periode Februar 2022 bis März 2023 liegt, in der die Vertrauensintervalle kaum noch zu erkennen sind.

<sup>137</sup> Alle Zahlen wurden von Hand aus Abbildung 6.14 erhoben, kleine Rundungsfehler bleiben vorbehalten.

Nein, denn ein Teil der Differenz zwischen den Geburtenraten muss auf eine Selbstselektion zurückzuführen sein. Schwangere könnten der Aufforderung, sich impfen zu lassen, weniger Folge geleistet haben als Gleichaltrige, die ihre Kinderphase bereits abgeschlossen hatten.

Manniche et al. (2025a) schliessen zwar nicht aus, dass es beim Impfentscheid zu einer Selbstselektion der Frauen kommen könnte. Sie verweisen jedoch darauf, dass sich eine Frau damit gegen die dringende nationale Gesundheitsempfehlung stellen musste und vor allem, dass die Geburtenraten aller Frauen sanken. Das ist in Abbildung 6.14B deutlich erkennbar, wo die Raten aller Frauen (grau) ab dem Jahr 2022 deutlich unter der roten Linie liegen.

Da wir in Gesprächen feststellen mussten, dass Selbstselektionseffekte in statistischen Untersuchungen auch für Mediziner nicht einfach zu verstehen sind, wollen wir das Problem mit einer Grafik illustrieren.

### 6.6.1.1 *Illustration des isolierten Selektionseffekts beim Impfentscheid*

Alle unsere Überlegungen basieren auf den Daten aus den Abbildungen 6.14A und 6.14B. Hier sind vier Grössen wiedergegeben: Die Impfrate aller Frauen zwischen 18 und 39 Jahren, die Geburtenrate aller Frauen, die Geburtenrate der Ungeimpften und jene der Geimpften. Diese vier Zahlen sind mathematisch eng miteinander verknüpft. So entspricht die Geburtenrate aller Frauen dem Durchschnitt aus Geburtenrate der Geimpften und Ungeimpften, wobei zu berücksichtigen ist, wie gross der Anteil der Geimpften in der Bevölkerung ist. Diese enge Verknüpfung macht es uns möglich, jede dieser fünf genannten Grössen anhand der vier übrigen Grössen zu berechnen. Konkret: Sind Impfrate, Geburtenrate aller Frauen und die der Ungeimpften bekannt, dann kann daraus die Geburtenrate der Geimpften berechnet werden.<sup>138</sup>

In Abbildung 6.15A sehen wir die überschüssige Entwicklung bei den Ungeimpften. Dies dauert von Juni 2021 bis zum Januar 2022. Anschliessend fällt die Geburtenrate ungefähr auf das Niveau des 1. Quartals 2021.<sup>139</sup> Dieser Ausschlag kann nun nicht auf die Impfung zurückgeführt werden, weil wir hier ausschliesslich ungeimpfte Frauen betrachten. Es scheint vielmehr so, dass überdurchschnittlich viele Frauen, welche im Zeitraum Juli 2021 bis Januar 2022 ein Kind erwartet hatten, auf die Impfung verzichteten. Das ist ein klassischer Selbstselektionseffekt.

Wenn nun mehr gebärende Frauen zur Gruppe der Ungeimpften zählen, dann müssen logisch zwingend in der Gruppe der Geimpften unterdurchschnittlich viele Frauen sein, welche von Juli 2021 bis Januar 2022 ein Kind erwartet hatten. Abbildung 6.14B wird nun aber überlagert von einem allgemeinen Rückgang der Geburten. Um den Selektionseffekt unabhängig vom Rückgang darstellen zu können, setzen wir ab November 2021 künstlich eine konstante Geburtenrate aller Frauen ein. Das bedeutet,

---

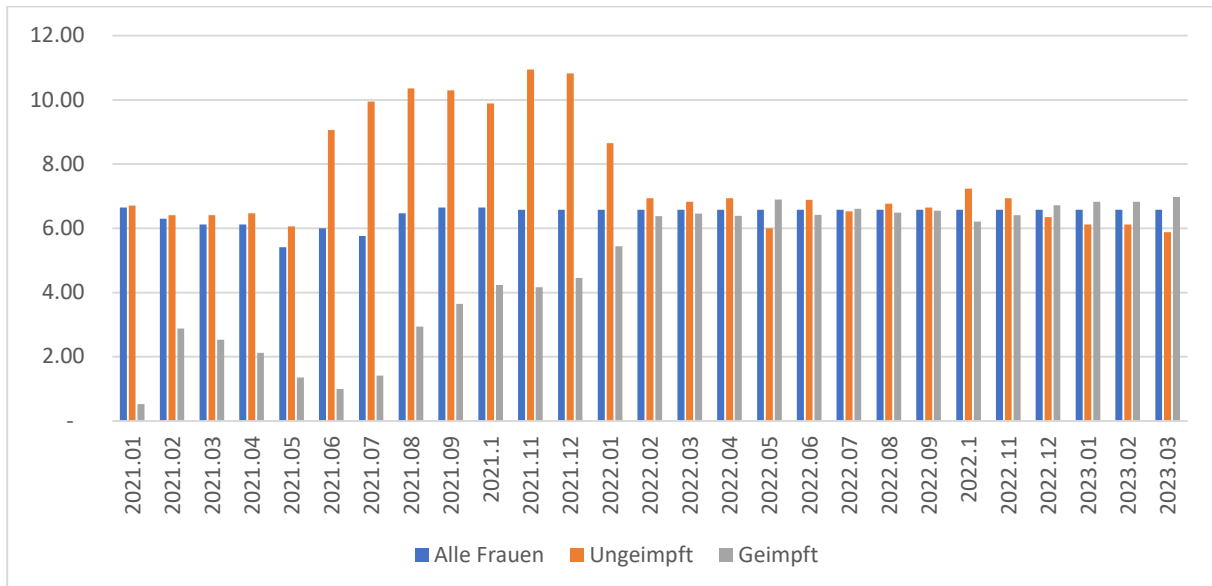
<sup>138</sup> Definieren wir GRA, GRU und GRG als Geburtenraten aller Frauen, der Ungeimpften und der Geimpften und Q als Impfquote, dann lautet der oben beschriebene Zusammenhang:

$$GRA = Q \cdot GRG + (1 - Q) \cdot GRU \text{ und somit gilt für die Geburtenrate der Geimpften: } GRG = [GRA - (1 - Q)GRU]/Q.$$

<sup>139</sup> Im Schnitt lagen die Geburtenraten aller Frauen im 1. Quartal 2021 bei 6,35 Kindern pro 1.000 Frauen. Die durchschnittliche Rate der Ungeimpften liegt zwischen Februar 2022 und März 2023 bei 6,58. Der Unterschied beträgt 4% und ist nicht signifikant.

wir ersetzen die wahre Geburtenrate durch 6,58 Kinder pro 1.000 Frauen. Das dient dazu, das erwartete Verhalten der Raten bei Geimpften daraus ableiten zu können. Diese Raten der Geimpften können dann wie erwähnt aus den drei anderen Grössen berechnet werden (vgl. Quellengabe zu Abb. 6.15). Die Abbildung 6.15 zeigt das Ergebnis wie folgt:

**Abbildung 6.15 Isolation des reinen Selbstselektionseffekts aus den tschechischen Daten**



**Quelle:** Tschechische Daten aus Abb. 14A und 14B, wobei die Raten aller Frauen ab November 2021 auf 6,58 Kinder pro 1.000 Frauen fixiert wurden und die Geburtenrate der Geimpften (GRG) aus den vier verbleibenden Zahlen berechnet wurde  $[GRG = [GRA - (1 - Q)GRU]/Q]$ .

Die Selbstselektion, die bereits im Januar 2021 einsetzt, führt nun deutlich erkennbar zu einem massiven Rückgang der Geburtenraten geimpfter Frauen. Nicht weil diese unfruchtbar geworden wären, sondern einzig darum, weil sich die Gebärenden kurzfristig in der Gruppe der Ungeimpften konzentrieren. Mit zunehmender Dauer steigt die Rate bei den Geimpften wieder an und erreicht zusammen mit den Ungeimpften das Niveau aller Frauen ab Februar 2022. Ab diesem Zeitpunkt bewegen sich beide Raten relativ unauffällig um die Rate aller Frauen.

Welche Schlüsse können wir daraus ziehen?

- Der Ausschlag der Geburtenrate bei den Ungeimpften hat nichts mit der Impfung, sondern nur mit der Selbstselektion zu tun. Er endet im Februar 2022.
- Der Rückgang der Geburtenraten der Geimpften hat (zumindest in Abbildung 6.15) ebenfalls nichts mit der Impfung zu tun. Es ist die spiegelbildliche Entwicklung zur Entwicklung der Raten der Ungeimpften, während die Geburtenraten alle Frauen in 2021 einigermaßen konstant bleiben.
- Die Abbildung 6.15 geht von einer fiktiv konstanten Reproduktion aus. Aufschlussreich ist nun der Vergleich mit den realen Daten in Abbildung 6.14B.

### 6.6.1.2 Die reale Entwicklung der Reproduktion in den tschechischen Daten

Es gibt auffällige Unterschiede zwischen den Abbildungen 6.14B und 6.15. In Abbildung 6.14B erholen sich die Raten der Geimpften zwar ebenfalls, aber nur bis Oktober 2021, also etwa neun Monate nach dem verstärkten Einsetzen der Impfkampagne. Es gelingt den Geimpften nicht, die durchschnittliche Geburtenrate vor Impfbeginn zu erreichen – ganz im Gegensatz zu den Ungeimpften.

Und der Unterschied ist zudem anhaltend. Von Februar 2022 bis März 2023 liegt die Reproduktion der Geimpften bei 4,46 Kindern und bei den Ungeimpften bei 6,58 Kindern pro 1.000 Frauen. Das ist ein hochsignifikanter Unterschied von 30%.

Zwar sinken im 1. Quartal 2023 auch bei den Ungeimpften die Geburtenraten (und zwar signifikant). Allerdings sind alle drei Raten ähnlich vom Rückgang betroffen. Das weist darauf hin, dass es sich eher um einen Effekt der statistischen Erhebung handelt. Die erhobene Anzahl Geburten war zum Zeitpunkt des Datenabzugs gegen Ende der Zeitreihe noch unvollständig. Dasselbe Muster findet sich beispielsweise in den monatlich publizierten Geburtenerhebung des BFS.<sup>140</sup>

**Fazit:** Trotz der Verzerrung durch einen deutlichen Selbstselektionseffekt lassen sich aus den tschechischen Daten klare Schlüsse ziehen:

- Das IHIS der Tschechischen Republik ist weltweit das einzige uns bekannte Institut, das kombinierte amtliche Daten zu Geburten und Impfstatus publizierte.
- Die Daten des IHIS zeigen in der Periode von Januar 2021 bis Januar 2022 einen starken Selbstselektionseffekt unter den geimpften Frauen. Frauen, welche in diesem Zeitraum eine Geburt erwartet hatten, verzichteten überdurchschnittlich häufig auf die Impfung. Umgekehrt zog die Impfung überdurchschnittlich viele Frauen an, die nicht vor einer Geburt standen.
- Der Selbstselektionseffekt endet im Januar 2022. Ab diesem Datum ist ein hochsignifikanter, anhaltender Effekt bei den Geburtenraten der geimpften Frauen zu erkennen.
- Die Geburtenraten der ungeimpften Frauen liegen während 14 Monaten (von Februar 2022 bis März 2023) relativ stabil auf demselben Niveau, das zu Beginn des Jahres 2021 gegeben war.
- Die Geburtenraten geimpfter Frauen liegen während 14 Monaten 30% unter den Raten der ungeimpften.
- Der Unterschied ist nicht nur hochsignifikant, es gibt keinen einzigen Monat, in dem die Rate der Geimpften die Rate der Ungeimpften erreicht.
- Ein anhaltender Selbstselektionseffekt der Ungeimpften ist unwahrscheinlich, weil deren Geburtenrate auf dem bisher üblichen Niveau liegt und die Rate aller Frauen vom 1. Quartal 2021 nicht wesentlich übertrifft.
- Basierend auf den Daten von 1,3 Mio. tschechischer Frauen muss die These somit verworfen werden, dass die mRNA-Injektion keinen schädigenden Einfluss auf die Geburtenraten geimpfter Frauen im gebärfähigen Alter hätte.

---

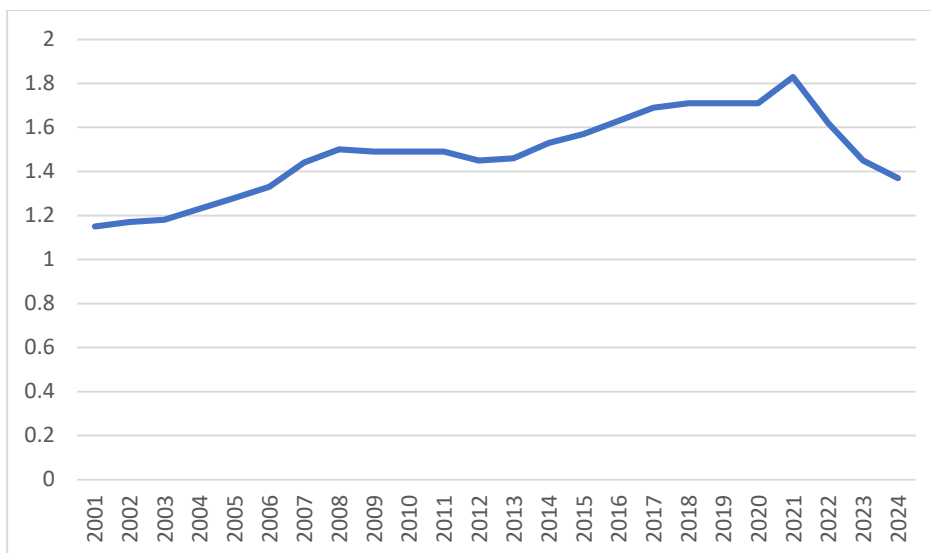
<sup>140</sup> BFS-Tab: cc-d-01.04.01.01.02.

- Dieser Befund ist umso erheblicher, als es sich um die grösste uns bekannte Datensammlung handelt, die Daten von Amtes wegen erhoben worden sind und einer Vollerhebung tschechischer Frauen zwischen 18 und 39 Jahren entsprechen.

Auch ist erkennbar, dass der Schaden bei den Geimpften Frauen in den meisten demographischen Publikationen anderer Länder unterschätzt wird, weil immer nur die Entwicklung der Geburtenraten aller Frauen untersucht wird (vgl. Abs. 4.2.2).

Die tschechische Bevölkerung, die sich an die amtliche Empfehlung hielt, schädigte ihre Reproduktionsfähigkeit somit massiv. Hinzu kommt, dass die Kinderzahl pro Gebärende seit 2001 und im Unterschied zu anderen europäischen Staaten, kontinuierlich von 1,15 auf 1,83 angestiegen war und seit 2022, dem auf die Injektionen folgenden Jahr, massiv einbrach. Heute liegt die Geburtenrate unter 1,4 wobei kein langfristig abnehmender Trend zur Erklärung herangezogen werden könnte (Abb. 6.16).

**Abbildung 6.16 Geburten pro Frau (ZGZ), Tschechien (2001 bis 2024)**



Quelle: Czech Statistical Office<sup>141</sup>,

## 6.6.2 Eine Analyse israelischer Gesundheitsdaten

Die jüngere Studie der Autoren Guetzkow et al. (2025) aus Israel stellt eine der besten und sorgfältigsten Analysen zum Thema dar.<sup>142</sup> Einerseits beobachteten die Forscher 226.395 (Einlings-)SWS von 2016 bis 2022. Das sind wesentlich mehr Beobachtungen als die (unvollständig ausgewertete) Datenbasis aus Schottland (144.548 SWS in Stock et al. 2022). Es handelt sich dabei um anonymisierte Daten von Maccabi Healthcare Services, dem zweitgrössten Krankenversicherer Israels.

<sup>141</sup> <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/en/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=DEMDCR1A&z=T#w=> (abgefragt: 19.11.2025)

<sup>142</sup> Am Rande sei erwähnt, dass der führende Forscher nicht aus zu einer medizinischen Fakultät stammt, sondern im Institute of *Criminology* an der Hebrew University in Jerusalem angesiedelt ist.

Der Datenumfang ermöglicht es, die SWS-Risiken sehr fein auf die Morbidität der einzelnen Schwangeren abzustimmen, was so bisher in keiner uns bekannten Studie gemacht wurde. Der dritte Vorzug dieser Studie liegt in der ebenso sorgfältigen Berücksichtigung der Selbstselektion der Geimpften. Alle drei Punkte zusammen, Umfang, Morbiditäts- und Selektions-Korrektur, erlauben es den Autoren, Schlüsse zu ziehen, die so bislang nicht bekannt waren.

Guetzkow et al. (2025) diskutieren die jüngste Literatur und verweisen auf acht Studien, welche ebenfalls mit Regressionsmethoden eine Korrelation zwischen Impfung und letalem SWS-Ausgang untersuchen (Calvert et al. 2022 und 2023; Fel 2022; Goldshtein et al. 2021; Hui 2023; Magnus 2022; Rimmer 2023 und Velez 2023). Nur sehr wenige untersuchten dabei das 1. Trimester der SWS, in dem das SpAb-Risiko maximal ist (Calvert et al. 2022; Velez 2023; Shimabukuro et al. 2021). Dazu kommen zwei Studien, die den Zeitraum vor Gestationswoche 20 mit einer Case-Control-Methode untersuchen (Kharbanda, et al. 2021 und 2023)

Guetzkow et al. (2025) sind nur drei Studien bekannt, die eine statistisch signifikante Assoziation zwischen Impfung und negativem Outcome nachweisen (Aharon et al. 2022; Kuhbandner & Reitzner 2023 und Velez 2023). Die übrigen Studien, die keine schädigende Wirkung der mRNA-Injektion nachwiesen, konnten entweder den genauen Zeitpunkt der Impfung nicht festlegen, vernachlässigten den Gesundheitszustand der Schwangeren, bezogen sich nicht auf das 1. Trimester oder missachteten die positive Selektion unter den Geimpften.

All diese Unzulänglichkeiten werden im Ansatz von Guetzkow et al. (2025) adressiert. Dabei gehen sie wie folgt vor: Gestützt auf die SWS im Zeitraum 1. März 2016 bis 28. Februar 2022 berechnen sie das Risiko eines letalen SWS-Outcomes abhängig von 54 Risikofaktoren.<sup>143</sup> Das erlaubt ihnen für den Zeitraum 1. März 2020 bis 28. Februar 2022 die erwartete Anzahl letaler SWS-Outcomes zu berechnen.

Als nächstes betrachten sie Schwangere, die sich im 1. Trimester (genauer in den Wochen 8 bis 13) gegen COVID-19 impfen liessen und zählen deren Anzahl letaler SWS-Ausgänge. Das ergibt 13,06 pro hundert SWS (Zeile 1 in Tab. 6.18). Das vergleichen sie mit der Anzahl erwarteter letaler Ausgänge unter Berücksichtigung der jeweiligen 54 Risikoausprägungen jeder einzelnen Schwangeren. Sie zählen 9,22 erwartete Fälle und somit 3,85 Fälle mehr als erwartet. Das bedeutet: Schwangere, die sich in den Wochen 8 bis 13 mit einer ersten COVID-19-Dosis impfen liessen, hatten bis zum Ende ihrer SWS knapp 4% mehr letale Ausgänge als zu erwarten war. Der Unterschied ist auf dem 95%-Niveau signifikant.

---

<sup>143</sup> Dabei berücksichtigen Sie für jede Schwangere folgende Aspekte: Alter zum Zeitpunkt der letzten Menstruation / sozio-ökonomischer Status / erste SWS / Influenzaimpfungen (max. drei Saisons zurückliegend) / Hochrisiko-SWS / keine, eine bis drei oder mehr als vier vorbestehende Komorbiditäten / wiederkehrende SpAb / Störungen der Fruchtbarkeit, der Menstruation oder der Geschlechtsorgane / psychische Probleme / Übergewicht / Raucherin / fünf geographische Regionen Israels / religiöser Status (arabisch, orthodox, ultra-orthodox, übrige) / Gestationswoche (von 8. bis 27.) / Kalendermonat. Gestützt auf diese Inputgrößen schätzen sie ein gepooltes logistisches Regressionsmodell der Wahrscheinlichkeit eines tödlichen Ausganges der SWS. (Guetzkow et al., 2025, Tab. S2)

**Tabelle 6.18 Beobachtete und erwartete letale Schwangerschaftsausgänge bei Impfung in den Wochen 8 bis 13 respektive 14 bis 27, Israel**

Cohort	Observed Fetal Losses per 100 Pregnancies (n)	Expected Fetal Losses per 100 Pregnancies <sup>a</sup> (n)	Observed-to-Expected Difference per 100 Pregnancies (n)	95% C.I. Observed-to-Expected Difference per 100 Pregnancies	Cohort Size N
<b><u>COVID-19 Dose 1</u><sup>b</sup></b>					
During weeks 8-13	<b>13.06</b> (240)	<b>9.22</b> (169)	<b>3.85</b> (71)	<b>[2.55 - 5.14]</b>	<b>1 837</b>
During weeks 14-27	<b>1.74</b> (214)	<b>2.53</b> (309)	<b>-0.79</b> (-95)	<b>[-1.07 - -0.51]</b>	<b>12 274</b>
<b><u>COVID-19 Dose 3</u><sup>b</sup></b>					
During weeks 8-13	<b>12.04</b> (175)	<b>10.14</b> (147)	<b>1.90</b> (28)	<b>[0.39 - 3.42]</b>	<b>1 454</b>
During weeks 14-27	<b>1.92</b> (145)	<b>2.77</b> (209)	<b>-0.85</b> (-64)	<b>[-0.48 - -0.37]</b>	<b>7 546</b>
<b><u>Influenza Vaccine</u><sup>c</sup></b>					
During weeks 8-13	<b>6.13</b> (248)	<b>11.24</b> (455)	<b>-5.11</b> (-207)	<b>[-6.06 - -4.16]</b>	<b>4 048</b>
During weeks 14-27	<b>1.31</b> (126)	<b>2.60</b> (250)	<b>-1.29</b> (-124)	<b>[-1.61 - -0.98]</b>	<b>9 586</b>

**Quelle:** Guetzkow et al. 2025, Tab. 1: Observed Fetal Losses: im Zeitraum 1. März 2020 bis 28. Februar 2022 *gezählte* tödliche SWS-Ausgänge pro 100 Frauen. Expected Fetal Losses: im gleichen Zeitraum für die Gebärenden entsprechend ihrer individuellen Charakteristika (Alter, Wohnort, Impfzeitpunkt etc.) *erwartete* Anzahl SpAb

Die Untersuchung von Guetzkow et al. (2025) scheint sich gegen eine relevante impfbedingte Zunahme nicht nur der SpAb sondern sämtlicher letaler SWS-Ausgänge auszusprechen. Für diesen Befund sprechen die folgenden vier Punkte:

1. Auf den ersten Blick scheinen 4% mehr letale Outcomes ein eher kleiner Effekt zu sein.
2. Da die wenigsten Schwangeren im 1. Trimester geimpft wurden, betreffen diese zusätzlichen 71 letalen Ausgänge nur gerade 0,35% aller SWS (ebd., S. 19).
3. Bei Schwangeren, die im 2. Trimester geimpft wurden, kommt es bereits zu 0,79% *weniger* letalen Ausgängen als erwartet (Tab. 6.18, Zeile 2), sodass der schädigende mRNA-Effekt auf das erste Trimester beschränkt zu sein scheint.<sup>144</sup>
4. Dazu kommt, dass die letalen Ausgänge auch die Abtreibungen umfassen, was das Ergebnis nach oben zu Ungunsten der mRNA-Injektion verzerrt.

<sup>144</sup> Dieser Befund stützt auch die These Shimabukuro et al. (2021; vgl. Abs. 6.3.1), dass bei spät geimpften Schwangeren keine schädliche Wirkung der mRNA-Injektion zu erwarten sei.

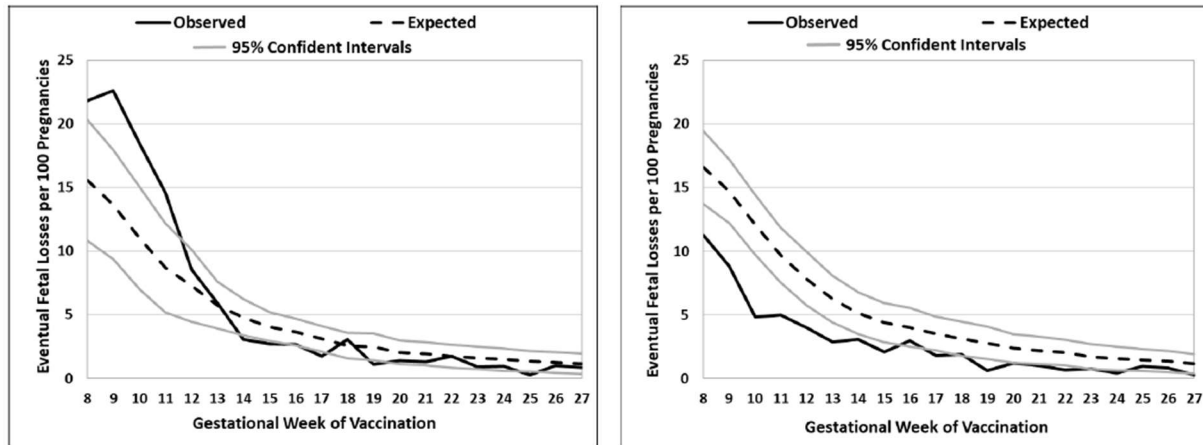
Zu diesen Punkten ist Folgendes zu sagen:

**Kleiner Effekt:** Wenn 9,22 letale Ausgänge erwartet werden und sich 13,06 einstellen, entspricht das einem Risikoanstieg von 42%, was nicht vernachlässigbar wenig ist.

**Abbildung 6.17 Beobachtete versus erwartete letale Schwangerschaftsausgänge pro SWS-Woche, Israel**

**Schwangere mit COVID-19-Injektion**

**Schwangere mit Influenzaimpfung**



**Quelle:** Guetzkow et al. 2025, Figur 2: überschüssige Aborte bei den COVID-19-geimpften Schwangeren (links) und unterdurchschnittlich häufige Spontanaborte bei den nur Influenza-geimpften Schwangeren (rechts)

**Abtreibung:** Auch in Israel gibt es die elektive Abtreibung (elective induced abortion) im Gegensatz zur Abtreibung aus medizinischen Gründen.<sup>145</sup> Die elektive Abtreibung fällt mehrheitlich in die Zeit vor Woche 14. Nach Woche 24 ist die Abtreibung nur noch in einer medizinischen Notlage möglich.<sup>146</sup> Entsprechend untersuchten die Autoren die Verteilung der letalen Ausgänge über die verbleibende Zeit der SWS. Von 3,85 zusätzlichen letalen Ausgängen (Tab. 6.18, Zeile 1) fallen 21% in die Zeit vor Woche 14, 79% fallen nach Woche 14 an, knapp zwei Drittel ab Woche 20 und 43% ab Woche 25 (was in Tabelle 6.19 den Werten 3,05, 2,47 und 1,66 entspricht). Die zu vermutende schädliche Wirkung der mRNA-Injektion, ausgelöst in den Wochen 8 bis 13, wirkt sich also viel länger in der SWS aus, so dass Untersuchungen, die sich nur auf zwei Trimester beziehen, das Schadenausmass unterschätzen. Für uns ist relevant, dass vier Fünftel der zusätzlichen Abtreibungen keine elektiven Abtreibungen sein können, weil sie nach Woche 14 anfallen. Die mögliche Verzerrung durch elektive Abtreibungen dürfte also eher gering sein.

<sup>145</sup> Dass diese medizinischen Gründe nicht nur lebensbedrohende Situationen für Mutter und Kind einschliessen, soll hier nicht weiter thematisiert werden. Entscheidend ist, dass darunter auch die Abtreibung wegen schwerer Missbildungen am Fötus fällt, was wiederum ein Effekt der mRNA-Injektion sein könnte.

<sup>146</sup> «(...) elective abortions after gestational week 14 have become increasingly rare, and induced abortions after week 24 are rare and only granted for medical reasons.» (Guetzkow et al., 2025, S. 5)

**Tabelle 6.19 Beobachtete und erwartete letale Schwangerschaftsausgänge ab Woche 14, 20 und 25 mit Impfung in den SWS-Wochen 8 bis 13, Israel**

Cohort	Observed	Expected	Observed-to-	95% C.I.	Cohort Size N
	Fetal Losses per 100 Pregnancies (n)	Fetal Losses per 100 Pregnancies <sup>a</sup> (n)	Expected Difference per 100 Pregnancies (n)	Observed-to- Expected Difference per 100 Pregnancies	
<b>COVID-19 Dose 1<sup>b</sup></b>					
<i>From Week 14</i>	<b>7.85</b> (136)	<b>4.79</b> (83)	<b>3.05</b> (53)	<b>[2.06 - 4.05]</b>	<b>1 733</b>
<i>From Week 20</i>	<b>4.60</b> (77)	<b>2.13</b> (36)	<b>2.47</b> (41)	<b>[1.78 - 3.16]</b>	<b>1 674</b>
<i>From Week 25</i>	<b>3.04</b> (50)	<b>1.37</b> (23)	<b>1.66</b> (27)	<b>[1.11 - 2.23]</b>	<b>1 646</b>
<b>COVID-19 Dose 3<sup>b</sup></b>					
<i>From Week 14</i>	<b>7.92</b> (110)	<b>5.19</b> (72)	<b>2.73</b> (38)	<b>[1.57 - 3.89]</b>	<b>1 389</b>
<i>From Week 20</i>	<b>3.83</b> (51)	<b>2.31</b> (31)	<b>1.52</b> (20)	<b>[0.71 - 2.54]</b>	<b>1 330</b>
<i>From Week 25</i>	<b>2.44</b> (32)	<b>1.49</b> (19)	<b>0.95</b> (13)	<b>[0.30 - 1.61]</b>	<b>1 311</b>
<b>Influenza Vaccine<sup>c</sup></b>					
<i>From Week 14</i>	<b>3.01</b> (118)	<b>5.28</b> (207)	<b>-2.27</b> (-89)	<b>[-2.96 - -1.58]</b>	<b>3 918</b>
<i>From Week 20</i>	<b>1.45</b> (56)	<b>2.36</b> (91)	<b>-0.91</b> (-35)	<b>[-1.39 - -0.44]</b>	<b>3 856</b>
<i>From Week 25</i>	<b>0.76</b> (29)	<b>1.53</b> (59)	<b>-0.78</b> (-30)	<b>[-1.16 - -0.39]</b>	<b>3 828</b>

**Quelle:** Guetzkow et al. 2025, Tabelle 2: Kommentar gemäss Tabelle 6.18, übersichtlichere Darstellung der Tabellen 6.18 und 6.19 in Tabelle 6.20

**Selektionseffekte:** Guetzkow et al. (2025) gehen davon aus, dass bei den geimpften Frauen eine Selbstselektion vorliegt, ähnlich wie wir sie in Abschnitt 6.6.1 bereits ausführlich diskutiert haben. Sie vermuten, dass die gesundheitsbewussteren und gesünderen Frauen, die eher eine komplikationsfreie SWS haben, sich häufiger impfen lassen, sodass es zu einer gesundheitsbedingten Verzerrung kommt. Eine schädigende Impfwirkung würde unterschätzt, weil sich die Gesünderen geimpft haben.<sup>147</sup> Entsprechend kritisieren sie die Vorgängerstudien, wenn diese keinen positiven Effekt bei den Geimpften, sondern lediglich keinen statistischen Unterschied

<sup>147</sup> Guetzkow et al. (2025) äussern, geimpfte Frauen hätten (bevor sie eine mRNA-Injektion erhalten) ganz grundsätzlich mehr Lebendgeburten als Ungeimpfte, weil es sich bei den Geimpften um die gesundheitsbewussteren oder zumindest gesünderen Schwangeren handle. Manniche et al. (2025a) stellen scheinbar das Gegenteil fest: dass Ungeimpfte (unabhängig von der Injektion) mehr Lebendgeburten haben als Geimpfte. Wie kann dieser Widerspruch aufgelöst werden? Manniche et al. (2025a) betrachten die Anzahl SWS, Guetzkow et al. (2025) das Risiko eines letalen SWS-Outcomes (vor Einführung der mRNA-Injektion) pro SWS. Nun ist es möglich, dass die Geimpften zwar viel mehr Kinder aber auch mehr letale Outcomes pro SWS haben und die Ungeimpften weniger Kinder aber trotzdem weniger letale Outcomes pro SWS aufweisen.

zu den Ungeimpften feststellen, was bereits als Risikosignal aufgefasst werden müsste. Denn die Gruppe der Gesünderen (angenommen die Geimpften) müsste ja besser abschneiden. In ihrem Papier können die Autoren zeigen, dass vor der SWS Geimpfte, deren Föten die Woche sieben überlebt hatten (sic!), bezüglich letaler SWS-Outcomes ziemlich nahe und eher leicht unter der Erwartung liegen. Und zwar gilt das sowohl für Frauen mit einer COVID-19-Impfung vor ihrer SWS als auch für solche mit einer Influenzaimpfung vor der SWS (Guetzkow et al., 2025, Fig. 3). Sowohl COVID-19- wie Influenza-Geimpfte entsprechen dem Typ Frau mit hoher Impfbereitschaft. In Tabelle 6.18 kann dieser Typ Impfwilliger aber (noch) nicht gegen COVID-19-Geimpfte identifiziert werden und zwar im untersten Block der in den Wochen 8 bis 13 gegen Influenza Geimpften. Hier stellen wir fest, dass Influenza-Geimpfte deutlich weniger letale Ausgänge aufweisen (-5.11 respektive -1.29 in Tab. 6.18) als erwartet. Das sei der grundsätzliche Risikovorteil der Frauen mit Impfbereitschaft (vgl. Guetzkow in Campbell, 2025a, 00:24:40).

Falls es während der Pandemie keine relevanten Influenzawellen gab (und das scheinen die Messresultate zu zeigen), dann kann der Rückgang der letalen Ausgänge bei Influenza-Geimpften kein positiver Impfeffekt sein. Der Wert -5,11 (in Tab. 6.18 unter Influenza) dürfte dann einzig den Gesundheitsvorteil dieser Gruppe der Impfwilligen darstellen. Wenn dem so ist, dann wäre bei den gegen COVID-19-geimpften Frauen ebenfalls ein selektionsbedingter Vorteil von -5,11 zu erwarten. Tatsächlich sehen wir einen Nachteil von +3,85. Die Gesamtabweichung beträgt somit 8,96.<sup>148</sup> Das entspricht einem Risikoanstieg von 146%.

Ohne diese konkreten Zahlenwerte überbetonen zu wollen (die Risikodifferenz liesse sich auch noch anders berechnen) muss Folgendes festgehalten werden:

- Guetzkow et al. (2025) zeigen anhand der gegen Influenza Geimpften klar, dass impfwillige Frauen auch bessere Risiken sind. Ergo müsste auch bei den in den Wochen 8 bis 13 gegen COVID-19-Geimpften, allein schon aufgrund des Risikovorteils ein Rückgang der tödlichen SWS-Ausgänge zu sehen sein. Wir sehen aber eine Zunahme, was nicht für die Unbedenklichkeit der COVID-19-Injektion spricht.
- Schliesslich ist die Frage zu stellen, warum Frauen, die vor ihrer SWS gegen Covid geimpft wurden, ziemlich dieselben Werte erreichen wie die durchschnittliche Bevölkerung (Guetzkow et al., 2025, Fig. 3), obwohl ein gesundheitlicher Vorteil erwartet wurde.
- Ganz wichtig scheint uns der folgende Hinweis, der bei Guetzkow et al. (2025) nicht diskutiert wird: Alle Untersuchungen beginnen mit dem Gestationsalter von acht Wochen. Was zwischen Woche eins und sieben passiert, fehlt aufgrund mangelhafter Daten vollständig. Wir wissen lediglich, dass das SpAb-Risiko in den ersten Wochen der SWS maximal ist. Wenn nun eine COVID-19-Impfung, verabreicht vor der SWS, zu einem erhöhten SpAb-Risiko vor Woche acht führt, ist das in den Tabellen von Guetzkow et al. (2025) nicht erkennbar. Insofern unterschätzt diese Analyse das real existierende SpAb-Risiko der mRNA-Injektion. Was ein weiterer Grund

---

<sup>148</sup>  $8,96 = 3,85 + \text{Abs}[-5,11]$ ; Risikoanstieg:  $8,96 / 6,13 \times 100\% = 146\%$ .

für die oben festgestellte, scheinbare Harmlosigkeit der Resultate darstellt (vgl. dazu Abs. 6.2.7).

**Tabelle 6.20 Beobachtete und erwartete letale Schwangerschaftsausgänge nach Impfzeitpunkt, Israel**

		Schwangerschaftswochen mit Impfzeitpunkt (dunkelblau)						
		8-13	14-19	20-24	25-27	28-40		
Covid 1. Dose	Erwartete Anzahl Aborte						169	
	Beobachtete Anzahl Aborte						240	
	Anzahl Impfungen 1.837	Erwartet						83
		Beobachtet						136
		Erwartet					36	
							77	
		Beobachtet					23	
							50	
	Anzahl Impfungen 12.274	Erwartete Anzahl Aborte	8-13	14-27			28-40	309
		Beobachtete Anzahl Aborte						214
Covid 3. Dose	Erwartete Anzahl Aborte						147	
	Beobachtete Anzahl Aborte						175	
	Anzahl Impfungen 1.454	Erwartet						72
		Beobachtet						110
		Erwartet					31	
							51	
		Beobachtet					19	
							32	
	Anzahl Impfungen 7.546	Erwartete Anzahl Aborte	8-13	14-27			28-40	209
		Beobachtete Anzahl Aborte						145
Influenza	Erwartete Anzahl Aborte						455	
	Beobachtete Anzahl Aborte						248	
	Anzahl Impfungen 4.048	Erwartete Anzahl Aborte						207
		Beobachtete Anzahl Aborte						118
		Erwartet					91	
							56	
		Beobachtet					59	
							29	
	Anzahl Impfungen 9.586	Erwartete Anzahl Aborte	8-13	14-27			28-40	250
		Beobachtete Anzahl Aborte						126

Quelle: Zusammenfassung der Tabellen 6.18 und 6.19

Wie wirken sich nun natürliche SARS-CoV-2-Infektionen aus? Auch das wurde untersucht und es zeigten sich überraschende Resultate: Ungeimpfte mit Infektionen in den Wochen 8 bis 27 hatten weniger letale Ausgänge als erwartet. Und Geimpfte hatten bei früher Infektion (Wochen 8-13) sogar mehr fatale Outcomes als erwartet (ebd., Tab. S8). Allerdings war keines dieser Resultate signifikant. Trotzdem ist einmal mehr die Impfwirkung kaum bis gar nicht feststellbar. Deutlich signifikant war hingegen das Infektionsrisiko. Von den 9.776 Schwangeren mit SARS-CoV-2-Infektion waren 72% gegen Covid-19 geimpft (ebd. S. S17).

**Fazit:** Guetzkow et al. (2025) legen eine äusserst ausgefeilte Methodik auf den reichhaltigsten und grössten Datensatz aller uns bekannten Untersuchungen (mit 226.395 beobachteten SWS) an und versuchen, den à priori gegebenen Gesundheitsvorteil der Impfwilligen gegenüber den Ungeimpften herauszufiltern. Ihre Resultate sind mit wenigen Ausnahmen hochsignifikant. So liegt das Risiko eines letalen SWS-Ausgangs für Geimpfte zwischen 42% und 146% höher respektive betraf zwischen 4% und 9% mehr Schwangere, verglichen mit Ungeimpften. Die Gefährdung Schwangerer durch Sars-CoV-2 lässt sich nicht nachweisen, tendenziell war das Virus harmloser für Ungeimpfte als für Geimpfte, was wahrscheinlich mit der hohen Infektionsanfälligkeit der Geimpften (nach erhaltener Impfung) erklärt werden kann. Von den 9.776 Schwangeren mit SARS-CoV-2-Infektion waren 72% gegen Covid-19 geimpft.

## 7 Institutioneller Hintergrund – Zulassung und Impfpfempfehlung

Der Handel mit Medikamenten, und darunter fallen auch Impfstoffe, ist ohne Überwachung nicht durchführbar. Eine unabhängige Behörde muss die Sicherheit der Pharmazeutika, ihre Wirksamkeit und die Verständlichkeit des Produktbeschreibs kontrollieren, was weder Ärzte noch Apotheker und schon gar nicht die Patienten, die sie einnehmen, überprüfen können. Denn dies erfordert komplexe Laboruntersuchungen, Tests auf Sicherheit und Verträglichkeit, eine Redaktion des Produktbeschreibs sowie die statistische Überwachung von Nebenwirkungen, die nach der Markteinführung auftreten. All diese Arbeiten obliegen in der Schweiz Swissmedic. Sie ist die offizielle Schweizer Agentur für Arzneimittelkontrolle. Dazu kämen noch die Prüfung von Wirksamkeit<sup>149</sup> und Zweckmässigkeit einer Behandlung, sobald ein Impfstoff über die obligatorische Krankenpflegeversicherung finanziert wird (gemäss Art. 32 Abs. 1 KVG), auf die wir hier nicht jedoch nicht weiter eingehen werden.

In diesem Kapitel untersuchen wir vier Aspekte der Impf-Zulassung und -Empfehlung genauer: Den Zulassungsentscheid von Swissmedic (7.1), die Impfpfempfehlung für Schwangere, sich gegen COVID-19 impfen zu lassen (7.2), die Überwachungstätigkeit von Swissmedic nach der Markteinführung (7.3) und die in diesem Zusammenhang relevanten Anreize sowohl von Swissmedic als auch der Pharmahersteller (7.4).

### 7.1 Die Zulassung der COVID-19-Impfstoffe durch Swissmedic

#### 7.1.1 Bekanntmachungen von Swissmedic zur Zulassung der COVID-19-Impfstoffe

In Bezug auf die Covid-19-Impfstoffe veröffentlichte Swissmedic im Laufe der Pandemie folgende Mitteilungen:

**03.04.2020 Hinweise zum Off-Label-Use:**<sup>150</sup> «Aktuell gibt es noch keine zugelassenen Medikamente zur Behandlung von COVID-19 oder Impfstoffe zum Schutz vor einer Infektion mit dem neuen Coronavirus SARS-CoV-2. Zugelassene Medikamente und Wirkstoffe, die sich aufgrund erster

---

<sup>149</sup> Wir vertiefen die Frage, ob die Impfstoffe tatsächlich wirksam waren, hier nicht weiter. Wir möchten aber darauf hinweisen, dass zumindest ein Teil der Wirkung, der sterilisierende Effekt der Impfung, gemäss Aussage von Janine Small, Pfizer-Direktorin, in der Anhörung vom 10. Oktober 2022 im EU-Parlament, nie gegeben war (Small 2022; vgl. auch Homburg 2024, S. 102). Dr. Patrick Soon-Shiong (UCLA) formulierte dies in aller Klarheit folgendermassen:

PS: "The vaccine doesn't clear the virus, that's the key. It doesn't clear the virus."

TC: "And that's why, we were told of course, you take the vaccine and then you can't get Covid or transmit it, is not what turned out to be true, is demonstrably untrue."

PS: "It was not only demonstrably untrue; it was **knowingly untrue**. That's what is bad about." (Carlson, 2025, 00:41:55)

<sup>150</sup> Unter Off-Label-Use (OLU) wird die Verwendung eines Medikaments ausserhalb des von der Zulassungsbehörde bewilligten Anwendungsbereichs verstanden. Bei neuen Krankheiten drängt sich ein OLU auf, weil eine Zulassung für diese bisher unbekannte Krankheit noch gar nicht vorliegen kann. Der OLU ermöglicht es, Medikamente rasch einsetzen zu können. Andererseits kann die Industrie dadurch Produkte auf den Markt bringen, ohne die dafür notwendigen ausführlichen Tests durchführen zu müssen. Zur OLU-Strategie siehe Rüeggsegger & Szucs (2014).

Erfahrungen im Ausland möglicherweise zur Therapie von COVID-19 eignen, können Off-Label (ausserhalb der zugelassenen Indikation) sowie im Rahmen eines klinischen Versuchs angewendet werden. Ärztinnen und Ärzte tragen die Verantwortung und sind gesetzlich verpflichtet, über den Off-Label-Use aufzuklären sowie Risiken und Nebenwirkungen anzusprechen.»<sup>151</sup>

**06.10.2020:** Swissmedic teilt mit, dass sie das Zulassungsgesuch für ihren Impfstoff von AstraZeneca erhalten habe. Es folgen Pfizer (**19.10.2022**) und Moderna (**13.11.2020**). Swissmedic machte die Zulassung Vaxzervrias von der Beantwortung weiterer Fragen abhängig, worauf AstraZeneca ihren Zulassungsantrag für den Schweizer Markt im **November 2021** zurückzog (Gasche 2024).

**11.11.2020:** Swissmedic teilt mit, dass die Gesetzgebung in der Schweiz keine Notfallzulassung für Impfstoffe vorsieht. Swissmedic steht nach eigenen Angaben in engem Kontakt mit den internationalen Partnerbehörden und prüft laufend alle Anträge für Impfstoffe gegen COVID-19. Die Unternehmen hätten nun neue Daten zu ihren Impfstoffen vorgelegt. Die entsprechenden Zulassungen können erteilt werden, sobald genügend Daten zur Sicherheit, Wirksamkeit und Qualität vorlägen.

**19.12.2020:** Comirnaty (BNT1262.2) von Pfizer/Biontech wird in der Schweiz zugelassen.

**28.12.2020:** Swissmedic fordert die Angehörigen der Gesundheitsberufe auf, sich so bald wie möglich auf dem Portal Swissmedic zu registrieren, um unerwünschte Wirkungen melden zu können.

**12.01.2021:** Swissmedic lässt den Impfstoff von Moderna zu. Johnson & Johnson wird ein Gesuch einreichen, dieses aber wieder zurückziehen.

**07.05.2021:** Pfizer stellt bei Swissmedic einen Antrag auf erweiterte Zulassung von Comirnaty für 12- bis 15-Jährige, was Swissmedic am **4.6.2021** bewilligt. Am **11.6.2021** reicht Moderna einen analogen Antrag ein.

Es folgen die Zulassungen einer dritten Dosis und im August 2022 die Zulassung für Kinder (von 5 bis 11 Jahren). Es wird auch Zulassungen für bereits abgelaufene Impfdosen geben sowie die Zulassung von bivalenten Impfstoffen (zur Anwendung gegen mehrere Erreger).

Auffällig ist, dass die genannten mRNA-Impfstoffe von Swissmedic *nie* für Schwangere *zugelassen wurden*. Ein Umstand, der den meisten von uns kaum bewusst sein dürfte und auch von den wenigsten vermutet worden wäre. Zugelassen ist die Impfung Schwangerer in der Schweiz nur als Off-Label-Use, wobei das eine experimentelle Behandlung ausserhalb des von Swissmedic zugelassenen Anwendungsspektrums ist, über die die Betroffenen aufgeklärt werden müssen und zu dem sie ihre informierte Zustimmung erteilen müssen (Rüegsegger & Szucs, 2014, S. 39f.). Zudem liegt die Haftung im Schadensfall beim verabreichenden Arzt und nicht beim Pharmahersteller (ebd., vgl. auch Swissmedic Mitteilung vom 03.04.2020 oben). Die gesetzliche Regelung des hier vorliegenden Spezialfalls hat zur Folge, dass für Impfschäden bei Schwangeren weder der Hersteller noch der Staat haftet, sondern einzig und allein der impfende Arzt selbst. Das Melden von Nebenwirkungen obliegt

---

<sup>151</sup> Swissmedic-Hinweis zum Off-Label-Use vom 3. April 2020:  
<https://www.swissmedic.ch/swissmedic/de/home/news/coronavirus-covid-19/off-label-use.html>

primär dem Arzt. Gleichzeitig haftet er für Nebenwirkungen. Dieser Interessenkonflikt zwischen Aufklärungspflicht und potentieller Haftungsübernahme führt verständlicherweise dazu, dass die Ärzte selbst kein grosses Interesse an einer lückenlosen Aufklärung der Nebenwirkung von mRNA-Injektionen bei Schwangeren haben. Nüchtern betrachtet müssen wir feststellen, dass hier eine ausserordentlich geschickt konstruierte Vertragskonstellation vorliegt, bei der die Hersteller viel Geld verdienen und gleichzeitig jegliche Haftung an die gutgläubigen Ärzte weitergeben, die sich ohne böse Absicht in einer sehr unangenehmen Situation wiederfinden.

### 7.1.2 Die Beipackzettel

Noch im Oktober 2024 weist der auf der Website [Swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch) veröffentlichte Beipackzettel für Fachpersonen von Spikevax (Moderna) (Abb. D.7, in Anhang D) ausdrücklich darauf hin, dass im Zusammenhang mit COVID-19-Impfstoffen **keine Studien an schwangeren oder stillenden Frauen und auch nicht hinsichtlich der Fruchtbarkeit im Allgemeinen durchgeführt worden seien**. So deklariert Moderna:

«Es wurden keine adäquaten und gut kontrollierten Studien zur Anwendung von Spikevax bei schwangeren Frauen durchgeführt. Die verfügbaren Daten zur Anwendung von Spikevax bei Schwangeren sind nicht ausreichend, um über die mit dem Impfstoff verbundenen Risiken während der SWS zu informieren. [...]

Es ist nicht bekannt, ob Spikevax in die Muttermilch übergeht. Es liegen keine Daten zur Beurteilung der Wirkung von Spikevax auf den gestillten Säugling oder die Milchproduktion bzw. -sekretion vor. Daher wird die Anwendung von Spikevax bei stillenden Müttern nicht empfohlen.»<sup>152</sup>

Wie bereits bei der Kontroverse um das Verhütungsmittel Yasmin festgestellt (Beck 2017), zeigt sich auch hier eine viel zurückhaltendere Sprache in der Patientinneninformation verglichen mit der oben zitierten Fachinformation für Medizinalpersonen.<sup>153</sup>

### 7.1.3 Fazit

Swissmedic liess diverse Anwendungen zu, allerdings nie die Impfung schwangerer Frauen. Dies ist höchstwahrscheinlich auf das Fehlen der notwendigen Studien an Schwangeren zurückzuführen, wie in den Packungsbeilagen (Kompendium) deutlich gemacht wird. Die Aussagen zur Impfung Schwangerer, die in der Packungsbeilage von Swissmedic, der amtlichen Zulassungsstelle,

---

<sup>152</sup> <https://www.swissmedicinfo.ch/#section10>, [Produktname «Spikevax» in Suchmaske eingeben, Version für 0.20 mg/ml auswählen].

<sup>153</sup> In der Patienteninformation zu Corminaty (Pfizer) ist zu lesen: «Es liegen keine Daten zur Anwendung während der SWS oder Stillzeit vor. Wenn Sie schwanger sind oder stillen oder wenn Sie vermuten, schwanger zu sein oder beabsichtigen, schwanger zu werden, sprechen Sie mit einer Fachperson, bevor der Impfstoff bei Ihnen angewendet wird.» In: <https://www.swissmedicinfo.ch/ShowText.aspx?textType=PI&lang=DE&authNr=69912> (abgerufen am 13.09.2025).

veröffentlicht wurden, tauchen die offiziellen Impfeempfehlungen für Schwangere in ein seltsames Licht. In Abschnitt 7.2 gehen wir näher auf die Empfehlungen ein.

## **7.2 Chronologie der Impfeempfehlungen für Schwangere in der Schweiz**

Wir sahen, dass Swissmedic weder eine Impfeempfehlung für Schwangere abgegeben, noch die Impfung zur Anwendung bei Schwangeren zugelassen hatte. Das bedeutet nicht, das Impfen Schwangerer sei rechtswidrig, wie man vielleicht schlussfolgern könnte. Es handelt sich allerdings um eine Anwendung ausserhalb der Zulassung, einen Off-Label-Use, wie er in der Schweiz regelmässig vorkommt und in der Krankenversicherungsverordnung (KVV) geregelt wird (vgl. Art. 71a KVV und Abs. 7.1.1). Woher stammen nun aber die Impfeempfehlungen für Schwangere in der Schweiz und ab wann waren sie gültig? Dieser Abschnitt listet sämtliche (im Netz auffindbaren) Empfehlungen zur Impfung Schwangerer in der Schweiz von Dezember 2020 bis Oktober 2024 in chronologischer Reihenfolge auf (vgl. auch Anhang D mit Quellenangaben):

**17.12.2020:** Das Bundesamt für Gesundheit (**BAG**) und die Eidgenössische Kommission für Impffragen (**EKIF**) legen fest: Besonders gefährdete Personen sollen zuerst geimpft werden. Schwangere werden dabei explizit ausgenommen, denn deren Impfung wird aufgrund fehlender Studien als kontraindiziert angesehen.

**25.01.2021:** Gemäss Schweizer Depeschagentur (SDA, 2021) einigt sich die Schweizer Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG) im Januar 2021 mit dem BAG, Schwangere mit Diabetes, Bluthochdruck oder Übergewicht auf deren Wunsch hin zu impfen. Dies wird öffentlich kommuniziert. Hier liegt also eine eingeschränkte Impfeempfehlung vor, obwohl die Datenlage gemäss BAG dies noch nicht zulässt. Der Druck zur Impffreigabe scheint dabei von der SGGG ausgegangen zu sein.

**25.03.2021:** Trotz der dringlichen Situation wird die Impfung für Schwangere vom BAG *explizit nicht empfohlen*. Allerdings dürften mit der priorisierten Impfung zahlreicher junger, im Gesundheitswesen tätiger Personen von Mitte März bis April 2021 auch viele Frauen geimpft worden sein, die später schwanger wurden.

**21.04.2021:** Der Bundesrat will, dass bis Ende Mai 2021 alle impfwilligen Personen geimpft sind. Ob Schwangere eingeschlossen sind, bleibt offen, denn im Anhang sind Schwangere in der Gruppe der Gefährdeten weder explizit aus- noch eingeschlossen. Medienberichten zur Folge habe der Bundesrat die Zulassung der Impfung auch auf Schwangere mit anderen chronischen Leiden als Diabetes, Bluthochdruck oder Übergewicht ausgeweitet. Voraussetzung ist eine gynäkologische Verordnung (Käser 2021) und zu impfen sei erst ab dem 2. Trimester der SWS. Gemäss Rytz et al. (2021) trat diese Empfehlung am 18. Mai 2021 in Kraft.<sup>154</sup>

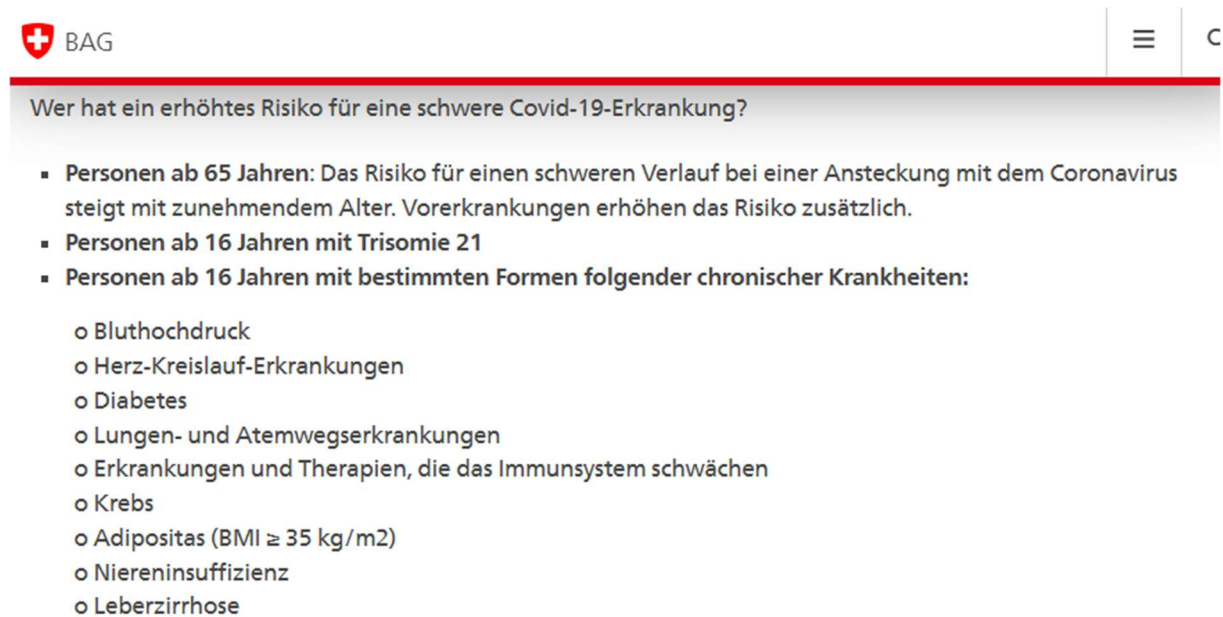
---

<sup>154</sup> Gemäss Angaben des Kantons Tessin wurde diese Empfehlung am 21. April 2021 durch das BAG erlassen, am 26. April 2021 durch die Tessiner Behörden bestätigt und den Schwangeren geraten, sich für die Impfung anzumelden. Die genaue Tessiner Quelle ist jedoch nicht mehr rekonstruierbar.

**23.04.2021:** Die USA geben die Impfung für sämtliche Schwangeren frei und rufen zur Impfung auf.  
(vgl. Abs. 6.3.2)

**14.09.2021:** Die SGGG macht bekannt: «Neu wird die Impfung mit den in der Schweiz zugelassenen mRNA-Impfstoffen allen Schwangeren empfohlen, idealerweise ab dem 2. Trimester. [...] Falls versehentlich oder unwissentlich eine Impfung im ersten Trimester verabreicht wird, ist dies kein Grund für Beunruhigung. [...] Frauen, welche eine SWS planen, wird die Impfung ausdrücklich empfohlen.» (Rytz et al. 2021)

### Abbildung 7.1 Erhöhtes Risiko für schwere Covid-19-Erkrankungen nach BAG



The screenshot shows the BAG (Bundesamt für Gesundheit) website. The header includes the BAG logo and navigation icons. The main content area is titled 'Wer hat ein erhöhtes Risiko für eine schwere Covid-19-Erkrankung?' and lists the following risk factors:

- **Personen ab 65 Jahren:** Das Risiko für einen schweren Verlauf bei einer Ansteckung mit dem Coronavirus steigt mit zunehmendem Alter. Vorerkrankungen erhöhen das Risiko zusätzlich.
- **Personen ab 16 Jahren mit Trisomie 21**
- **Personen ab 16 Jahren mit bestimmten Formen folgender chronischer Krankheiten:**
  - Bluthochdruck
  - Herz-Kreislauf-Erkrankungen
  - Diabetes
  - Lungen- und Atemwegserkrankungen
  - Erkrankungen und Therapien, die das Immunsystem schwächen
  - Krebs
  - Adipositas (BMI  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup>)
  - Niereninsuffizienz
  - Leberzirrhose

**Quelle:** BAG-Homepage, Covid-19, abgerufen am 23. April 2025:  
<https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/krankheiten-im-ueberblick/coronavirus/covid-19.html>

**26.10.2021:** Booster: Das BAG und EKIF empfehlen eine Auffrischimpfung, jedoch nur für Personen über 65 Jahren. Schwangere sind somit ausgenommen.

**26.11.2021:** BAG und EKIF erweitern die Booster-Empfehlung vorbehaltlos auf alle Personen über 16 Jahren, also auch auf Schwangere.

**14.12.2021:** BAG und EKIF bestätigen den Wortlaut der SGGG-Empfehlung vom 14. September 2021.

**21.12.2021:** BAG und EKIF raten zum Booster sechs Monate nach der zweiten Impfung, jedoch nur für ältere Personen.

**21.1.2022:** Neu wird allen eine Auffrischimpfung vier Monate nach der zweiten Impfung empfohlen, was (theoretisch) bis zu drei COVID-19-Impfungen innerhalb einer einzigen SWS zur Folge haben kann.

**29.11.2022:** Gemäss Impfstrategie von BAG und EKIF gehören Schwangere immer noch zur Hauptzielgruppe der von COVID-19 besonders gefährdeten Personen.

**01.10.2023:** So wie im Oktober 2023 weist der auf Swissmedicinfo veröffentlichte Beipackzettel der Hersteller ausdrücklich darauf hin, dass im Zusammenhang mit COVID-19-Impfstoffen keine Studien an Schwangeren oder Stillenden durchgeführt worden sind und Studien zur Auswirkung auf die Fruchtbarkeit ebenfalls fehlen (Stand: 23. April 2025).

**23.04.2025:** Noch heute, Jahre nach der Pandemie, gilt die Impfpflicht für sämtliche Schwangere (Abb. 7.2) und wird gemäss Auskunft Betroffener konsequent angewendet, obwohl Schwangere vom BAG gar nicht zu den Personen mit erhöhtem Risiko für einen schweren COVID-19-Verlauf gezählt werden (Abb. 7.1). Die Regel zu impfen wird also trotz dieser logischen Inkonsistenz weiterhin aufrechterhalten.

**16.10.2025:** Mit Beginn der Grippesaison 2025/26 setzt erneut eine konzertierte Werbung für mRNA-Impfung bei Schwangeren ein. Dazu gehörten Werbe-E-Mails an Ärzte und Impfpflichtungen in Publikumszeitschriften (vgl. Schaffner 2025).

### Abbildung 7.2 Impfpflicht des BAG

#### Impfung

##### Wem wird eine Impfung empfohlen?

Für folgende Personengruppen wird im Herbst/Winter die Covid-19-Impfung empfohlen:

- Personen ab 65 Jahren
- Personen ab 16 Jahren mit bestimmten Vorerkrankungen
- Personen ab 16 Jahren mit Trisomie 21
- Schwangere Personen

Diese Personen haben ein erhöhtes Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf und bei ihnen nimmt der Immunschutz am ehesten ab. Die Impfung verbessert den Schutz vor schwerer Erkrankung und deren Komplikationen für mehrere Monate.

Quelle: ebd.

Die Übersicht macht deutlich, dass es weniger die Schweizer Behörden sind als vielmehr der SGGG-Vorstand, welcher die Impfung Schwangerer vorangetrieben hatte. Die wissenschaftliche Literatur betont wiederholt die Gefährlichkeit von COVID-19-Infektion für Schwangere, so auch Stock et al. (2022):

«Um die Gesundheit von Frauen und Babys in der anhaltenden Pandemie zu schützen, ist es unerlässlich, die niedrigen Impfquoten bei schwangeren Frauen zu bekämpfen.»<sup>155</sup> (Hervorhebung beigefügt, eigene Übersetzung)

Entsprechend argumentiert die SGGG im September 2021:

<sup>155</sup> «Addressing low vaccine uptake rates in pregnant women is imperative to protect the health of women and babies in the ongoing pandemic.»

«Schwangere Frauen haben im Vergleich zu nicht schwangeren Frauen gleichen Alters ein deutlich erhöhtes Risiko für einen schweren COVID-19-Verlauf mit höherem Risiko für Intensivmedizinpflichtigkeit, Intubation und Mortalität. Zudem besteht ein mehrfach erhöhtes Frühgeburtsrisiko bei COVID-19-Erkrankung in der 2. Schwangerschaftshälfte im Vergleich zu nicht erkrankten Schwangeren» (Rytz, Surbek, Baud & Ochsenein, 2021).

Das Schreiben von Rytz et al. (2021) endet mit der ausdrücklichen Empfehlung der mRNA-Impfung für Schwangere und für Frauen, die eine SWS planen. Damit gehen sie über die Vorgabe von BAG und EKIF (Impfung erst ab 2. Trimester) hinaus, wenn sie eine Impfung im 1. Trimester als unbedenklich bezeichnen und die Impfung auch ausdrücklich vor der SWS empfehlen.

In Kapitel 6 zeigte sich beispielsweise, dass Shimabukuro et al. (2021) keine Impfung vor dem 3. Trimester empfahlen, dass signifikante impfbedingte Schädigungen bei Schwangeren auch in der impfbefürwortenden Literatur zu finden sind (Amer et al. 2025; Bowman et al. 2021; Gat et al. 2022), dass stark verzerrte Stichproben ausgewertet wurden (Shimabukuro et al. 2021; Zauche et al. 2021; Favre et al. 2022), dass bedingte Wahrscheinlichkeit nicht in unbedingte Wahrscheinlichkeiten umgerechnet wurden (Obergozo et al. 2024; Stock et al. 2022; Rodriguez-Blanco et al. 2025), was bei Stock und Rodriguez-Blanco den Befund ins Gegenteil drehte, zu Ungunsten der mRNA-Injektion. Es liess sich zuweilen nachweisen, dass die Wahrscheinlichkeit der irrtümlichen Empfehlung einer tatsächlich schädigenden Impfung ( $\beta$ -Fehler) mit 60% bis 68% sehr hoch war (Moderna-Studie in Wahl 2024b; Rodriguez-Blanco et al. 2025) und dass die Nebenwirkungsmeldungen pro Impfung deutlich anstiegen (Thorpe et al. 2023 und Abs. 7.3.1) Die Untersuchung, an der auch die SGGG-Vorstandsmitglieder Surbek und Baud beteiligt waren, basierte auf zwei beobachteten SpAb in einer verzerrten Stichprobe, was keinerlei weitreichende Schlussfolgerungen zulassen würde (vgl. Abs. 6.3.5; Fravre et al. 2022).

Das selbstsichere Auftreten der SGGG gegenüber BAG und EKIF erstaunt daher. So drängte die Fachgesellschaft bereits am 25. Januar 2021 auf eine Zulassung für Schwangere mit Begleiterkrankungen, obwohl es zum damaligen Zeitpunkt keinerlei Informationen zur Unbedenklichkeit bei Schwangeren gab. Das BAG betonte anfänglich zu Recht, die Impfung Schwangerer sei kontraindiziert (also medizinisch nicht empfehlenswert). Und trotz dieser korrekten Einschätzung durch das BAG schwenkte es anschliessend doch auf den Kurs der SGGG ein.

Inzwischen hat sich vieles, was in der Empfehlung der SGGG steht, als Irrtum herausgestellt. Trotzdem ist sie noch am 22. Dezember 2025 ohne einschränkenden Kommentar abrufbar. Das erstaunt umso mehr, als dass eine wissenschaftliche Grundlage für diese Empfehlung, sogar wenn wir uns auf die wichtigen, *impfbefürwortenden* Publikationen beschränken, immer noch nicht auffindbar ist (vgl. dazu Kap. 6).

## 7.3 Überwachung durch Swissmedic

### 7.3.1 Ungenügende Erhebung der Nebenwirkungen

Als amtliche Zulassungs- und Überwachungsinstanz fällt Swissmedic auch die Aufgabe zu, die Anwendung neuer Medikamente auf dem Markt zu beobachten, um Nebenwirkungen zu erkennen. Dazu verwendet Swissmedic ein *passives* Meldesystem, das heisst es obliegt Ärzten oder Betroffenen, Nebenwirkungen zu melden. Von sich aus sucht Swissmedic nicht nach Hinweisen oder Daten.

Im Gegensatz dazu ergänzt die Überwachungsbehörde von West Australien die *passive* mit einer *aktiven* Erhebung von Spital- und Todesfallstatistiken, sodass sie schliesslich 264 Verdachtsfälle pro 100.000 Impfungen und Jahr publizieren und nicht nur 155 wie Swissmedic (Gov. West Australia 2022). In den Niederlanden sind es sogar 1039 Meldungen (Beck, 2022a, Tab. 3).<sup>156</sup> Die Australier setzen die 264 Meldungen auch in Bezug zu früheren Jahren, wo es zu lediglich 16 vergleichbaren Meldungen kam. Die mRNA-Injektionen erhöhten das Meldevolumen somit um das 17-Fache (Beck, 2024a, S. 86).

Die Schweiz scheint somit ein im Vergleich lückenhaftes Meldesystem zu besitzen, das viele Nebenwirkungen übersieht.

### 7.3.2 Berichte von Swissmedic

Am 18. Dezember 2020 lässt Swissmedic den ersten COVID-19-Impfstoff zu: Comirnaty von Pfizer.<sup>157</sup> Zwölf Tage später melden die Medien den ersten Todesfall, einen 91-jährigen Pflegeheimpatienten. «Weder die Krankengeschichte noch der akute Krankheitsverlauf legen einen direkten kausalen Zusammenhang zwischen der COVID-19-Impfung und dem Tod nahe», schrieb Swissmedic (Tages-Anzeiger 2020). Swissmedic veröffentlicht bis August 2022 regelmässig kurze Berichte über die Anzahl unerwünschter Nebenwirkungen (Abb. 7.3).<sup>158</sup> Ab April 2022 nehmen die Meldungen aber auch die Anzahl verteilter Dosen ab. Bis Juli 2025 sind es total 17.575 Meldungen, davon 6.949 schwerwiegende. Rund 70% betreffen Moderna, 30% Pfizer, rund 60% der Meldungen bezogen sich auf Frauen. Bis Februar 2022 betreffen 1.137 Meldungen das reproduktive System respektive das Stillen. Das besorgniserregendste Signal sind die 250 Todesfälle (bis Juli 2024).

Swissmedic weist die Möglichkeit konsequent zurück, die Impfstoffe hätten auch nur einen dieser Todesfälle verursachen können. In ihren Bulletins verwendet Swissmedic eine Standardformel: «Trotz zeitlicher Übereinstimmung gibt es keine konkreten Hinweise darauf, dass der Impfstoff den Tod verursacht hat.» Und später: «Eine gründliche Analyse dieser Fälle auf der Grundlage der verfügbaren Daten hat gezeigt, dass es trotz zeitlicher Übereinstimmung andere, wahrscheinlichere Ursachen gibt,

---

<sup>156</sup> Seltsam ist jedoch, dass die Niederlande trotz der grossen Zahl nur halb so viele schwere Verdachtsfälle meldet wie die Schweiz, was wahrscheinlich auf Unterschiede in der Definition der Schwere zurückzuführen ist.

<sup>157</sup> [https://www.swissmedic.ch/swissmedic/de/home/news/coronavirus-covid-19/covid-19-impfstoff\\_erstzulassung.html](https://www.swissmedic.ch/swissmedic/de/home/news/coronavirus-covid-19/covid-19-impfstoff_erstzulassung.html)

<sup>158</sup> Vgl. <https://www.swissmedic.ch/swissmedic/de/home/news/mitteilungen/covid-19-vaccines-safety-monitoring.html>

die das Ereignis erklären könnten.» Während Swissmedic also zugibt, nicht viel darüber zu wissen (sprechen sie doch lediglich von «wahrscheinlichen» Ursachen), behauptet sie, die Impfstoffe hätten keine Rolle gespielt. Auch die Tatsache, dass 85% der Todesfälle von Fachleuten gemeldet worden waren, änderte die Haltung der Behörde nicht. Zum Vergleich: Im Jahr 2005 reichte ein zeitlich und örtlich begrenzter Listerien-Ausbruch mit zwei Todesfällen und zwei Spontanaborten aus, um die Behörden auf den Plan zu rufen und akribische Untersuchungen durchzuführen (Bille et al. 2005). (Allerdings ging es bei den Listerien darum, einen bösartigen Erreger zu stoppen und nicht darum, einen eigenen Zulassungsentscheid zu korrigieren.)

#### **7.4 Risiken und Anreize bei Herstellern und der Zulassungsstelle**

Die Ökonomen, insbesondere die Vertreter der Public-Choice-Schule, beurteilten die Effektivität staatlicher Institutionen (zum Beispiel Marktzulassungsbehörden) schon immer kritischer als der Durchschnittsbürger. Sie erachten es als idealistisch, anzunehmen, staatliche Institutionen würden quasi automatisch ihren gesetzlich vorgegeben Zweck erfüllen, nur weil das im Gesetz so festgehalten ist. Denn diese Behörden sind systematischem Lobbying sowie Anreizen aller Art ausgesetzt, welche die Erreichung ihres eigentlichen Zwecks erschweren.<sup>159</sup> Effektiv und zweckorientiert sind Institutionen nur dann, wenn Anreize, die zu Zielkonflikten führen könnten, erkannt und im Design der Institution neutralisiert werden. Dazu gibt es bekannte Beispiele, etwa auf Staatsebene die Gewaltenteilung zwischen Legislative, Exekutive und Judikative – eine institutionelle Vorkehrung, um dem Anreiz zum Machtmissbrauch in den drei Bereichen durch Machtteilung Einhalt zu gebieten.

In unserem Zusammenhang geht es darum, dass Swissmedic die Gefährlichkeit von Medizinalprodukten überprüfen und nur diejenigen zulassen soll, welche Nutzen stiften und kaum Schaden in Form von Nebenwirkungen verursachen. Dabei können dieser Behörde zwei Arten von Fehlern unterlaufen: Sie kann irrtümlich ein Produkt zulassen, deren Gefahr sie nicht erkannt hat, was zu unnötigen Nebenwirkungen führt. Umgekehrt könnte sie ebenso irrtümlich ein wirksames, ungefährliches Produkt ablehnen, womit sie weiterhin Krankheiten und Todesfällen in Kauf nimmt, die durch Anwendung eben dieses Produkts hätten bekämpft werden können.<sup>160</sup>

Regulator und Bevölkerung erwarten von der Zulassungsstelle, dass sie zügig zu korrekten Zulassungsentscheidungen komme. Das wunschgemässe Funktionieren der Behörde scheint auf den ersten Blick gegeben, weil ihre Mitarbeiter einen Anreiz haben, erkennbare Fehlentscheidungen zu vermeiden, um die Gefahr von Reputationsschaden und Arbeitsplatzverlust abzuwehren. Voraussetzung ist dabei, dass das Amt über ein ausreichendes Budget und fachliches Know-how verfügt.

---

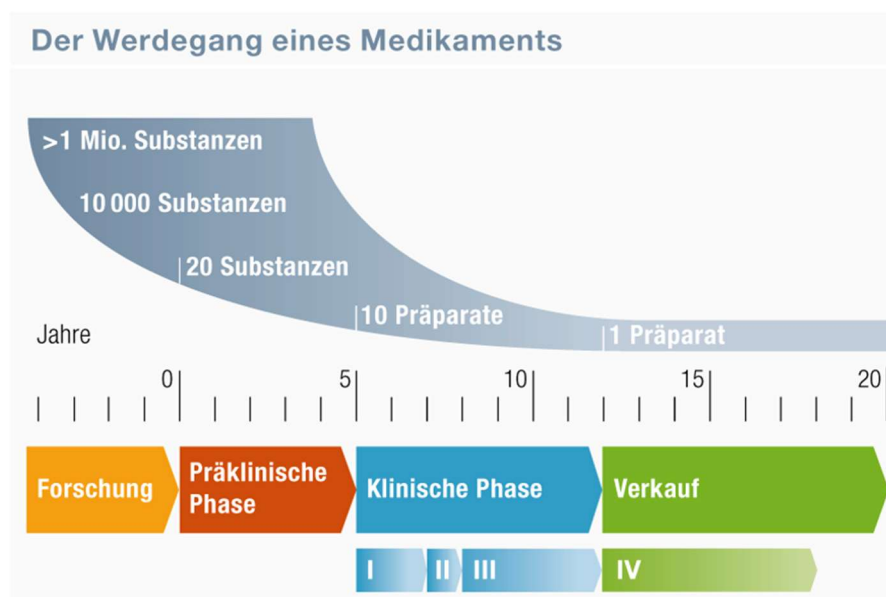
<sup>159</sup> Die «regulatory capture theory», zu Deutsch die Theorie, dass die Regulierungsbehörden von den zu überwachenden Industrien regelrecht «gekapert» würden, ist ein wichtiger Teil der Public-Choice-Theorie. Die Entwicklung dieser institutionenkritischen These verhalf George Stigler 1982 zum Nobelpreis in Wirtschaftswissenschaften (vgl. dazu Stigler 1971).

<sup>160</sup> Eine ausführliche Darstellung dieser Entscheidungssituation in Zweifel & Beck (2025).

Nun ist Swissmedic für den Pharmamarkt tätig, wo sehr hohe Risiken das Tagesgeschäft prägen. Die Entwicklung eines neuen Medikaments dauert im Schnitt zwölf Jahre. Ausgangspunkt in der präklinischen Phase sind rund 20 Substanzen, von denen etwa die Hälfte in die klinischen Tests aufgenommen wird, jedoch im Durchschnitt nur eine einzige Substanz die Marktreife erreicht (Abb. 7.3). Das Risiko, das falsche Medikament zu entwickeln, ist erheblich.

Das unternehmerische Risiko beschränkt sich nicht nur darauf, taugliche, ungefährliche Wirkstoffe zu entwickeln und deren Marktzulassung zu erlangen. Es besteht eine ganze Reihe von weiteren Risiken: etwa das Risiko, dass sich das Produkt auf dem Markt nicht durchsetzen kann; dass es nach erfolgter Marktzulassung erhebliche Nebenwirkungen verursachen wird; dass es von den wichtigen Krankenversicherern nicht anerkannt und finanziert werden wird; dass der Preis nicht ausreichen wird, um die Entwicklungskosten (und die aller anderen, gescheiterten Produkte) innerhalb der Patentfrist zu decken; dass ein überlegenes Konkurrenzprodukt auftauchen wird, welches das eigene aus dem Markt zu verdrängen vermag und dass der Patentschutz von Konkurrenten und vom Regulator nicht respektiert werden wird.

**Abbildung 7.3 Zulassungsprozess für Medikamente**



**Quelle:** Interpharma, 2016

Diese Risikokumulation legt die Vermutung nahe, dass Pharmahersteller nach Mittel und Wegen suchen dürften, um ihre Risiken zu minimieren. In der Regel drängen die Hersteller darum auf einen raschen, positiven Entscheid von Swissmedic. Denn die Zulassung ist die notwendige Voraussetzung für die Kommerzialisierung des Wirkstoffs und eine *zügige* Zulassung hat weitere Vorteile: Sie verlängert die verbleibende, kommerziell nutzbare Patentfrist (den Pfeil «Verkauf» in Abbildung 7.3, bei dem die Patentfrist bereits mit Beginn der präklinischen Phase abzulaufen beginnt). Eine rasche Zulassung verkürzt auch die Wartezeit der Patienten, bis ein verbessertes Medikament verfügbar ist. (Letzteres ist

das Standardargument der Pharmaindustrie, wenn sie betont, dass kürzere Verfahren Menschenleben retten können.) Und schliesslich verlängern rasche Zulassungen die Frist, in der ein Produkt unbehelligt von gegebenenfalls überlegenen Konkurrenzprodukten verkauft werden kann, weil die Entwicklung von überlegenen Substituten ebenfalls Zeit in Anspruch nimmt.

Wenn wir die Anreizsituation zusammenfassen, dann sehen wir auf Seiten der Zulassungsbehörden eine Reihe von Zielkonflikten: Der Anreiz, *erkennbare Fehler zu vermeiden*, kann zu weniger Fehlern führen (erwünscht) oder aber dazu, entstandene Fehler zu verschleiern (unerwünscht). Problematisch ist zudem, dass dieselbe Behörde, welche die Zulassung erteilt, während der Markteinführung gleichzeitig deren Zulässigkeit überprüft und damit sich selbst kontrolliert. Die Sicherstellung eines hohen fachlichen Know-hows (erwünscht) kann zu einem allzu grossen persönlichen Verbundensein mit der Pharmaindustrie führen (unerwünscht). Auch die Sicherstellung ausreichender finanzieller Mittel ist nur so lange zielkonform, wie die Mittel nicht aus der Industrie selbst stammen. Schliesslich unterläuft die alternative Off-Label-Verschreibung von Medikamenten tendenziell das System der kontrollierten Marktzulassung, während es die Zulassungsbehörde gleichzeitig aus der Haftung entlässt (zu Off-Label vgl. Abs. 7.1.1).

Dazu gesellen sich die Anreize der Pharmaindustrie: Sie drängt mit unterschiedlichsten Ansätzen auf rasche Zulassungen und eine Reduktion der Produkthaftung. Wir gehen im Folgenden auf alle diese Punkte im Einzelnen ein.

#### **7.4.1 Anreiz zur Fehlervermeidung**

Die Anzahl *erkennbarer* Fehler könnte auf zwei Arten reduziert werden: Durch Reduktion ihrer Häufigkeit oder durch *Reduktion ihrer Erkennbarkeit*. Falsche Zulassungsentscheide werden spätestens in der Phase der Markteinführung aufgrund einer steigenden Anzahl Nebenwirkungsfällen erkennbar. Wir zeigten in Abschnitt 7.3.1, dass ausländische Gesundheitsbehörden beispielsweise in den Niederlanden oder in West-Australien raffinierter und umfassender erheben als Swissmedic. Der Anreiz, Fehler weniger erkennbar zu machen, könnte diesen Unterschied erklären. Doch es kommt in der Schweiz ein zusätzlicher Zielkonflikt dazu.

Denn Swissmedic ist einerseits Entscheidungsinstanz und gleichzeitig für die Führung der Nebenwirkungsstatistik zuständig. Damit wird sie zu ihrer eigenen «Geschäftsprüfungskommission». Der Zielkonflikt besteht darin, dass sie im Falle gehäufte Nebenwirkungen ihren eigenen Entscheid als Fehler deklarieren müsste. Eine risikoscheue Zulassungsbehörde würde davon absehen wollen. Es wäre sinnvoll, Swissmedic in zwei unabhängige Verwaltungseinheiten aufzuspalten, von denen die eine den Entscheid fällen und die andere den Entscheid überprüfen würde, was guter Governance entspräche (Beck 2024b).

## 7.4.2 Anreiz für hohes fachliches Know-how

Swissmedic braucht Mitarbeiter mit ganz spezifischem Know-how. Es versteht sich von selbst, dass dieses Know-how bei vielen Mitarbeitern der Pharmaindustrie gegeben ist. Jedoch gefährdet eine allzu enge personelle Verflechtung von Pharmaindustrie und Überwachungsbehörde die Unabhängigkeit der Zulassungsstelle. Wenn Mitarbeiter häufig und systematisch zwischen Industrie und Swissmedic wechseln, nennt man das in der Literatur ein «revolving door»-Problem. Dadurch steigt das Risiko der direkten Einflussnahme der Industrie auf die Entscheide ihrer Überwachungsbehörde. Durisch & Hertig (2025) haben diese Frage systematisch untersucht. Dabei kommen sie zum Schluss, dass von 741 identifizierten Swissmedic-Mitarbeitern 294 (also 40%) zuvor in der Pharmaindustrie gearbeitet haben, wobei 173 (23%) direkt die Seite gewechselt hatten. Das ist ein sehr hoher Prozentsatz, sodass es angezeigt wäre, die Rekrutierungen bei Swissmedic kritischer zu hinterfragen.

## 7.4.3 Anreiz zur Sicherstellung ausreichender, finanzieller Mittel

Ohne ausreichende finanzielle Mittel kann die Überwachungstätigkeit nicht durchgeführt werden. Die Finanzierung sollte jedoch unabhängig von der Tätigkeit von Swissmedic erfolgen, damit auch die Unabhängigkeit der Zulassungsentscheide gewährt bleibt. Vor diesem Hintergrund erscheint es problematisch, wenn einer der führenden Sponsoren der Impfstoffentwicklung, die Bill & Melinda Gates-Stiftung, Aufgaben von Swissmedic direkt mitfinanziert (Swissmedic 2020).

Auch wenn es hier um Entwicklungszusammenarbeiten mit Drittstaaten geht, bleibt die Frage, warum diese unter dem Label einer Zulassungsbehörde durchgeführt werden müssen und ob die Nähe zu Bill Gates, dem grössten Promoter weltweiter Impfkampagnen, die Unabhängigkeit von Swissmedic bei Zulassungsentscheiden über Impfstoffe nicht tangiert.

Demasi (2022a) kritisiert in diesem Zusammenhang bereits die Tatsache, dass die Industrie die Behörde durch Zulassungsgebühren mitfinanziert und zwar im Umfang von 65% bis 96% des Behördenbudgets.<sup>161, 162</sup> Auch Swissmedic finanziert sich zum Teil über Zulassungsgebühren (zwischen

---

<sup>161</sup> «In 1992, the US Congress passed the Prescription Drug User Fee Act (PDUFA), allowing industry to fund the US Food and Drug Administration (FDA) directly through «user fees» intended to support the cost of swiftly reviewing drug applications. With the act, the FDA moved from a fully taxpayer funded entity to one supplemented by industry money. Net PDUFA fees collected have increased 30fold—from around \$29m in 1993 to \$884m in 2016.»

«Im Jahr 1992 verabschiedete der US-Kongress den Prescription Drug User Fee Act (PDUFA), der es der Industrie ermöglichte, die US Food and Drug Administration (FDA) direkt durch «Gebühren» zu finanzieren, um die Kosten für die rasche Prüfung von Arzneimittelanträgen zu decken. Mit diesem Gesetz wurde die FDA von einer vollständig aus Steuergeldern finanzierten Einrichtung zu einer Einrichtung, die durch Gelder der Industrie ergänzt wird. Die eingenommenen PDUFA-Nettogegebühren sind um das 30-Fache gestiegen – von etwa 29 Millionen Dollar im Jahr 1993 auf 884 Millionen Dollar im Jahr 2016.» (Demasi, 2022a, eigene Übersetzung)

<sup>162</sup> Demasi (2022a; Tab 1) zeigt, welcher Anteil des Behördenbudgets von der Industrie aufgebracht wird: Australien (TGA) 96%; EU (EMA) 89%; UK (MHRA) 86%; Japan (PMDA) 85%; USA (FDA) 65%; Canada (HC) 50,5%. Auch wenn die USA in diesem Vergleich relativ unabhängig erscheinen, darf nicht übersehen werden, dass die Mitarbeiter von FDA und NHI sehr wohl an Pharmapatenten direkt finanziell beteiligt sind und damit ein Interessenskonflikt offensichtlich wird (ebd. und Kennedy, 2022, Kap. 1, Endnoten 4 und 6, S. 735).

Fr. 200.– und Fr. 80.000.–, je nach Art der Zulassung).<sup>163</sup> Solange diese im Voraus und unabhängig vom Zulassungsentscheid zu entrichten sind, sehen wir darin keine unlautere Einflussnahme auf die Behörde.

Darüber hinaus erhebt Swissmedic jedoch eine Steuer (von 6,5 Promille) auf die Verkäufe der Produkte, die sie zugelassenen haben.<sup>164</sup> Diese Erfolgsbeteiligung ist hochproblematisch, weil die Zulassung durch die Behörde die notwendige Voraussetzung für jeglichen finanziellen Erfolg darstellt.

Das bedeutet, je grösser das von Swissmedic zugelassene Verkaufsvolumen ausfällt, desto höher ist ihr Jahresbudget, obwohl es keinen logischen Zusammenhang zwischen dem Prüfaufwand der Zulassungsstelle und dem Verkaufserfolg der Produkte gibt.

Der Ertrag ist zudem erheblich. Bei einem Marktvolumen von 7,3 Milliarden<sup>165</sup> führt ein Satz von 6,5 Promille zu einem Steueraufkommen von 47,5 Millionen Franken. Liegt ein Produkt mit hoher Umsatzerwartung aber zweifelhaftem Risikoprofil vor, dann ist zu befürchten, dass der finanzielle Anreiz den Ausschlag für den positiven Zulassungsentscheid geben könnte. Wir können gestützt auf diese Finanzierungsregel Unterschiede im Verhalten von Swissmedic gut erklären:

**Fallbeispiel Yasmin:** Das Contraceptivum Yasmin stand im Verdacht, ein zu hohes Thromboserisiko aufzuweisen. 2009 wurde die 16jährige Céline Pfluger zum stationären Langzeitpflegefall, nachdem sie einige Monate mit Yasmin verhütet hatte, was bei ihr (sehr wahrscheinlich) zu einer beidseitigen Lungenembolie führte. Die von Swissmedic geprüfte, genehmigte und anlässlich einer gerichtlichen Klage der CSS-Krankenversicherung verteidigte Packungsbeilage des Herstellers stellte das Thromboserisiko offensichtlich stark verharmlosend dar. Das natürliche Hintergrundrisiko wurde bis zu 2,5-mal zu hoch angegeben, das Risiko weniger gefährlicher Produkte 40% bis 60% zu hoch. Zudem wurde der Eindruck vermittelt, das natürliche Thromboserisiko einer SWS sei sowieso höher (Beck, 2017, Tab. 1). Obwohl diese Verharmlosungen unschwer zu erkennen waren, stellte sich Swissmedic konsequent auf die Seite des Herstellers und verteidigte den hochproblematischen Beschrieb. Schliesslich wies das Schweizer Bundesgericht die Klage der CSS ab und gab damit indirekt Swissmedic Recht.<sup>166</sup> Als in der Folge US-amerikanische Sammelklagen gegen den Hersteller drohten und die Europäische Arzneimittel-Agentur (EMA) ihre Risikodeklaration

---

<sup>163</sup> <https://www.swissmedic.ch/swissmedic/de/home/humanarzneimittel/clinical-trials/gebuehren.html>

<sup>164</sup> <https://www.swissmedic.ch/swissmedic/de/home/news/mitteilungen/aufsichtsabgabe-2022.html>

Unter diesem Link schreibt Swissmedic an die Zulassungsinhaber von Arzneimitteln und Transplantatprodukten:

«Gemäss Artikel 1 der Verordnung über die Aufsichtsabgabe an das Schweizerische Heilmittelinstitut vom 21. September 2018 (Heilmittel-Aufsichtsabgabeverordnung; SR 812.214.6) erhebt die Swissmedic jährlich eine Aufsichtsabgabe, welche sich nach dem Fabrikabgabepreis der in der Schweiz verkauften zugelassenen Arzneimittel und Transplantatprodukte bemisst. Der Abgabesatz beträgt 6.5 Promille des Fabrikabgabepreises, die Berechnung der Abgabe stützt sich auf die Selbstdeklaration.

Wir bitten Sie, im beiliegenden Selbstdeklarationsformular den Gesamtumsatz des Jahres 2022 der von Ihnen verkauften Arzneimittel und Transplantatprodukte zu Fabrikabgabepreisen einzutragen sowie anzugeben, ob Sie Belege oder eine Revisionsbestätigung einreichen.»

<sup>165</sup> Gemäss Interpharma der Jahresumsatz an Medikamenten in der Schweiz im Jahr 2023. <https://www.interpharma.ch/blog/medienmitteilung-preissenkungen-daempfen-wachstum-des-medikamentenmarktes-deutlich/>

<sup>166</sup> BGer 4A\_365/2014 & 4A\_371/2014

korrigierte, änderte sich auch die Packungsbeilage von Swissmedic. Der neue Beipackzettel enthielt nun plötzlich alle in der CSS-Klageschrift geforderten Änderungen (ebd.).

Yasmin verkaufte sich gut und Swissmedic war all diese Jahre mit 6,5 Promille am hohen Umsatz beteiligt. Als die Risikodeklaration schliesslich geändert werden musste, hatte das für Swissmedic keinerlei Konsequenzen. Die höchst wahrscheinlich durch Yasmin verursachte massive Schädigung junger Frauen blieb für die Zulassungsstelle folgenlos. Wir sagen nicht, dass Swissmedic aus rein finanziellen Gründen ein offensichtlich riskantes Produkt zugelassen und in der Öffentlichkeit über Jahre verteidigt habe. Wir sagen nur, dass diese Haltung für Swissmedic finanziell vorteilhaft war.

**Fallbeispiel Vaxzervria:** Als AstraZeneca mit ihrem Impfstoff Vaxzervria vorstellig wurde, scheint Swissmedic beim Vergleich mit den Substituten Spikevax (Moderna) und Comirnaty (Pfizer/Biontech) das erhöhte Gefahrenpotential von Vaxzervria erkannt zu haben. Es machte die Zulassung von der Beantwortung zusätzlicher Fragen abhängig und AstraZeneca zog ihren Zulassungsantrag für den Schweizer Markt im November 2021 zurück (Gasche 2024). In anderen Staaten (etwa UK), kam es in der Folge zu Sammelklagen gegen AstraZeneca wegen Hirnthrombosen, die in engem Zusammenhang mit einer Vaxzervria-Injektion standen (ebd.). Bereits zuvor war die Verimpfung dieser Substanz in anderen Staaten verboten oder eingeschränkt worden. Schliesslich zog AstraZeneca sein Produkt im Mai 2024 vom europäischen Markt zurück (Lahrtz & Maksan 2024).

Warum entscheidet Swissmedic im zweiten Fall vorsichtig aber im ersten Fall nicht? Der Unterschied entspricht dem Unterschied im finanziellen Anreiz. Mit Spikevax und Comirnaty standen mehr als genug Impfstoffe für den Schweizer Markt zur Verfügung.<sup>167</sup> Mit Vaxzervria wäre ein Substitut auf den Markt gekommen, welches die Schweizer Umsätze von Pfizer und Moderna entsprechend reduziert hätte, ohne den Steuerertrag von Swissmedic zu erhöhen. Im Fall perfekter Substitute ist es für Swissmedic nicht lukrativ, das offensichtlich gefährlichere Produkt ebenfalls zuzulassen. Das Gesamtrisiko würde bei gleichbleibenden Steuereinnahmen ansteigen. Insofern ist die strenge Haltung von Swissmedic gegenüber AstraZeneca rational erklärbar.

#### **7.4.4 Anreiz, Off-Label-Verschreibungen zu tolerieren**

Off-Label-Verschreibungen sind Produktanwendungen, bei denen der langwierige Zulassungs- und Kontrollprozess wegfällt (vgl. Abs. 7.1.1 und Rüeggsegger & Szucs 2014). Das kann bei Hochrisikopatienten sinnvoll sein, weil das Ausprobieren neuer Anwendungen auch dem medizinischen Fortschritt dient. Der Off-Label-Use setzt jedoch voraus, dass die so Behandelten gut informiert sind und der Risikobehandlung zugestimmt haben.

---

<sup>167</sup> Es ist zu beachten, dass Swissmedic ihre Steuer auf dem Umsatz, also auf den an den Bund verkauften Impfstoffen erhob. Dass der Bund drei Viertel dieser Impfstoffe im Wert von 1,3 Mrd. Fr. wegen zu geringer Nachfrage nachträglich vernichten musste (Schlapbach 2025), schmälerte das beim Hersteller erhobene Steueraufkommen von Swissmedic nicht. Dieses betrug 8,45 Mio. Fr.

Ein Off-Label-Use bei Schwangeren, die keine Hochrisikopatienten-Gruppe sind und kaum umfassend über die bereits bekannten Risiken (mögliche Zunahme der Spontanaborte gemäss Shimabukuro et al. 2021) aufgeklärt wurden, erfüllt jedoch nicht die Kriterien einer sinnvollen Off-Label-Anwendung. Trotzdem wird sich eine Zulassungsstelle gerade in einer heiklen Frage wie der Impfung Schwangerer nicht gegen den Off-Label-Use stellen, weil sie sich damit elegant aus der Verantwortung stellen kann und nicht für den Ausgang der Impfkampagnen geradestehen muss.

Unsere kurze Diskussion kann zwar nicht beweisen, dass die aufgelisteten Anreize handlungsleitend für Swissmedic waren. Die genannten Beispiele standen andererseits auch nicht im Widerspruch zu den aus der Faktenlage abgeleiteten Anreizen. Gehen wir nun dazu über, die Ziele der Pharmaproduktehersteller genauer zu betrachten.

#### **7.4.5 Hohe Zulassungswahrscheinlichkeit**

Für den Pharmaproduzenten hat die Erlangung einer Zulassung oberste Priorität. Weil die Zulassungsstelle *vernehmbare Fehlentscheide* vermeiden will, kann der Hersteller den Entscheid mit medialem Druck zu seinen Gunsten beeinflussen. Indem er öffentlich vernehmbar die Gefahr übertreibt, die mit seinem Produkt gebannt werden könnte, oder indem er den Nutzen übertreibt, den sein Produkt zu stiften vermag, setzt er die Zulassungsstelle unter (öffentlichen) Druck, zu seinen Gunsten zu entscheiden.

Beispiele für solche Kampagnen sind uns allen bekannt. Hier zwei exemplarische Beispiele: Beck & Widmer (2020, Kap. 5) zeigten schon früh in einer Studienübersicht, dass das vermutete Mortalitätsrisiko von COVID-19-Infektionen in der wissenschaftlichen Literatur rasch von anfänglich 3,4% (oder noch mehr) auf 2 Promille gesunken war. Trotz dieser deutlichen Entschärfung der Gefahrenlage gelang es der Industrie, grosse Furcht vor COVID-19-Infektionen zu verbreiten und so breiten Bevölkerungskreisen eine Notfallzulassung für COVID-19-Impfstoffe akzeptabel und notwendig erscheinen zu lassen.

Als Beispiel für einen übertrieben Produktnutzen sei an die Hearing-Aussage von Janine Small (2022) erinnert, in der sie erklärt, dass der Schutz vor Ansteckung als Wirkung einer mRNA-Injektion nie getestet worden sei. Und trotzdem war genau das, der Schutz der Mitmenschen vor Ansteckung, eines der Hauptargumente zur Einführung der Impfbefreiung. Das wiederum, obwohl das BAG selbst bereits an einer Pressekonferenz vom 3. August 2021 bestätigt hatte, dass es diesen Schutz nicht gebe (Masserey 2021).

#### **7.4.6 Verkürzung der Zulassungsverfahren**

Die nicht immer unberechtigte Klage der Hersteller lautet, eine verzögerte Zulassung schlage sich wegen bürokratischer Prüfverfahren oder Kapazitätsengpässen der Zulassungsbehörde in Form vermeidbarer Todes- oder Krankheitsfälle nieder. Diese fand Wiederhall nicht nur in der Literatur (Peltzman 1973; Wardell 1973; Grabowski 1982; Grabowsky & Wang 2008), sondern auch in der Politik.

So kam es von 1992 bis 2017 zum Erlass diverser US-Gesetze zum Zwecke der Beschleunigung der Zulassung, die sich auch auf die Zulassung in der Schweiz auswirkten.<sup>168</sup> Philipson et al. (2008) errechneten bezogen auf diese Beschleunigungen einen Wohlfahrtsgewinn von 14 bis 31 Milliarden US-Dollar, ein Ergebnis, das von DeCanio (2024) in Frage gestellt wurde. Zwischen 2012 und 2017 bewilligte die FDA 46 Produkte und davon mehr als die Hälfte aufgrund des einfachen Prüfverfahrens (während es früher i.d.R. zu zwei oder mehr Durchläufen kam). Zwei Drittel der Krebsmedikamente benötigten für ihre Überprüfung weniger als sechs Monate (Nelson 2018).

Nun ist gegen eine Beschleunigung bürokratischer Verfahren nichts einzuwenden, solange sich die Qualität der Zulassungsentscheide nicht ändert. Eine Verschlechterung der Entscheide will Furlow (2024) nachweisen: 19 von 39 im Zeitraum 2013 bis 2017 zugelassenen Krebsmedikamente hätten keinerlei Nutzen bezüglich Überlebensrate oder Gewinn an Lebensqualität aufgewiesen.<sup>169</sup> Es ist hier nicht der Ort, jeden einzelnen dieser Diskussionsbeiträge auf seine Stichhaltigkeit hin zu prüfen, das würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Es soll jedoch aufgezeigt werden, dass die Effekte kürzerer Zulassungsfristen in der Literatur kontrovers diskutiert wurden.

#### 7.4.7 Reduktion der Produkthaftung

Ein wichtiges Argument dafür, dass die Zulassungsbehörden von den Pharmaherstellern regelrecht gekapert worden seien,<sup>170</sup> ist die Einführung des National Childhood Vaccine Injury Act (NCVIA) von 1986,<sup>171</sup> welches ganz offiziell die Impfstoffhersteller im Fall von Nebenwirkungen aus der Produkthaftung entlässt und dem Staat bei Klagen Entschädigungszahlungen auferlegt.

Diese ursprünglich US-amerikanische Ausnahmeregelung kam im Fall der COVID-19-Injektionen weltweit zur Anwendung. Bekannt wurde der Vertragsentwurf von Pfizer für Albanien, wo in Ziffer 8.1 und 8.2 dem Staat Albanien die Übernahme sämtlicher Kosten im Falle von Haftungsklagen aufgebürdet wird.<sup>172</sup> Unter anderem argumentiert auch Gasche (2022), dass die Schweiz mit grösster Wahrscheinlichkeit einen gleichlautenden Vertrag abgeschlossen habe (das Amt liess die Passage zur Haftung schwärzen). Das Dementi des BAG beziehe sich nur darauf, dass die Produkthaftung (de iure)

---

<sup>168</sup> 1992 führte der US-Kongress den Prescription Drug User Fee Acts (PDUFA) ein, der die US Food and Drug Administration (FDA) zwang, ihre Zulassungsprozesse zu beschleunigen. Der PDUFA V von 2012 schrieb eine Reduktion der Überprüfung auf sechs Monate bei einfacher (one review cycle) und zehn Monate bei doppelter (two review cycles) Überprüfung vor (Darrow et al. 2017).

<sup>169</sup> Weitere Kritikpunkte in ECA Academy (2014), Demasi (2022a und 2022b) und Miller (2025). Spezifisch zur FDA-Zulassung der COVID-19-Injektionen äussern sich (unter vielen anderen) Thorp et al. (2024). Kennedy (2022) und Carlson (2025) zeigen die Zulassungspolitik aus Sicht gut informierter Insider. Kritisiert wird jedoch nicht nur die FDA. Ähnliches gilt für die EMA (Barbui et al. 2011; Garattini 2016; Maculay 2014) und Swissmedic (Bally et al. 2022; Beck & Vernazza 2022).

<sup>170</sup> In der Literatur «Kaperungsthese von Stigler» (1971) genannt.

<sup>171</sup> 42 U.S.C. §§ 300aa-1 to 300aa-34

<sup>172</sup> Der Vertragsentwurf vom 1. Juni 2021 zwischen Pfizer Export B.V. und dem albanischen Ministerium für Gesundheit und Sozialschutz und weiteren Ministerien zur Beschaffung des COVID-19-Impfstoffs ist als Anhang zu Gasche (2025) zu finden.

nach wie vor bei Pfizer verbleibe. Es wurde jedoch nicht dementiert, dass die Schweiz bei einer Haftungsklage gegen Pfizer (de facto) sämtliche Kosten zu tragen hätte.

Über diesen umfassenden (de facto) Haftungsausschluss hinaus, liegt die Haftung im Falle der Impfung Schwangerer sowieso bei den impfenden Ärzten, sodass der Hersteller gar nicht eingeklagt werden kann. Zudem sahen wir bereits in Abschnitt 7.1.1, dass in dieser Situation das lückenlose Erkennen und Melden von Nebenwirkungen unwahrscheinlich wird, weil sich die meldenden Ärzte dann selbst einer möglichen Haftungsklage aussetzen würden.

## **7.5 Fazit zu Zulassung und Impfpfehlung**

Wir stellen fest: Die COVID-19-Injektion wurde von Swissmedic nie für die Anwendung bei Schwangeren zugelassen, denn hierbei handelte es sich um eine Anwendung im Off-Label-Bereich. Off-Label-Anwendungen sind experimentelle Anwendungen, die Haftung bei Nebenwirkungen liegt bei den verabreichenden Ärzten und die Schwangeren müssen über die ausserordentliche Risikosituation vor der Impfung aufgeklärt worden sein.

Der bereits im Januar 2021 einsetzende Druck, Schwangere als stark Gefährdete einzustufen und bevorzugt zu impfen, kam nicht von BAG oder EKIF, die eine solche Beurteilung sogar als kontraindiziert eingestuft hatten, sondern ging von der zuständigen Fachgesellschaft SGGG aus. Sie veröffentlichte immer wieder weitergehende Impfpfehlungen, denen das BAG mit gewissem zeitlichem Abstand folgte.

Die Analyse zeigte auch, dass Swissmedic beim Ankauf der Impfstoffe durch den Bund ihr eigenes Budget um 11,27 Millionen Franken aufstocken konnte.<sup>173</sup> Das sind knapp 25% der Swissmedic-Steuer von 2023 (vgl. Abs. 7.4.3).

Die bis heute nur unvollständig bekannte Vertragssituation zwischen Pharmaherstellern und Bund lässt vermuten, dass die Hersteller alle denkbaren Haftungsklagen im Zusammenhang mit dem mRNA-Impfstoff zur finanziellen Begleichung an die Eidgenossenschaft weiterreichen können.

---

<sup>173</sup> Gestützt auf die Kostenangaben in Schlapbach (2025).

## 8 Daten und Methodik

### 8.1 Notwendige Daten

Soll die Hypothese geprüft werden, ob die mRNA-Injektion in der Schweiz zu einem Rückgang der Lebendgeburten geführt habe, dann ist der direkte statistische Hypothesentest die Methode der Wahl. Wir betrachten dazu alle Frauen, die während der Impfkampagne schwanger waren, und unterteilen sie in vor der Niederkunft Geimpfte und Ungeimpfte. Dann können die Quoten der Lebendgeburten in den beiden Gruppen verglichen werden. Ist die Quote der Lebendgeburten bei Geimpften langfristig signifikant kleiner, so kann die These einer schädigenden Wirkung der mRNA-Injektion *nicht* verworfen werden.

Das entspricht der Datenlage in Tschechien, wo das Institut für Gesundheitsinformation und Statistik<sup>174</sup> amtliche Daten zu Geburten und Impfstatus von 1,3 Mio. Frauen zwischen 18 und 39 Jahren kombiniert publizierte (vgl. dazu Abs. 6.6.1 und Manniche et al. 2025a). Bei der Analyse dieser Studie stellten wir fest, dass die Selbstselektion der Frauen das Ergebnis kurzfristig aber kaum langfristig verzerren konnte (denn wer kurz vor der Niederkunft stand, verzichtete häufiger auf eine Impfung, als wer aktuell nicht schwanger war).

Um solche, sogenannte strukturellen Unterschiede aus den beiden Gruppen herauszufiltern, müsste im günstigen Fall pro SWS auch das Alter der Mutter, der Ausgang der SWS, das Vorliegen (oder nicht Vorliegen) und der Zeitpunkt einer mRNA-Injektion bekannt sein. (So waren beispielsweise bei Manniche et al. (2025a) nicht einmal die Altersklassen innerhalb von 18 bis 39 Jahren bekannt.)

Diese Daten sind für die Schweiz sehr wahrscheinlich vorhanden. Die BAG-Direktorin verwehrte uns jedoch den Autoren der vorliegenden Arbeit den Zugriff auf diese Daten (Abs. 8.2.1). Es gibt also bei der Erforschung des Geburtenrückgangs nicht nur statistisch-technische Hindernisse, sondern auch eine mangelnde Kooperationsbereitschaft des BAG. Wir sahen uns daher gezwungen, für unsere Fragestellung auf weniger präzise Daten des BFS auszuweichen (Abs. 8.2.2) respektive eigene Datenerhebungen durchzuführen (Abs. 8.2.3). Schliesslich diskutieren wir ergänzend eine Methode, mit der aus aggregierten BFS-Daten ein Kausalzusammenhang zwischen mRNA-Injektion und dem Geburtenrückgang nachgewiesen werden kann (Abs. 8.3).

## 8.2 Vorhandene und verfügbare Daten

### 8.2.1 Daten aus der COVID-19-Zertifikatsdatenbank

#### 8.2.1.1 Der verweigerte Datenzugang

Das BAG entwickelte in Zusammenarbeit mit den Kantonen, den Krankenkassen und der gemeinsamen Einrichtung KVG (Krankenversicherungsgesetz) einen Prozess zur Durchführung der Impfkampagne, zur Überwachung positiv getesteter Personen und zur Vergabe der individuellen COVID-19-Zertifikate. Innerhalb dieses Prozesses war bekannt, wie viele Impfdosen von welchem Hersteller welcher Person

---

<sup>174</sup> Ústav zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS) respective Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic (IHIS).

zu welchem Zeitpunkt injiziert worden waren. Zudem war bekannt, welche Person sich wann welchem COVID-19-Test unterzogen hatte und ob das Testergebnis positiv war. Vor jeder mRNA-Injektion wurden gestützt auf den Krankenkassenausweis die individuelle KVG-Versichertennummer erhoben, ein schweizweit eindeutiger Schlüssel zur Identifikation jedes einzelnen Einwohners.

Die Einrichtung der Zertifikatsdatenbank und die Datenerfassung durch unzählige Mitarbeiter in Spitälern, Apotheken, Arztpraxen, Analyselabors und den Impfzentren, die an Tests, Impfungen und Virusequenzierung beteiligt waren, mussten vom Steuerzahler finanziert werden. Es wäre unseres Erachtens an der Zeit, dass die Öffentlichkeit Nutzen aus dieser grossen Investition zieht: Diese Daten hätten den Forschern schon längst zur Verfügung gestellt werden sollen, um Analysen rund um die COVID-19-Massnahmen zu ermöglichen. Die rechtliche Grundlage dafür liefert das Öffentlichkeitsgesetz (BGÖ, Art. 6; vgl. Abs. 8.2.1.4). Zudem könnte den Erfordernissen des Datenschutzes ausreichend Rechnung getragen werden (Abs. 8.2.1.2).

Die ablehnende Haltung des BAG ist schwer nachvollziehbar. Eine entsprechende Anfrage der Autoren im Herbst 2023 bei der BAG-Direktion wurde mit der Begründung zurückgewiesen, es bestehe *kein öffentliches Interesse* an der Untersuchung des Zusammenhangs von Geburtenrückgang und mRNA-Injektionen, zumal diese Frage in ausländischen Studien bereits erschöpfend behandelt worden sei.

Dazu ist zu sagen, dass die Übertragbarkeit ausländischer Ergebnisse auf die Schweiz immer nur eingeschränkt möglich ist (vgl. dazu Tab. 4.2).<sup>175</sup> Wesentlicher scheint uns der Eindruck, das BAG könne die Zeichen der Zeit nicht richtig deuten. Wenn die Reproduktionsrate von Schweizer Frauen auf 1,2 Kinder pro Frau fällt (BFS 2024a) und dort verbleibt, dann bedeutet das, dass das aktuelle Reproduktionsverhalten die Kinderzahl in einer Generation auf 60%, in zwei Generationen auf 36% und in drei Generationen auf 21% reduziert, also auf einen Fünftel der heutigen Kinderschar. Die Gesamtbevölkerung schrumpft dabei (ohne Einwanderung) auf 88%, 69% respektive 47%. Das bedeutet, in 75 Jahren wäre die Gesamtbevölkerung nicht einmal halb so gross.<sup>176</sup> Wir wollen das nicht als valide Prognose der Bevölkerungsentwicklung der Schweiz verstanden wissen, dazu sind die Annahmen zu starr und einschränkend, der Prognosehorizont zu lang. Dennoch zeigt die Kalkulation, dass eine so geringe Reproduktionsrate massive Verschiebungen der Demographie und damit verschärfte Probleme in der Finanzierung des Sozialstaats mit sich bringen dürfte. Und darum ist es sehr wohl von zentraler Bedeutung, die Ursachen für die anhaltend grosse Reduktion der Reproduktionsfähigkeit der Schweizer Bevölkerung zu erforschen.

---

<sup>175</sup> So weist beispielsweise das Fürstentum Liechtenstein im Vergleich zur Schweiz keinen erkennbaren Geburtenrückgang aus (eigene Kalkulation, basierend auf den amtlichen Bevölkerungsdaten von FL), obwohl es sich aufgrund des Zollvertrags mit der Schweiz (AS 39 550) an die Schweizer Pandemiepolitik zu halten hatte.

<sup>176</sup> Diese Skizze basiert auf einem groben Bevölkerungsmodell, das sich zu Beginn im reproduktiven Gleichgewicht befindet und Sterbewahrscheinlichkeiten entsprechend dem BFS für 2019 aufweist. Unterstellt wird eine Frauenquote von 50% und eine konstante Reproduktion von 1,2 Kindern pro Frau im gebärfähigen Alter sowie eine Gebärfähigkeit zwischen 25 und 49 Jahren. Eine Generation entspricht 25 Jahren.

### 8.2.1.2 *Das Erfordernis der Anonymität*

Gesundheitsdaten sind hochschützenswerte Daten und die Forschung mit identifizierbaren Datensätzen unterliegt zahlreichen Einschränkungen. Unter anderem ist das Einverständnis der betroffenen Individuen erforderlich (vgl. Widmer & Egli, 2025). Allerdings gibt das Gesetz Individualdaten auch ohne Einwilligung der Betroffenen für Forschungszwecke frei (Art. 31 Abs. 2 Bst. e DSG), sofern ein überwiegendes öffentliches Interesse gegeben ist, was oben hergeleitet wurde.

Andererseits ist dem Datenschutz auch dann Genüge getan, wenn die Daten anonymisiert werden. Dazu gäbe es zwei Methoden. So gibt es den vom eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) entwickelten anonymen Verbindungscode mit dessen Hilfe Daten verschiedener Datenbanken derselben Person verknüpft werden können, ohne dass die Identität dieser Person bekannt sein oder bekannt gegeben werden muss. Mit dieser Codierung könnten die individuellen Spitaldatensätze des BFS mit den Informationen der Zertifikatsdatenbank abgeglichen werden, ohne den Datenschutz zu verletzen. Der Code bewährte sich in der praktischen Anwendung seit 1997 und wird vom BFS routinemässig verwendet. Mit Hilfe dieses Codes wäre es darüber hinaus möglich, Todesfälle, schwere Erkrankungen und SWS-Ausgänge nach erfolgter Injektion in Verbindung zu bringen (vgl. Abs. 7.3.1).

Andererseits entspricht die Versichertennummer einem anonymen, eindeutigen, nicht sprechenden Schlüssel, der es erlaubt, die Informationen der Zertifikatsdatenbank mit Gesundheitsdaten der Krankenversicherung zu verknüpfen. Diese Verknüpfung wäre für unsere Fragestellung zwingend, weil in den COVID-19-Zertifikatsdaten die Identifikation Schwangerer kaum möglich ist und zudem Angaben zum Vergleichskollektiv, den ungeimpften Schwangeren, vollkommen fehlen.

Mit dem Vormarsch der sozialen Medien wird es zwar immer einfacher, anonymisierte Daten zu entschlüsseln. Andererseits gibt es auch Methoden um mit intelligent aggregierten Datensätzen statistisch aussagekräftige Analysen durchführen zu können (vgl. Beck, 2025, S. 692). Zudem muss auf das Beispiel aus Tschechien verwiesen werden, wo das Statistische Amt (ÚZIS) Informationen zur Reproduktion getrennt nach Geimpften und Ungeimpften veröffentlichte (Manniche et al. 2025a).

### 8.2.1.3 *Daten der Krankenversicherer*

Viele Schweizer äussern im persönlichen Gespräch die Meinung, die Schweizer Krankenversicherer verfügten ebenfalls über die notwendigen Daten, da in den Impfzentren jeweils die Versichertennummern der Geimpften erhoben worden waren. Dem ist aber nicht so. Nachforschungen bei den Krankenversicherern und der *Gemeinsamen Einrichtung KVG* ergaben, dass der individuelle Impfstatus nie bis in deren Datenbanken gelangt war, obwohl die Versicherer die Impfungen zu finanzieren hatten. Die Anzahl Impfungen wurden bereits aggregiert nach Kanton und Kasse an die Gemeinsame Einrichtung gesandt, welche die entsprechenden Saldi den einzelnen Versicherern in Rechnung stellte. Das heisst, bereits die Gemeinsame Einrichtung war nicht mehr in der Lage, Unregelmässigkeiten, beispielsweise unzulässige Doppelzahlungen, zu erkennen, geschweige denn der Versicherer. Sie sahen nur noch das Total der Impfungen pro Monat, Kanton und Kasse.

#### **8.2.1.4 Bedeutung des Öffentlichkeitsgesetzes**

Das Öffentlichkeitsgesetz gibt jeder Person das Recht, Einsicht in Dokumente der Bundesverwaltung zu verlangen (BGÖ, Art. 6). Warum wählten wir nicht diesen Weg, um an Daten zu gelangen? Weil der Weg über das BGÖ zeitraubend, langsam, unsicher und nicht risikolos ist.

Das zeigt das Beispiel eines Antragstellers, der beim BFS Einsicht in die Unternehmens-Identifikationsnummern (UID) verlangte. In diesem Fall handelte es sich also um eine politisch viel harmlosere Anfrage. Trotz der Rückendeckung durch den Eidgenössischen Datenschutzbeauftragten und trotz eines zustimmenden Entscheids des Bundesverwaltungsgerichts (BVG) bekam der Antragsteller bislang keine Daten. Als er die Weigerung des BFS auf LinkedIn öffentlich machte, erhob das BFS Klage gegen ihn wegen «Veröffentlichung eines Verwaltungsaktes» (gemäss der Darstellung Hirschis (2024)). Und obwohl das BVG diese Klage abwies, blieben die Daten auch zwei Jahre nach Antragsstellung immer noch ausstehend (Stand: November 2024).

Uns schien daher die Wahl einer alternativen Forschungsstrategie kurzfristig zielführender und ein Rückkommen auf eine Datenanfrage, gestützt auf den hier vorliegenden Bericht, aussichtsreicher.

### **8.2.2 Daten des Bundesamts für Statistik**

Weil uns der Zugriff auf exakte Daten verweigert wurde, bleibt das BFS als wichtigste und reichhaltigste Quelle. Dessen Daten sind in jeder einzelnen seiner Statistiken im Detail definiert, sodass wir im Folgenden auf eine ausführliche Beschreibung von Daten und Datenquelle verzichten und nur in denjenigen Fällen kurze Erläuterungen einfügen, wo diese für das Verständnis unserer Schlussfolgerungen entscheidend sind.

### **8.2.3 Eigene Datenerhebungen**

Ergänzend wurde auf Umfragen unter Bestattern (Abs. 9.3.3.4) und Hebammen (Abs. 9.3.3.5) zurückgegriffen. Diese werden im jeweiligen Unterkapitel genauer beschrieben.

## **8.3 Methodische Ergänzungen**

### **8.3.1 Die Differenz-von-Differenzen-Methode zur Analyse der Kausalität**

Das Problem der fehlenden Individualdaten geimpfter und ungeimpfter Schwangerer kann auch durch den Vergleich von Kantonen gelöst werden. Man nennt das eine Analyse der Differenzen-von-Differenzen. Diese Methode hat sich insbesondere in der ökonomischen Literatur zur Untersuchung kausaler Zusammenhänge weltweit durchgesetzt (vgl. Card & Krueger 1994; Bertrand et al. 2002; Angrist & Pischke 2008; Card et al. 2009). Wir erklären die Methode anhand eines fiktiven Beispiels:

**Beispiel:** Wir betrachten zwei Kantone (A und B), von denen beide über die Zeit hinweg eine stabile Anzahl Geburten haben. Im grösseren Kanton A kommen 1.000 Kinder pro Jahr zur Welt, im kleineren nur 500. Nun führte Kanton A eine Impfkampagne durch, Kanton B jedoch nicht.

Anschliessend stellen wir innerhalb der Jahresfrist fest, dass im Kanton A die Geburten von 1.000 auf 750 gesunken sind, also um 25%, während sie im Kanton B unverändert blieben. Das ergibt die *ersten Differenzen*, die Veränderung pro Kanton, also -25% und 0%. Nun interessiert die zweite Differenz, der Unterschied zwischen den Kantonen. Die Differenz zwischen den kantonalen Raten ist 25% (nämlich 25% - 0%). Wenn der einzige relevante Unterschied zwischen den Kantonen, der im zweiten Jahr dazu kam, die Einführung der Impfkampagne war, kann ein kausaler Zusammenhang zwischen Impfkampagne und Geburtenrückgang in Kanton A nachgewiesen werden.

Es bleibt zu betonen: Ein solcher Nachweis gilt in der Literatur als Kausalität und nicht nur als (möglicherweise zufällige) Korrelation.

### **8.3.2 Anwendung auf die Impfkampagne in der Schweiz**

Im Fall der mRNA-Injektionen haben sämtliche Kantone eine Impfkampagne durchgeführt. Wir können also nicht zwischen Kantonen mit und ohne Kampagne unterscheiden. Dafür unterscheidet sich die Impfbereitschaft der Bevölkerung in den verschiedenen Kantonen, die Impfquote. Haben Kantone mit hoher Impfquote einen höheren Rückgang ihrer Geburtenraten zu verzeichnen als Kantone mit geringer Impfquote, dann deutet das auf einen schädigenden Effekt der mRNA-Injektion hin (und umgekehrt).

Soweit die allgemeingültigen Überlegungen. Die Anwendung mit Schweizer Geburten- und Abtreibungsraten folgt in Abs. 9.4.

## 9 Hypothesentest

Gestützt auf die Entwicklung der demographischen Daten (Kap. 3 und 4), die Diskussion der Methoden (Kap. 5) und der Literatur (Kap. 6) sowie in Kenntnis der wichtigsten Rahmenbedingungen (Kap. 7) und der verfügbaren Daten (Kap. 8) gehen wir nun dazu über, die Liste an Hypothesen aus Kapitel 2 (Tab. 2.1), die einen Geburtenrückgang erklären könnten, systematisch abzuarbeiten.

**Tabelle 2.1 Mögliche Ursachen des Geburtenrückgangs**

<b>A</b>	<b>Geburtenrückgang als Folge eines freiwilligen Entscheids</b>
A.1	Rückgang wegen verminderten Kinderwunsches
A.2	Rückgang wegen verschobenen Kinderwunsches
A.3	Rückgang wegen grosser Verunsicherung
A.4	Rückgang wegen Zunahme der Verhütung
A.5	Rückgang wegen sinkender Nachfrage nach künstlicher Befruchtung
A.6	Rückgang wegen Zunahme der Abtreibungen
<b>B</b>	<b>Geburtenrückgang unfreiwilliger Natur</b>
B.1	Erzwungene Enthaltbarkeit und Kontaktarmut
B.2	Folge anderer biologisch-medizinischer Effekte als COVID-19
B.3	Folge einer COVID-19-Infektion
<b>B.4</b>	<b>Folge einer mRNA-Injektion</b>
B.4.1	Reduzierte Zeugungsfähigkeit der Männer und/oder der Frauen
B.4.2	Zunahme der Spontanaborte (SpAb)
B.4.3	Zunahmen der Abtreibungen wegen Missbildungen
B.4.4	Zunahmen der Totgeburten und neonataler Sterblichkeit
B.4.5	Weitere Indizien/Daten zum Gesundheitszustand nach mRNA-Injektion

Dabei unterscheiden wir grundsätzlich zwischen dem Rückgang als Folge eines freiwilligen Entscheids (Hypothesen A) im Gegensatz zum unfreiwilligen Rückgang (alle B-Hypothesen). Die Hypothesen zum unfreiwilligen Rückgang unterteilen wir in solche, die nicht im direkten Zusammenhang mit der mRNA-Injektion stehen (B.1 bis B.3) und der mRNA-Injektion als Ursache (B.4). Die Injektion kann sich

wiederum zu verschiedenen Zeitpunkten von der Zeugung bis zur Geburt auswirken, sodass Hypothese B.4 wiederum in fünf Unterhypothesen aufgeteilt wird.

Im Anschluss untersuchen wir die Frage, ob in Schweizer Kantonen mit hoher Impfquote auch der Geburtenrückgang höher ist – und umgekehrt. Darauf folgt das abschliessende Fazit in Kapitel 10.

Einleitend sei noch einmal in Erinnerung gerufen, in welchen Grössenordnungen der Schweizer Geburtenrückgang liegt (vgl. Tab. 9.1). Die Anzahl Geburten stiegen im 21. Jahrhundert bis zum Jahr 2018 auf 87.851 Geburten und sanken anschliessend bis zur Pandemie um 1.937 Köpfe (oder knapp 1.000 pro Jahr). In den Jahren nach der Impfkampagne (2022 bis 2024) kamen aufaddiert 17.091 Kinder weniger zur Welt als im Pandemiejahr, pro Jahr sind das minus 5.697. Im Vergleich zur Zeit vor der Pandemie hat sich der Rückgang um den Faktor 5,6 beschleunigt.

**Tabelle 9.1 Lebendgeburten und Geburtenraten, Schweiz (2017 bis 2024)**

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024.
<b>Geburten</b>	<b>87.381</b>	<b>87.851</b>	<b>86.172</b>	<b>85.914</b>	<b>89.644</b>	<b>82.371</b>	<b>80.024</b>	<b>78.256</b>
Differenz (Vorjahr)	*	470	- 1.679	- 258	3.730	- 7.273	- 2.347	- 1.768
<b>Kinder pro Frau</b>	1,52	1,52	1,48	1,46	1,52	1,39	1,33	1,29

**Quelle:** BFS-Geburtenstatistik unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/geburten-todesfaelle/geburten.html>

**Kinder pro Frau:** zusammengefasste Geburtenziffer (Beschrieb in Abs. 3.1; BFS-Tabelle: su-d-01.04.01.02.01)

Diese Resultate fallen vergleichsweise moderat aus, da der absolute Geburtenrückgang durch die kontinuierliche Zuwanderung teilkompensiert wird. Betrachten wir die Geburten pro Frau, bei denen die Zuwanderung herausgefiltert ist, dann lag das Maximum im Jahr 2016 bei 1,55 Kindern pro 1.000 Frauen. Diese Grösse sank bis zum Pandemiejahr 2020 um -5,2% (also um 1,3% pro Jahr).<sup>177</sup> Im Jahr 2024 liegt sie -17% unter dem Maximum auf einem historischen Minimum von 1,29 Geburten pro 1.000 Frauen. Ist das ein ausserordentlicher Rückgang? Innerhalb von drei Jahren sank diese Masszahl um 0,23 Punkte (von 1,52 auf 1,29). Das ist 2,5-mal mehr als der maximale Rückgang der letzten 40 Jahre! Und es bleibt ein Rekord, auch wenn wir den relativ bescheidenen Babyboom von 2021 herausrechnen. Ähnlich grosse Rückgänge finden wir nur in den 70er-Jahren, als die Wirtschaftskrise zur Abwanderung kinderreicher Arbeiterfamilien führte. Das war also nicht Folge einer Verhaltensänderung, sondern eine eher zufällige Konsequenz der Abweisung einer geburtenstarken Bevölkerungsgruppe. Zudem entstanden die damaligen Werte aufgrund von Auswanderung. Heute haben wir einen rekordhohen Rückgang *trotz* Zuwanderung.

<sup>177</sup> Berechnung mit Nachkommastellen gestützt auf BFS-Tabelle: su-d-01.04.01.02.01.

## 9.1 Hypothese A: Geburtenrückgang als Folge eines freiwilligen Entscheids

### 9.1.1 Hypothese A.1: Geburtenrückgang wegen vermindertem Kinderwunsch?

Natürlich hat der Wunsch, Kinder zu bekommen, einen Einfluss auf die Geburtenrate. Er darf allerdings nicht überschätzt werden. Auch wenn oft von «Familienplanung» gesprochen wird, ist zu beachten, dass wir den Akt der Zeugung trotz ausgeklügelter Verhütungsmittel und künstlicher Befruchtung nicht vollständig steuern können. Nicht jede Schwangerschaft (SWS) ist geplant, Nachwuchs stellt sich auch überraschend ein. Aber nicht nur das – die Fruchtbarkeit der Durchschnittsbevölkerung nimmt langfristig ab, sodass sich längst nicht jeder Kinderwunsch realisieren lässt.

Das Bundesamt für Statistik (BFS) versucht, den Kinderwunsch systematisch zu erfassen. Im Rahmen seiner Erhebung zu Familien und Generationen (BFS 2024b, 2019 und 2015) wurden kinderlose Frauen zwischen 20 und 29 Jahren nach ihrer gewünschten Anzahl Kinder befragt. Von 2013 bis 2023 (Tab. 9.2 und Abb. 9.1) sank die so erhobene, gewünschte zukünftige Kinderzahl von 2,1 auf 1,9 und liegt damit nicht weit von der ausgeglichenen Reproduktion (2,1 Kinder pro Frau) entfernt. Die Werte liegen rund 40% über den tatsächlichen Geburtenraten (1,52, 1,52 und 1,33). Die gewünschte Anzahl übertrifft die Anzahl Geborener also deutlich.<sup>178</sup>

**Tabelle 9.2 Kinderwunsch von Kinderlosen im Alter von 20 bis 29 Jahren, Schweiz (2013 bis 2023)**

Jahr	2013		2018		2023	
	Anteil	Erwartbare Anzahl Kinder pro Frau	Anteil	Erwartbare Anzahl Kinder pro Frau	Anteil	Erwartbare Anzahl Kinder pro Frau
kein Kind	6%	0	9,7%	0	16%	0
ein Kind	3%	0,03	2,5%	0,025	5%	0,05
zwei Kinder	62%	1,24	60,6%	1,212	55%	1,1
drei oder mehr Kinder	29%	0,87	27,2%	0,816	24%	0,708
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>2,14</b>	<b>100%</b>	<b>2,05</b>	<b>100%</b>	<b>1,86</b>

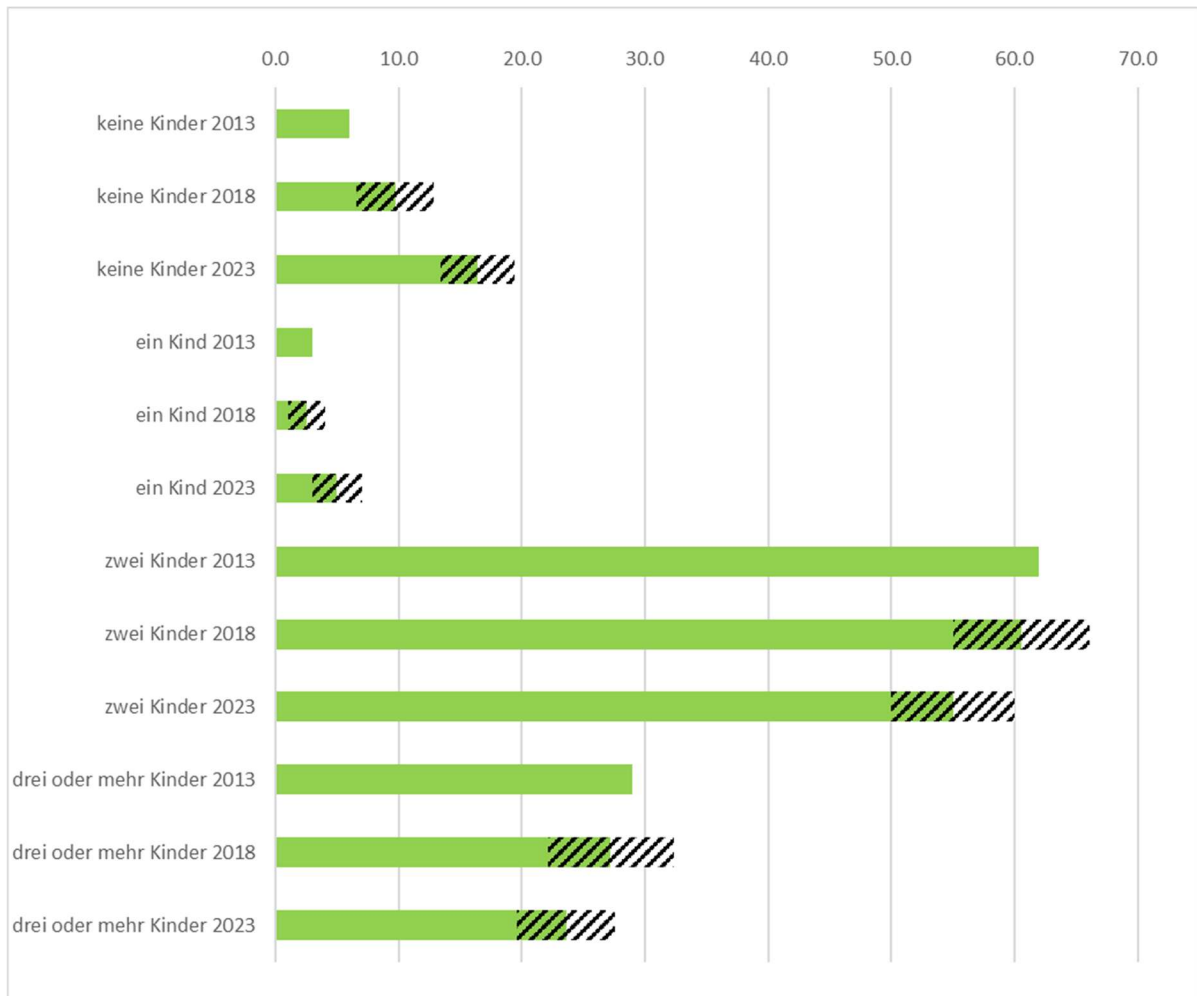
**Quelle:** BFS (2015) Erhebung zu Familien und Generationen (EFG) 2013, Neuchâtel, S. 7; BFS (2019) EFG 2018, Neuchâtel, S. 10; BFS (2024) EFG 2023, Neuchâtel, S. 10. Kolonnen: «Erwartbare Anzahl Kinder» und «Veränderung»: eigene Kalkulation; für 2013 gilt z. B.:  $0,06 \times 0 + 0,03 \times 1 + 0,62 \times 2 + 0,29 \times 3 = 2,14$ . (In der Gruppe «drei oder mehr Kinder» dürfte der wahre Durchschnitt zwischen 3,0 und 3,5 liegen. Die Abrundung auf 3 Kinder verzerrt die Berechnung nur unwesentlich.) Die Resultate für Männer wurden unterdrückt, da kaum Unterschiede zu den Frauen bestehen.

Warum ist das so? Die ökonomische Literatur diskutiert seit Jahren das Problem der Diskrepanz von tatsächlichen (revealed) und deklarierten (stated) Präferenzen (vgl. Quaife 2018). In der BFS-Abfrage

<sup>178</sup> Genau genommen sollte die gewünschte Kinderzahl nicht mit der gesamten Geburtenziffer, sondern mit den Kindern pro Kohorte verglichen werden. Das würde die Differenz zwischen Wunsch und Wirklichkeit zusätzlich vergrössern (vgl. Abs. 4.3.3).

werden *deklarierte* Präferenzen abgefragt. Es ist nicht auszuschliessen, dass die Befragten eine Erwartungshaltung bei der befragenden Person vermuten und ihre Antworten deswegen nach oben anpassen. Hinzu kommt, dass die Erhebung auf Wunschvorstellungen junger Frauen basiert, die nicht zwingend mit deren späteren Lebensrealität übereinstimmen müssen.

**Abbildung 9.1 Kinderwunsch kinderloser Frauen im Alter von 20 bis 29 Jahren, Schweiz (2013 bis 2023)**



**Quelle:** wie in Tab. 9.2; die Schraffur entspricht den 95%-Vertrauensintervallen

Das BFS (2024b) fragt auch den erwarteten Zusammenhang zwischen Berufsaussichten, Lebensglück und Nachwuchs ab (vgl. Tab. C.1 und Abb. C.1 in Anhang C) und vergleicht die Antworten von 2023 mit denen von 2017. Grundsätzlich sieht eine Mehrheit die Kinder als positiven Beitrag zum Lebensglück, beurteilt aber Kinder auch als Hindernis in Bezug auf die Berufsaussichten. Über die fünf Jahre nahm die grundsätzlich positive Bewertung der Kinder ab, die negative hingegen nahm zu. Bei der Einschätzung der Berufsaussichten spielt die Ausbildung der Befragten eine Rolle. Die negative Bewertung ist umso ausgeprägter, je höher der Bildungsgrad. Der Anteil derjenigen, die positive Auswirkungen erwarten, ist überall gestiegen, bleibt aber beschränkt auf 4% der Akademikerinnen und

18% der Männer ohne tertiären Bildungsabschluss. Frauen mit negativen Erwartungen sind zwar rückläufig, aber immer noch sehr häufig: 2023 erwarteten 70% der Akademikerinnen und 48% der Nicht-Akademikerinnen negative Karriereeffekte. Bei den Männern haben die negativen Erwartungen leicht zugenommen (von 36% auf 40%).

Was den Bildungsgrad angeht, zeigt sich eine Übereinstimmung zwischen erhobenem Stimmungsbild und tatsächlicher Kinderzahl. Frauen mit tertiärem Berufsabschluss bleiben zu 29% kinderlos, während es bei Frauen mit mittlerem und niedrigem Bildungsniveau nur 18% respektive 14% sind, obwohl sich die drei Gruppen im Kinderwunsch kaum unterscheiden (Steiner 2024). Letzteres zeigt wiederum, dass sich aus dem Kinderwunsch keine Geburtenzahl ableiten lässt.

Welcher ist nun (gestützt auf Abb. 9.1 und Tab. 9.2) der ab 2022 relevante Wert? Nicht die 1,86 erwartbaren Kinder pro Frau von 2023, denn die hier befragten Kinderlosen werden ihre Kinder erst später bekommen. Die im Jahr 2013 Befragten waren im Schnitt 24,5 Jahre alt. Die meisten Kinder dieser Generation fallen in die Jahre 2014 bis 2025. Das sind die während der Pandemie Gebärenden und diese geben eine ausreichende Reproduktion von 2,14 Kindern pro Frau als Wunsch an.

Nun könnte man argumentieren, dass die absolute Höhe der Anzahl Wunsch Kinder nicht so wichtig sei, sondern der abnehmende Trend, der in der Wunsch Kinderzahl ablesbar ist (vgl. Abb. 9.1). Im Trend ist zwischen der Befragung von 2017 und 2023 durchaus ein Einbruch erkennbar, der allerdings kleiner ist als der Geburteneinbruch. Und wiederum ist es nicht der Kinderwunsch der 2023 befragten Frauen, der das Geburtsgeschehen von 2022 bis 2024 prägt. Diese Jahrgänge stossen erst nach und nach zu den reproduktiv aktiven Jahrgängen dazu. (Aber immerhin hellen sich die Aussichten für die kommenden Jahre aufgrund der Antworten von 2023 nicht auf.) Für die Zeit nach 2022 wäre ein dramatischer Einbruch des Kinderwunsches von 2017 gegenüber 2013 relevant. Ein solcher ist in Tabelle 9.2 jedoch nicht ablesbar.

Dazu kommt ein methodisches Problem dieser Befragung. In der Kategorie «kein Kind» (Tab. 9.2), sind nicht nur Frauen, die freiwillig auf Nachwuchs verzichten. Es ist vorstellbar, dass sich hier mehr und mehr junge Erwachsene mit Fortpflanzungsschwierigkeiten einordnen, nicht weil sie keine Kinder wollen, sondern weil sie realisieren, nicht zeugungsfähig zu sein. Die Anzahl Wunsch Kinder sinkt dann nicht (nur) als Folge eines freiwilligen Entscheids, sondern auch aus der Einsicht in die physiologischen Einschränkungen. (Dies entspricht dann mehr der Hypothese B.2 in Tabelle 2.1, auf die wir noch zurückkommen werden).

Auch in anderen Ländern wird die Frage nach einem möglichen Rückgang des Kinderwunsches gestellt. So führte das Integral Institut des Gynmed-Ambulatoriums in Wien vom 14. November bis 3. Dezember 2024 eine Onlineumfrage durch.<sup>179</sup> Diese ergab, dass sich rund 40% der Menschen ein oder ein weiteres Kind wünschen – exakt derselbe Wert resultierte 2016, als die Umfrage mit annähernd gleichen Fragen durchgeführt wurde. Besonders ausgeprägt war der Kinderwunsch bei den 18- bis 29-Jährigen: Zwei Drittel (65%) dieser Altersgruppe gab an, Kinder haben zu wollen. Die Präsentation der Erhebung

---

<sup>179</sup> <https://gynmed.at/medien-publikationen/fachpublikationen/de/sonstige> (abgefragt: 09.07.2025); Gynmed ist ein «Ambulatorium für SWS-Abbruch und Familienplanung» mit Standorten in Wien und Salzburg.

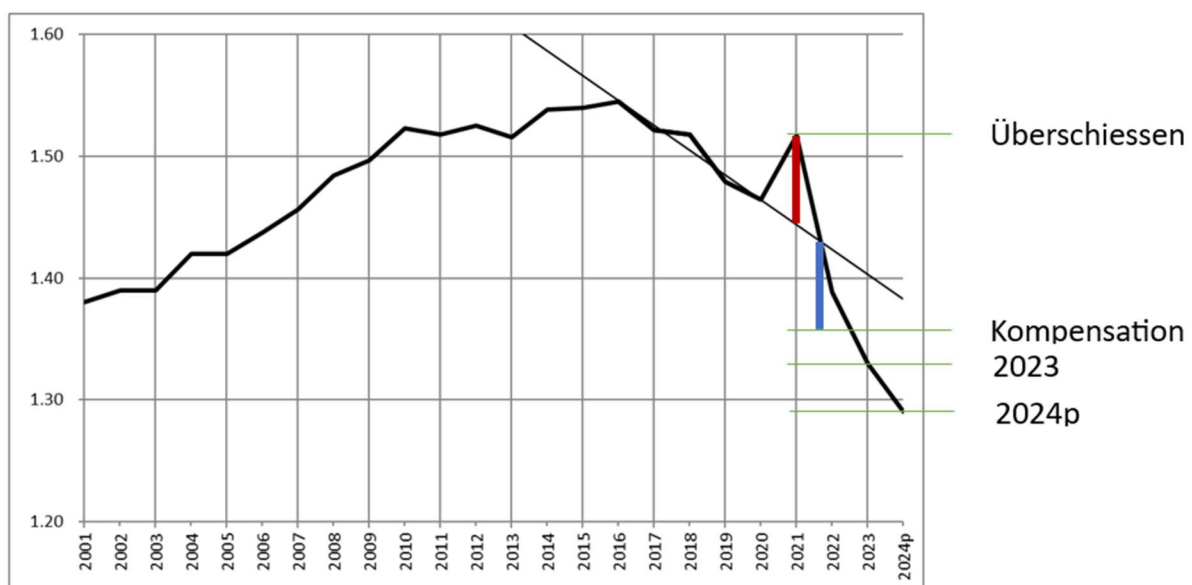
bleibt allerdings lückenhaft und entspricht methodisch bei weitem nicht der oben beschriebenen BFS-Umfrage.

**Zusammenfassung:** Die vom BFS in Umfragen ermittelte Anzahl Wunsch Kinder lässt keine klaren Rückschlüsse auf die zukünftige Reproduktion zu. So äusserte die in den Pandemie Jahren reproduktivste Generation einen sehr hohen Kinderwunsch von 2,14 Kindern pro Frau. Doch die effektive Anzahl Geburten blieb weit hinter diesem Wunsch zurück. Es liegt zwar ein langfristig schwach abnehmender Trend in den Kinderwunschnzahlen der relevanten Jahrgänge vor. Zudem gibt es einen stärkeren Einbruch in der jüngsten Umfrage. Dieser vermag den aktuellen Rückgang seit 2022 jedoch nicht zu erklären, weil die befragten Frauen mit tiefem Kinderwunsch erst in die reproduktive Lebensphase vorstossen werden. Zudem kann in der BFS-Befragung nicht wirklich zwischen Mentalitätswandel und physiologischer Reduktion der Reproduktionsfähigkeit unterschieden werden. Auch wenn daher die These des sinkenden Kinderwunsches zutrifft, ist die Veränderung zu gering und zu stetig, als dass sie die einen abrupten Rückgang wie im Jahr 2022 zu erklären vermag.

### 9.1.2 Hypothese A.2: Aufgeschobener Kinderwunsch als Erklärungsansatz für den Geburtenrückgang?

Einige Experten interpretieren den Geburtenrückgang von 2022 als nur scheinbares Phänomen und postulieren eine Vor- oder Rückverschiebung der Geburten ins Jahr 2021 respektive 2023. Die These der Vorverschiebung vertritt unter anderem der Chefarzt der Frauenklinik im Inselspital Bern, Prof. Dr. Daniel Surbek (SRF 1 2023). Die These der bewussten Rückverschiebungen der Geburten von 2022 in die Zeit nach Pandemie und Impfung findet sich bei Bujard & Andersson (2022).

**Abbildung 9.2 Zusammengefasste Geburtenziffer, Schweiz (1998 bis 2024)**



**Legende:** siehe Abb. 4.1, Trendlinie basierend auf 2016 bis 2020

Abbildung 9.2 zeigt den rot eingezeichneten Überschuss gegenüber der sinkenden Trendlinie. Würde dieser 2022 kompensiert, dann wäre mit einem Rückgang um denselben (blau eingezeichneten) Betrag zu rechnen. Bereits der Wert von 2023 liegt jedoch unterhalb der Kompensation und spätestens 2024 müsste er zur Trendlinie zurückkehren, wäre die These des verschobenen Kinderwunsches zutreffend. Stattdessen entfernen sich die Geburten noch weiter vom Trend, was die Kompensationsthese falsifiziert.

### 9.1.3 Hypothese A.3: Geburtenrückgang als Folge einer grossen Verunsicherung?

Eine weitere in den Medien von Medizinerinnen, Demographen und Soziologen oft vorgebrachte Erklärung des Geburtenrückgangs war *der freiwillige Verzicht auf Kinder aufgrund der allgemeinen Verunsicherung*. Eine beschreibende Zusammenfassung liefert Niederberger (2025):

«Mit dem Krieg in der Ukraine und dem, was wir unserem Planeten antun, da überlegt man sich doch, ob man überhaupt Kinder will», sagt eine Mutter am Sommerfest im Quartier. «Und dann sind Kinder doch so teuer!», sagen unsere Töchter (sie müssen es ja wissen).

Also, gehen wir die Argumente kurz durch. Sind es Krisen und Kriege? 2003 war der Irakkrieg, im Jahr darauf gab's mehr Kinder in der Schweiz. 2008 war die grosse Finanzkrise und 2009 kamen mehr Kinder. 2020 war die Corona-Pandemie, und im Jahr darauf – ein Babyboom! Israel, ein Land zwischen Kriegen und Terrorangst, hat mit 2,79 Kindern pro Frau eine der höchsten Geburtenraten im OECD-Raum. Das Gegenbeispiel: Nach dem Bosnienkrieg, der 1992 begann, wurden in der Schweiz rund 3000 Kinder weniger geboren. Hingegen war, als der Ukraine-Krieg im Februar 2022 begann, der grosse Geburten-Absacker schon da.

Ist es der Klimawandel? Die grosse Waldsterben-Debatte in den achtziger Jahren hatte null Auswirkungen aufs Kinderkriegen. Ab 2006 – in der hohen Zeit der Klimadebatte – stiegen die Geburtenzahlen in der Schweiz (...).» [Auch pro Gebärfähige vgl. Abb. 4.1].

Niederberger zeigt, dass keine eindeutige Korrelation zwischen Krisen und Gebärfähigkeit besteht. Auch die äusserst bedrohliche Lage mitten im Krieg führte 1941 zu einem Babyboom und nicht zu einem Geburtenrückgang (Beck 2022b). Das Argument der Verunsicherung wurde dennoch immer wieder von Experten vorgebracht: Ein Chefarzt im Spital Zollikerberg vermutete, dass im Vordergrund die Sorge gestanden habe, «in der SWS an Corona zu erkranken und dadurch die Gesundheit des Kindes zu gefährden» (Hässig 2023). Grylka weist darauf hin, dass psychischer und körperlicher Stress die Fruchtbarkeit kurzfristig beeinflussen können. «Dass es aktuell weniger Geburten gibt, hängt auch mit den hohen Covid-Ansteckungszahlen ab dem Herbst zusammen», so Grylka im August 2022 (Beck 2022b).

Geht man davon aus, dass eine SWS üblicherweise neun Monate dauert, dann sind diese Überlegungen nicht ganz schlüssig. Hohe Ansteckungsraten gab es von Oktober 2020 bis Januar 2021. Der vermutete Geburtenausfall neun Monate später fällt somit vollumfänglich ins falsche Jahr – ins

«Boomjahr» 2021. Und die Auswirkung der Omikron-Welle vom Herbst 2021 war im August 2022 noch gar nicht bekannt.

In eine ähnliche Richtung argumentieren die Statistiker des Statistischen Amtes der Stadt Zürich: «Die Corona-Pandemie erreichte die Stadt Zürich im Frühling 2020. Im gesamten Jahr 2021 waren die Geburtenzahlen jedoch hoch. Die Hypothese, wonach unsichere Zeiten durch die Corona-Pandemie zum Geburtenrückgang führten, ist demzufolge unwahrscheinlich» (ZH-Statistik 2023). Dieselben Autoren weisen darauf hin, dass die wirtschaftliche Verunsicherung kein überzeugendes Argument sei, da es im Frühjahr 2020 wirtschaftlich am schwierigsten war, worauf jedoch ein kleiner Babyboom und kein Geburtenrückgang folgte. Ähnlich argumentieren Bujard & Andersson (2022) in einem Bericht des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung (Wiesbaden). Noch weniger taugt der Verweis einer Professorin für Geburtshilfe auf den Einmarsch in die Ukraine, weil die danach gezeugten (respektive nicht gezeugten) Kinder erst Monate nach dem Geburteneinbruch hätten zur Welt kommen konnten.<sup>180</sup> Relevant für die Fertilitätsrate ist hingegen der Zuzug ukrainischer Flüchtlingsfrauen, die tatsächlich eine deutlich tiefere Fertilitätsrate aufweisen als der Durchschnitt. Doch machen sie in der Altersgruppe 15 bis 49 bloss 1% aus. Zu wenig, um grosse Veränderungen erklären zu können (Hässig 2023).

**Fazit:** Zwar ist das Verunsicherungs- und Stressargument plausibel, aber es passt absolut nicht in den zeitlichen Ablauf von Pandemiewellen und Geburtenentwicklung. Auf grössten wirtschaftlichen Stress und auf die Herbstwelle folgte ein Babyboom. Auch ist den Argumenten anzumerken, dass sie zum Teil reflexartig vorgebracht werden. Gerade eine Hebamme müsste wissen, dass zwischen Zeugung und Geburt in der Regel neun Monate liegen.

#### 9.1.4 Hypothese A.4: Geburtenrückgang als Folge zunehmender Verhütung?

Sollte sich nun entgegen unserer bisherigen Argumentation der Kinderwunsch doch kurzfristig verändert oder eine allgemeine Verunsicherung den Wunsch nach Nachwuchs reduziert haben, dann müsste sich diese Verhaltensänderung in mindestens einem der folgenden drei Indikatoren zeigen:

- In einer Zunahme der Verhütung (Abs. 9.1.4)
- In einer sinkenden Nachfrage nach künstlicher Befruchtung (Abs. 9.1.5)
- In einer Zunahme der Anzahl Abtreibungen (Abs. 9.1.6)

Verhütung ist darum ein aussagekräftiger Indikator, weil davon auszugehen ist, dass die Bevölkerung, wenn sie weniger Kinder will, mehr Verhütungsmittel verwenden dürfte.

Die Schweizerische Gesundheitsbefragung, letztmals 2022 durchgeführt, stellt auch Fragen zur Verhütung (vgl. Tab. 9.3). Diese Umfrageergebnisse zeigen, dass der Anteil derer, die verhüten, praktisch unverändert geblieben ist: 2022 sank der Anteil bei den Frauen gegenüber 2017 um 0,2; bei den Männern stieg er um 0,5 Prozentpunkte. Beide Veränderungen waren weder signifikant noch im Ausmass ungewöhnlich gross. Eine markante Zunahme der Empfängnisverhütung als Voraussetzung

---

<sup>180</sup> Wir verzichten hier aus Höflichkeit auf die Nennung der Quelle.

für einen plötzlichen und starken Rückgang der Bereitschaft, Kinder zu bekommen, ist im Jahr 2022 nicht auszumachen.

**Tabelle 9.3 Empfängnisverhütung von Frauen und Männern, Schweiz (1997 bis 2022)**

Anteil Personen, welche Methoden zur Empfängnisverhütung anwenden*						
	1997	2002	2007	2012	2017	2022
Frauen 15 – 49	54,5%	54,8%	50,7%	57,0%	53,9%	53,7%
VI +/- (in %-Punkten)	1,6	1,4	1,6	1,4	1,2	1,3
Männer 15 – 72	59,6%	58,3%	52,1%	63,6%	59,7%	60,2%
VI +/- (in %-Punkten)	1,7	1,5	1,8	1,4	1,3	1,4

**Quelle:** Swiss Health Survey, BFS-Tabelle: su-d-14.02-ESS-SFAPL01\_CH, Fragen 2000 und 2100

**VI +/-:** Grenzen des 95%-Vertrauensintervalls (mit 95% Wahrscheinlichkeit liegt der tatsächliche Wert in diesem Intervall).

\*) Ja-Antworten (in %) auf die Frage: Benützen Sie bzw. Ihr Partner resp. Ihre Partnerin irgendeine Methode zur Empfängnisverhütung?

### 9.1.5 Hypothese A.5: abnehmende Nachfrage nach künstlicher Befruchtung?

Ein abnehmender Kinderwunsch dürfte sich auch in einer sinkenden Nachfrage nach künstlicher Befruchtung niederschlagen. Das muss aber nicht so sein. Die künstliche Befruchtung betrifft vorwiegend die älteren Gebärfähigen, die einen kleineren Anteil an den Geburten ausmachen. Es sind ungefähr 9% der Lebendgeburten, die auf eine künstliche Zeugung zurückgehen. Es ist denkbar, dass ein Teil der älteren gebärfähigen Frauen einen ausgeprägten Kinderwunsch hegt und diesen gegebenenfalls auch mit künstlichen Reproduktionsmethoden realisiert, während zeitgleich die jüngeren Frauen in noch grösserem Ausmass auf Kinder verzichten. Ist das der Fall, dann können zunehmende künstliche Befruchtung und abnehmende SWS gleichzeitig auftreten.

Der beschriebene Fall erscheint uns jedoch äusserst theoretisch. Der plötzliche Rückgang des Kinderwunsches trat, wie die Abbildungen 4.8 und 4.9 zeigen, in mehreren, bezüglich Geschichte und Kultur völlig unterschiedlichen europäischen Ländern zeitgleich auf. Es ist daher nur schwer vorstellbar, dass eine solche internationale Mentalitätsänderung einzig und allein Frauen betreffen soll, welche natürlich gebären, während die andere Gruppe, die künstliche Befruchtung in Erwägung zieht, von diesem internationalen Phänomen gänzlich unbehelligt bliebe. Zumindest eine leichte Abschwächung in der Anzahl künstlich gezeugter Kinder scheint plausibler.

Auch zur künstlichen Befruchtung sind BFS-Daten verfügbar. Das Amt erhebt die Anzahl Geburten, welche auf eine Samenspende zurückgehen und solche, denen eine In-vitro-Fertilisation voranging. Ist der Geburtenrückgang ab 2022 Folge eines freiwilligen Verzichts auf Zeugungen, dann könnte sich das in einer sinkenden Nachfrage nach künstlicher Befruchtung niederschlagen.

### 9.1.5.1 Geburten aufgrund von Samenspenden

Tabelle 9.4 zeigt die Anzahl Geburten, die auf eine Samenspende zurückgehen. Dabei zeigt sich ein ununterbrochener, durchgehender, positiver Zuwachs von 2018 (dem Beginn der Messperiode) bis 2024. Einzig der jährliche Zuwachs schwankt. Dessen Minimum liegt aber nicht im Jahr 2022, sondern im Pandemiejahr 2020.

**Tabelle 9.4 Gesamtzahl der gemeldeten Geburten aus Samenspenden, Schweiz (2018 bis 2023)**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Geburten	<b>3.661</b>	<b>4.126</b>	<b>4.234</b>	<b>4.374</b>	<b>4.524</b>	<b>4.671</b>	<b>4.782</b>
Anstieg	*	465	108	140	150	147	111

**Quelle:** Spenderdatenregister des EAZW. Veröffentlicht durch BFS.<sup>181</sup>

Der Einbruch dürfte auf die eingeschränkte Verfügbarkeit medizinischer Dienste im Jahr 2020 zurückzuführen sein. Ab 2021 sind die Zuwächse pro Jahr praktisch gleichbleibend (mit leichter Abschwächung im jüngsten Jahr). 2024 liegt die Anzahl Geburten aus Samenspenden um 13% über dem Jahr 2020. Es ist nicht der kleinste Hinweis auf einen Verzicht auf künstliche Fertilisation auszumachen.

### 9.1.5.1 Geburten aufgrund von In-vitro-Fertilisation

Auch in den Daten zur In-vitro-Fertilisation (Tab. 9.5) zeigt sich kein relevanter Rückgang der Nachfrage. Hier ist auf die exakte zeitliche Abgrenzung zu achten. Die Anzahl Lebendgeburten ist nicht nach dem Zeitpunkt der Geburt, sondern der Zeugung sortiert. Das Nachfrageverhalten lässt sich am besten an der Anzahl behandelte Frauen ablesen. Hier zeigen sich von 2015 bis 2019 eher konstante Werte, im Schnitt 6.000 Behandelte pro Jahr, und ein eigentlicher Sprung nach oben (vor allem ab 2021). Neu sind es im Schnitt 6.600 jährlich Behandelte (2020 bis 2023), also 10% mehr im Vergleich zur Zeit vor der Pandemie. Von einem Rückgang der Nachfrage kann hier keine Rede sein.

Ähnliches gilt für die Anzahl Lebendgeburten: Vor der Pandemie lag sie bei durchschnittlich 2.100, seit der Pandemie bei 2.400, was einem Anstieg um 12% entspricht. In der Tabelle 9.5 lässt sich kein Hinweis auf eine Reduktion des Kinderwunsches finden.

**Fazit zur künstlichen Befruchtung:** In den Tabellen zur künstlichen Fertilisation in der Schweiz ist nicht einmal der kleinste Hinweis für einen Rückgang der Nachfrage mit Auswirkung auf das Jahr 2022 auszumachen. Dieser Befund steht im Widerspruch zur Hypothese A.5 in Tabelle 2.1, eines freiwilligen Verzichts auf Zeugungen. Er ist hingegen kompatibel mit den Hypothesen des Verlusts

<sup>181</sup> <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/zahlen-und-statistiken/zahlen-fakten-zu-fortpflanzungsmedizin/kinder-aus-samenspende.html> (abgefragt am 29.04.2025)

der Zeugungsfähigkeit und der frühen oder späten Schädigung in der SWS (Hypothesen B.4). Das heisst nicht, dass die Schädigung der SWS unmittelbar aus den Daten zur künstlichen Fertilisation oder zur Verhütung abgeleitet werden könnten. Die langfristige Zunahme der Nachfrage nach künstlicher Befruchtung ist gegeben und kann auch auf das steigende Durchschnittsalter der Gebärenden zurückgeführt werden. Die Zunahme der künstlichen Befruchtung steht lediglich nicht im Widerspruch zur These einer Schädigung. Zusammen mit dem Befund, dass ein Rückgang der Anzahl SWS (zumindest in deutschen Daten)<sup>182</sup> nicht nachweisbar ist, sprechen nun bereits drei statistische Indikatoren gegen die These eines freiwilligen Verzichts auf Zeugungen.

**Tabelle 9.5 In-vitro-Fertilisationsstatistik, (2019 bis 2022)**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Behandelte Frauen mit In-vitro-Methoden	<b>6.055</b>	<b>6.049</b>	<b>5.854</b>	<b>6.012</b>	<b>5.993</b>	<b>6.237</b>	<b>6.934</b>	<b>6.609</b>	<b>6.513</b>
Davon erste Behandlung	3.766	3.896	2.930	2.987	2.872	3.092	3.473	3.203	3.202
Initiierte Behandlungszyklen (in-vitro)	11.093	11.003	10.943	11.241	11.163	11.982	13.226	12.439	12.497
Transfers von Embryonen	8.844	8.551	8.206	8.129	7.895	8.207	9.117	8.291	8.164
Resultierende Schwangerschaften	2.365	2.509	2.573	2.779	2.830	2.923	3.261	3.045	3.166
Resultierende Lebendgeburten*	2.020	2.162	2.188	2.154	2.204	2.207	2.487	2.370	2.511

**Quelle:** BFS, Statistik der medizinisch unterstützten Fortpflanzung; BFS-Tabellen: je-d-14.03.07.01.01 und j-de-14.03.07.01.02

\*) per Datum der Befruchtung, nicht der Entbindung

### 9.1.6 Hypothese A.6: Geburtenrückgang als Folge zunehmender Abtreibungen?

Der Verzicht auf Kinder könnte auch sehr radikal durch eine Zunahme der Abtreibungen herbeigeführt worden sein. Das ist einfach zu überprüfen, indem die Zunahme der jährlichen Abtreibungen mit der Anzahl fehlender Geburten pro Jahr verglichen wird. Sind die beiden Werte ungefähr gleich gross, dann ist eine notwendige, allerdings nicht hinreichende Bedingung für Hypothese A.6 erfüllt. Es müsste im Anschluss noch der Nachweis erbracht werden, dass die Zunahme nicht selbst eine Folge der mRNA-Injektion war. Falls die mRNA-Injektion zu vermehrten Missbildungen führt, dann wäre sie selbst wiederum Auslöser einer Zunahme der Abtreibungen und die These des freiwilligen Verzichts auf Nachwuchs müsste wiederum verworfen werden.

Das Schweizer Strafgesetz schreibt vor, dass jeder künstliche, in der Schweiz durchgeführte Abort statistisch erfasst werden muss (StGB 119. Abs. 5). Die Erfassung erfolgt jährlich, wobei die Abtreibung dem Jahr zugewiesen wird, in dem sie erfolgt. Das scheint banal, erweist sich aber als relevant, wenn

<sup>182</sup> Kuhbandner (2023) und Abb. 5.2 und v. a. Abb. 5.3

Abtreibungs- und Geburtenzahlen zusammengeführt werden sollen. So reduziert eine Abtreibung im Januar die Anzahl Lebendgeburten im gleichen Jahr.<sup>183</sup>

**Tabelle 9.6 Abtreibungen und Geburten, Schweiz (2007 bis 2024)**

Jahr der Abtreibung	Anzahl Abtreibungen <sup>1</sup>	Geburten Aug–Jul <sup>2</sup>	Summe <sup>3</sup>	Abtreibungsquote % <sup>4</sup>
2007	10.645	76.793	87.438	12,2
2008	10.924	76.931	87.855	12,4
2009	10.681	79.083	89.764	11,9
2010	11.101	81.218	92.319	12,0
2011	11.100	81.172	92.272	12,0
2012	10.907	82.425	93.332	11,7
2013	10.484	84.263	94.747	11,1
2014	10.275	86.106	96.381	10,7
2015	10.289	87.596	97.885	10,5
2016	10.273	87.454	97.727	10,5
2017	10.037	87.710	97.747	10,3
2018	10.457	87.288	97.745	10,7
2019	10.663	86.180	96.843	11,0
2020	11.143	87.388	98.531	11,3
2021	11.053	85.749	96.802	11,4
2022	11.374	81.129	92.503	12,3
2023	12.208	78.817	91.025	13,4
2024	12.434	77.080	89.514	13,9

<sup>1</sup>) Quelle: Anzahl Schwangerschaftsabbrüche, ganze Schweiz, Frauen mit Wohnsitz in der Schweiz; BFS-Tabelle: 14.03.07.02.20, aktualisiert bis Juli 2025

<sup>2</sup>) Lebendgeburten pro Monat und Kanton 2005–2024; BFS-Tabelle: su-d-01.04.01.01.31; jeweils August bis Juli im Folgejahr

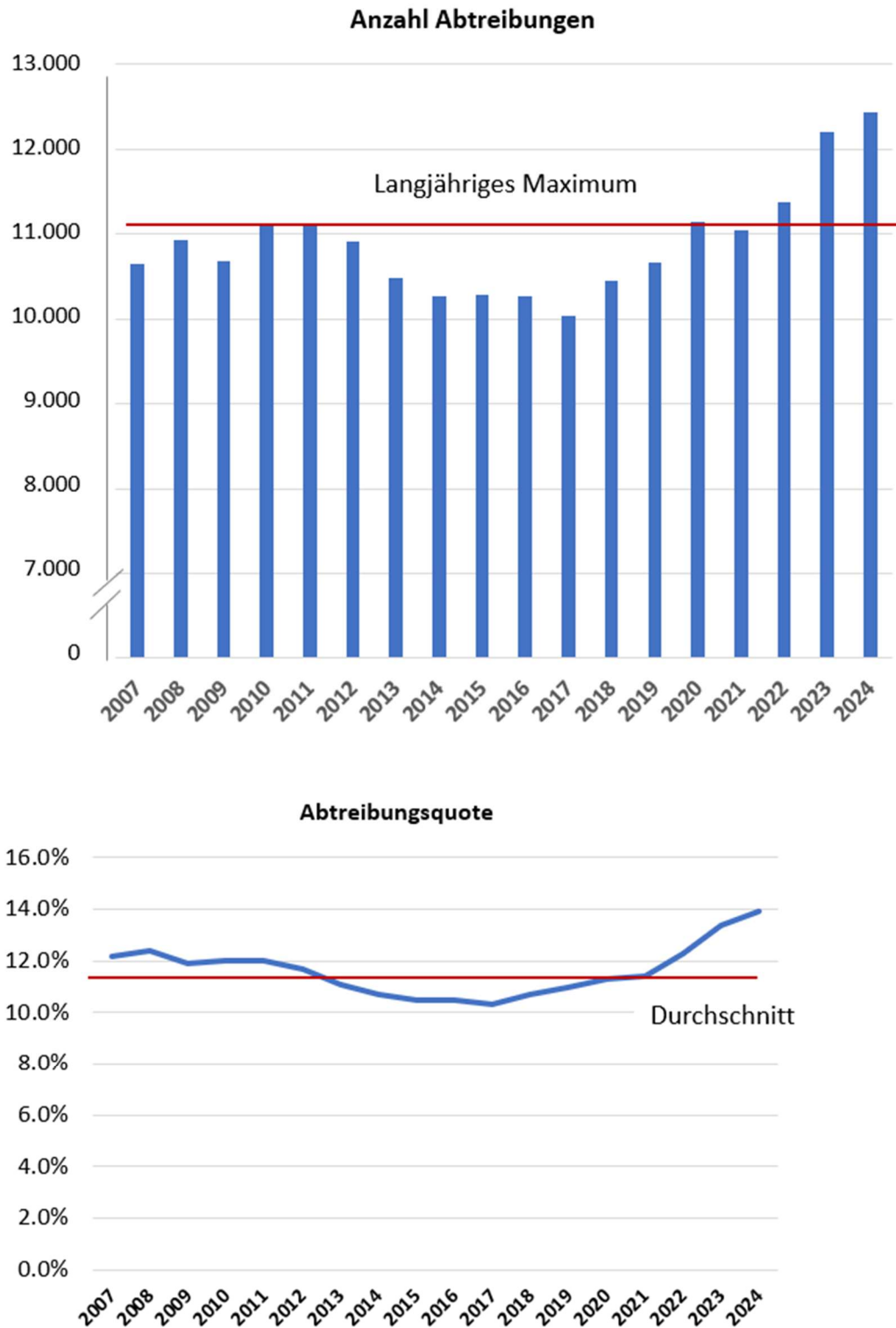
<sup>3</sup>) Summe = (Anzahl Abtreibungen) + Geburten

<sup>4</sup>) Quote = (Anzahl Abtreibungen) / Summe

<sup>\*)</sup> Geburten Jan–Jul 2025 = Prognose

<sup>183</sup> Das zusätzliche Problem, dass nicht jede vermiedene Abtreibung zwingend zu einer gesunden Lebendgeburt führt, dass zudem noch das Risiko des SpAb, der Totgeburt und der perinatalen Sterblichkeit besteht, sei für den Moment dahingestellt.

Abbildung 9.3 Abtreibungen und Abtreibungsquote, Schweiz (2007 bis 2024)



Quelle: Daten gemäss Tab. 9.6, Durchschnitt = 11,3% (von 2007 bis 2020)

Erfolgt die Abtreibung jedoch im Dezember und innerhalb der gesetzlichen Frist von zwölf SWS-Wochen, dann reduziert sie die Anzahl Lebendgeburten im Folgejahr und nicht im Jahr der Abtreibung. Aufgrund unten dargestellter Plausibilitätsüberlegungen stellen wir in Tabelle 9.6 die Abtreibungen beispielsweise des Jahres 2007 den Geburten von August 2007 bis Juli 2008 gegenüber.<sup>184</sup>

Kann nun die Zunahme der Abtreibungen die Abnahme der Lebendgeburten erklären? – Die Abtreibungen steigen seit 2018, übertreffen aber bis einschliesslich 2019 kaum den langfristigen Durchschnitt von 10.600 Abtreibungen pro Jahr. Auch das Jahr 2020 liegt kaum (und trotz Babyboom) über dem langfristigen Maximum. Mit 2021 gehen die Abtreibungen minimal zurück. Eine eigentliche Explosion zeigt sich lange nach Beginn der Pandemie im Zeitraum 2022 bis 2024. Diese Periode liegt insgesamt um 2.500 Abtreibungen über dem Niveau von 2020. Entsprechend hoch und einzigartig sind auch die Abtreibungsquoten dieser Jahre (zwischen 12,3% und 13,8%). Ähnlich wie in den schottischen Daten (Abb. 6.9) steigen auch hier die Abtreibungsraten erst lange nach Beginn der Pandemie deutlich an.

Trotz diesem deutlichen Anstieg vermögen die Abtreibungen den Rückgang in den Geburten nicht zu erklären. Verglichen mit 2020 fehlen seit August 2021 insgesamt 26.400 Geburten, also gut zehnmal mehr. Die Zunahme der Abtreibungen könnte also nicht einmal 10% der fehlenden Geburten erklären.

**Fazit:** Die Zunahme der Abtreibungen scheidet also als Erklärung des starken Geburtenrückgangs ab 2022 aus. Wenn überhaupt, könnten die Abtreibungen nicht einmal ein Zehntel des Rückgangs verursacht haben. Aber auch das ist fraglich, weil zuvor zu klären ist, ob die mRNA-Injektion nicht selbst zu einem Anstieg der Abtreibungen infolge zunehmender Missbildungen des Fötus geführt haben könnte. Wir kommen darauf in Abschnitt 9.3.4 zurück.

### 9.1.7 Fazit zum Geburtenrückgang als Folge einer Verhaltensänderung

Ein freiwilliger Verzicht auf Nachwuchs, wie er oft als Grund für den plötzlichen Einbruch der Geburten im Jahr 2022 herangezogen wurde, müsste gleichzeitig eine zunehmende Nachfrage nach Verhütungsmitteln, einen Rückgang der künstlichen Fertilisationen oder eine Zunahme der Abtreibungen zur Folge haben. Das ist nicht der Fall. Die Verwendung von Verhütungsmitteln scheint praktisch unverändert und die Nachfrage nach künstlicher Befruchtung sinkt nicht, sondern steigt deutlich an. Bei den Abtreibungen ist zwar mit grosser Verspätung eine aussergewöhnliche Zunahme zu verzeichnen, diese ist gemessen an den fehlenden Geburten jedoch viel zu gering. Bestenfalls vermag sie ein Zehntel der fehlenden Geburten zu erklären. Welches die Gründe für diese starke

---

<sup>184</sup> Wir nehmen an, dass die Abtreibungen innerhalb der gesetzlich zulässigen 12-Wochen-Frist im Durchschnitt in die Woche neun fallen, die späten Abtreibungen (nach Ablauf dieser Frist) in die Woche 19. Wir wissen, dass 95,5% aller Abtreibungen in die 12-Wochen-Frist fallen (BFS T 14.03.07.02.14; Mittelwert von 2007 bis 2019). Das ergibt einen gewichteten Durchschnitt von:  $0,955 \times 9 \text{ Wo} + 0,045 \times 19 \text{ Wo} = 9,5 \text{ Wochen}$ . Das heisst im Durchschnitt findet die Abtreibung in den SWS-Wochen neun bis zehn statt. Eine Abtreibung am 1. Januar wirkt sich somit etwa 30,5 Wochen später auf die Geburtenstatistik aus, also ab August. Aus diesem Grund vergleichen wir die Abtreibungen von 2008 mit den Geburten von August 2008 und Juli 2009.

Zunahme der Abtreibungen sein könnten – wiederum nach Durchführung der Impfkampagne – wird noch zu klären sein.

Das Argument, der Geburtenrückgang von 2022 sei als Kompensation des Babybooms von 2021 zu interpretieren, kann mit den Daten jüngerer Datums falsifiziert werden. Der Geburtenrückgang seit 2022 ist grösser und anhaltend. Auch ist das Phänomen einer «Kompensation eines Babybooms» in den historischen Daten des BFS nicht anzutreffen.

Schliesslich konnten wir zeigen, dass die Schweizer Bevölkerung in der Vergangenheit sehr unterschiedlich auf wirtschaftliche oder politische Schocks reagiert hatte. Bezogen auf die Jahre 2020 bis 2022 korrelieren die diversen Schocks (die durch den Lockdown verursachte Wirtschaftskrise, die COVID-19-Ansteckungswellen und der Ukrainekrieg) in keinem der Fälle mit einem darauffolgenden Geburtenrückgang. Das Fehlen einer zeitlichen Korrelation genügt zur Falsifikation dieser These.<sup>185</sup>

Die Experten mögen auf den langfristig abnehmenden Trend in den Kinderwunschumfragen verweisen. Doch einerseits ist das eine langfristige Entwicklung, die kurzfristige Veränderungen nicht zu erklären vermag und andererseits wurden in der Befragung von 2023, in der ein deutlicher Rückgang des Kinderwunsches festgestellt werden konnte, Jahrgänge befragt, die zu diesem Zeitpunkt noch kaum zum Geburtsgeschehen beigetragen hatten.

Zudem müsste ein reduzierter Kinderwunsch in irgendeiner Form umgesetzt werden und entsprechende Datenspuren hinterlassen. Diese Datenspuren sind nicht auffindbar. Und dort, wo sie zu finden sind, entwickeln sie sich zu schwach oder zeigen in die falsche Richtung.

Der Nachweis einer Verhaltensänderung, welche die Ursache des plötzlichen Geburtenrückgangs ab 2022 sein könnte, ist mit amtlichen Daten der Schweiz nicht möglich, die Hypothesen A.1 bis A.6 müssen verworfen werden.

## **9.2 Hypothese B: Ist der Geburtenrückgang unfreiwilliger Natur?**

Nachdem wir kaum Evidenz für einen plötzlich einsetzenden, freiwilligen Verzicht auf Nachwuchs finden konnten, müssen wir uns den B-Hypothesen zuwenden – der Frage, welcher äussere Zwang dazu geführt haben könnte, dass es plötzlich und nachhaltig weniger Geburten gab. In Tabelle 2.1 finden wir dazu die Frage, ob eine erzwungene Enthaltensamkeit und Kontaktarmut zum Geburteneinbruch geführt hätten. Es ist offensichtlich, dass die physische Trennung der Geschlechter die Zeugung verhindert. Die Schweiz kennt dazu ein prominentes Beispiel: Mit dem Ausbruch des Ersten Weltkriegs im August 1914 mobilisierte und kasernierte der Schweizer Generalstab grosse Teile der jungen, männlichen Bevölkerung. Als Konsequenz dieser Trennung junger Paare kam es 1915 zum grössten Geburtenrückgang seit Beginn der Zählung. Die Anzahl Geburten sank um 13,5% (Beck 2022b). War die Situation der Schweiz von 2020 vergleichbar?

---

<sup>185</sup> Es wurde zwar (methodisch zu Recht) in den Medien immer wieder darauf hingewiesen, dass eine zeitliche Korrelation noch keine Kausalität sei. Allerdings ist das Vorliegen einer zeitlichen Korrelation die notwendige Voraussetzung für eine mögliche Kausalität. Somit entspricht das hier vorliegende Fehlen einer Korrelation der Falsifikation einer Kausalität.

## 9.2.1 Hypothese B.1: Geburtenrückgang als Folge erzwungener Kontaktarmut?

Während der Pandemie veränderte sich die soziale Situation der Menschen in ungekannter und drastischer Art und Weise: Viele Menschen mussten dem Arbeitsplatz fernbleiben, Kinder und Jugendliche konnten weder zur Schule noch sich in der Freizeit treffen, öffentliche Einrichtungen wurden geschlossen und selbst Krankenhäuser, Arztpraxen und sogar Kirchen waren zeitweise unerreichbar. Darüber hinaus spalteten die Massnahmen die Bevölkerung bis in die einzelnen Familien. Dies hatte weitreichende negative Auswirkungen auf die psychische Gesundheit und die sozialen Beziehungen.

Könnte dies den Geburtenrückgang erklären?

### 9.2.1.1 *Drei Indikatoren zur psychologischen Gesundheit der Schweizer Bevölkerung*

Es ist weitgehend Konsens, dass die Pandemiemassnahmen einen stark negativen Einfluss auf die psychische Gesundheit vieler Menschen hatten. Schon bald wies ein Grossteil der Schweizer Medien auf eine Überlastung der Jugendpsychiatrie und eine starke Zunahme psychischer Krankheiten hin (Beck & Widmer, 2021, S. 164). Es ist daher keine Überraschung, dass mehrere Indikatoren der Schweizerischen Gesundheitsbefragung (Swiss Health Survey, SHS) zeigen, dass sich die psychische Stabilität und Gesundheit der in der Schweiz lebenden Bevölkerung zwischen 2017 und 2022 signifikant verschlechterte.

Zwischen 2017 und 2022 nahm das Gefühl der Einsamkeit vor allem unter den jungen Menschen deutlich zu (vgl. Tab. E.1 in Anhang E). Die Zahl der Personen, die angaben, sich «nie einsam zu fühlen», ging in allen analysierten Kategorien (Geschlecht, Alter, Bildungsniveau und Wohnregion) oft erheblich und statistisch signifikant zurück.<sup>186</sup> In der Allgemeinbevölkerung betrug der Rückgang 3,7 Prozentpunkte und fiel unter 60%. Die stärksten Rückgänge waren bei den Jugendlichen zu verzeichnen. Bei den 15- bis 24-jährigen Mädchen sank der Wert um 12,4 Punkte (von 43,8% auf 31,4 %) (sic!) und bei den jungen Männern um 9,8 Punkte (von 59,5% auf 49,7%). Bei den Männern im Alter von 25 bis 34 Jahren ist der Rückgang noch grösser (-10,7 Punkte). Weniger ausgeprägt ist er bei den älteren Personen.

Ein zweiter Indikator für das Vorhandensein mittelschwerer bis schwerer psychischer Probleme (Tab. E.2), bestätigt die geschilderte Verschlechterung. Bei Frauen bis 24 Jahre stiegen die psychischen Probleme innerhalb von fünf Jahren um zehn Prozentpunkte an. 2022 waren fast 30% von ihnen betroffen. Und auch bei den Männern im Alter von 20 bis 24 Jahren betrug der Anstieg acht Prozentpunkte.

Die Entwicklung der Prävalenz der medizinischen oder therapeutischen Behandlung von psychologischen Problemen weist in die gleiche Richtung. Der Anteil der Personen, die sich in

---

<sup>186</sup> Details in Anhang E, Tabelle E.1 bis E.3

Behandlung befinden, ist fast überall gestiegen, mit statistisch signifikanten Steigerungen in den für uns relevanten Altersgruppen (siehe Tab. E.3).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es sich um eine sehr besorgniserregende Entwicklung handelt, da sie grosse Teile der Bevölkerung betrifft und diese Art von Problemen bekanntlich nicht einfach zu lösen ist. Jüngere, sich in Entwicklung befindliche Personen, sind am stärksten betroffen. Wenn sich ihr Zustand nicht verbessert, könnte dies in Zukunft zu einer weiteren Beschleunigung des Geburtenrückgangs führen, sobald diese Jahrgänge ins reproduktive Alter kommen.

Allerdings sind auch eine Reihe Relativierungen angezeigt:

- Rein empirisch zeigt sich, dass trotz dieser klaren Verschlechterung des psychischen Allgemeinzustands im ersten Pandemiejahr ein Babyboom einsetzte und kein Geburtenrückgang folgte. Die Pandemiemassnahmen wurden in der Schweiz bei weitem nicht so drakonisch umgesetzt wie in anderen Ländern.
- Eine der emotional bedrückendsten Perioden waren die Monate November und Dezember 2020 sowie die Omicron-Welle im Herbst 2021. Beide Zeitperioden können den Geburtenrückgang ab Januar 2022 jedoch nicht erklären, die eine liegt zu nahe, die andere zu weit entfernt.
- Eine Zunahme der Einsamkeit und die Verschlechterung der psychischen Gesundheit sind zudem langfristige Phänomene. So schildert Desmet (2022, S. 54 und 128) zahlreiche ähnliche Entwicklungen in der Zeit vor der Pandemie und verweist als Erklärung vor allem auf die Verbreitung der sozialen Medien. Ein abrupter Rückgang der Geburtenzahlen lässt sich damit daher nicht erklären.
- Und schliesslich sind die hauptsächlich betroffenen Jahrgänge (noch) nicht diejenigen mit hohen Kinderzahlen. Falls ein ausgesprochen negativer Zusammenhang zwischen psychischer Gesundheit und Geburten besteht, wäre dieser wie erwähnt erst in Zukunft zu erwarten.

### *9.2.1.2 Weniger Hochzeiten während der Pandemie*

In den konservativeren Schichten der Bevölkerung ist die Ehe eine notwendige Voraussetzung für die Zeugung des Nachwuchses. Einerseits ist diese soziale Gruppe klein und abnehmend, andererseits ist sie besonders kinderreich. Es bleibt daher unklar, ob verhinderte Eheschliessungen überhaupt einen negativen Einfluss auf die Geburtenrate der Schweiz haben konnten.

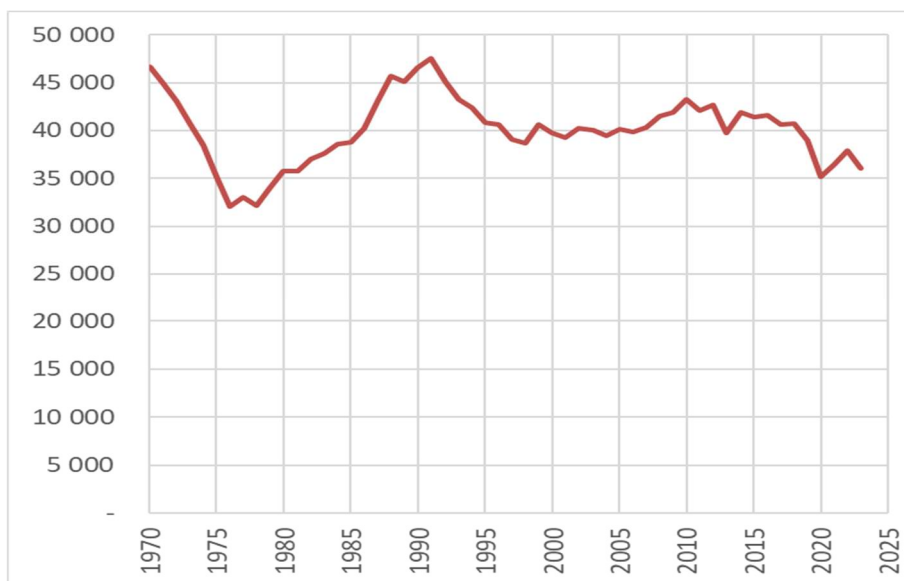
Während des Lockdowns von 2020 sank die Zahl der Eheschliessungen (Abb. 9.4). In den Jahren 2021 und 2022 stieg sie wieder etwas an, bevor sie 2023 wieder zu sinken begann. Der Rückgang der Eheschliessungen im Jahr 2020 war gross. Er wurde in den Jahren 2021 und 2022 nicht vollständig aufgeholt.

Die Schwankungen in der Anzahl der Eheschliessungen war zwar beträchtlich und der Rückgang der Eheschliessungen scheint sich im Laufe der Pandemie weiter beschleunigt zu haben, nachdem diese zwischen 1995 und 2018 konstant bis zunehmend waren. Doch scheint diese Dynamik die anhaltenden gesellschaftlichen Trends in Bezug auf Geburt und Ehe nicht beeinflusst zu haben. So stieg der Anteil

ausserehelicher Lebendgeburten unvermindert von 6% im Jahr 1995 auf 30% aller Lebendgeburten im Jahr 2023 an, ohne dass eine Beschleunigung ab 2020 erkennbar wäre.<sup>187</sup>

Für unsere Untersuchung ist die Darstellung des Durchschnittsalters verheirateter Mütter bei der Erstgeburt aufschlussreich (Abb. 9.5). Das Durchschnittsalter steigt zwar im betrachteten Zeitraum ebenfalls kontinuierlich an. Es sind aber leichte Abflachungen ab 2014 und ab 2021 auszumachen. Würde die oben beschriebene Verschlechterung der psychischen Gesundheit bereits auf die Geburten durchschlagen, dann hätte die Kurve des Durchschnittsalters einen anderen Verlauf. Weil vor allem die Psyche junger Menschen betroffen ist, hätte ein Rückzug dieser Altersgruppe aus dem Reproduktionsprozess einen beschleunigten Anstieg des Durchschnittsalters Erstgebärender zur Folge. In Wirklichkeit schwächt sich der Anstieg jedoch ab. Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass es (noch) nicht zu einem verstärkten Rückzug der jungen Frauen aus dem Gebärprozess gekommen ist.

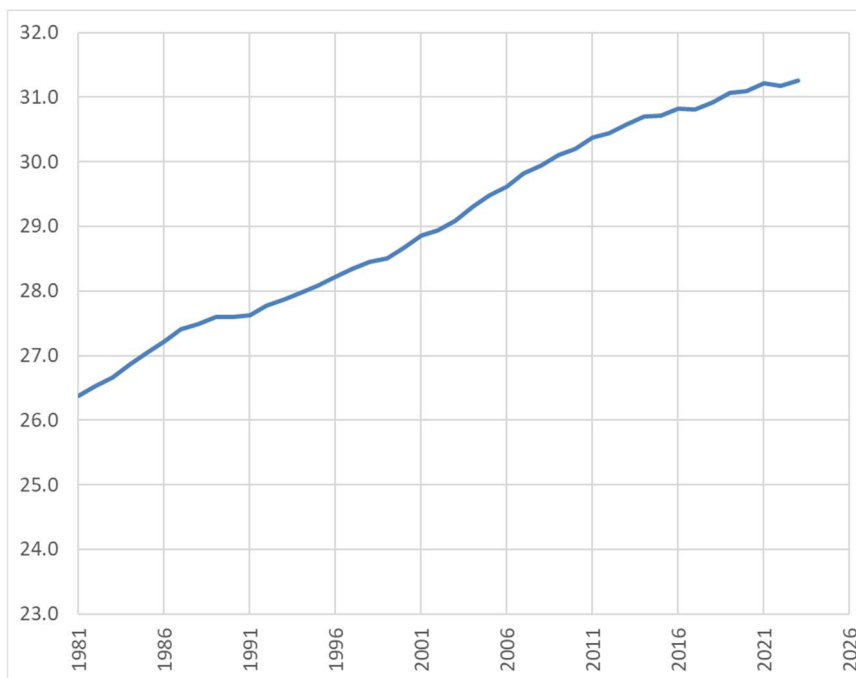
**Abbildung 9.4 Eheschliessungen verschiedengeschlechtlicher Personen in der Schweiz  
(1970 bis 2024)**



Quelle: BFS: su-d-01.06.01.01.17

<sup>187</sup> BFS-Tabelle: su-d-01.04.01.02.08

**Abbildung 9.5 Durchschnittsalter verheirateter Mütter bei Erstgeburt, Schweiz (1981 bis 2023)**



**Quelle:** BFS-Tabelle: su-d-01.04.01.02.06

**Fazit:** Das Bild der psychischen Gesundheit, welches Medien und BFS zeichnen, ist ein düsteres. Auch der Rückgang der Eheschliessungen während der Pandemiejahre ist nicht unerheblich und teilweise anhaltend. Trotzdem können wir zeigen, dass die langfristigen Trends in den Geburtenstatistiken (der steigende Anteil ausserehelicher Geburten) erstaunlich stabil bleiben oder sich, im Fall des Durchschnittsalters der Erstgebärenden, gerade entgegen unserer Erwartung entwickeln. Die externen Gründe, die Pandemiemassnahmen und die dadurch verursachten psychischen Krankheiten respektive Einschränkungen von Hochzeiten, scheinen sich nicht in den Geburtenraten widerzuspiegeln. Der spontane Einbruch von 2022 lässt sich nicht mit der erzwungenen Kontaktarmut erklären. Einerseits, weil diese Massnahmen von jüngeren Erwachsenen wahrscheinlich nur zum Teil eingehalten wurden, andererseits, weil die hauptsächlich von Schulschliessungen und Entwicklungsdefiziten betroffenen Jahrgänge erst nach und nach ins reproduktive Alter vorstossen werden.

### **9.2.2 Hypothese B.2: Rückgang als Folge anderer biologisch-medizinischer Effekte**

Die Hypothese B.2, der Geburtenrückgang könnte eine Folge anderer biologisch-medizinischer Effekte mit Ausnahme von SARS-CoV-2 sein, ergibt sich einzig aus der Systematik unserer Hypothesenbildung in Tabelle 2.1. Wir unterscheiden darin zwischen Ursachen, die einem freiwilligen Entscheid entsprechen (A.1 bis A.3) und solchen, denen die Betroffenen unterworfen sind (B.1 bis B.4). Diese Gruppe unterteilen wir weiter in nicht-medizinische (B.1) und medizinische Gründe und letztere in

solche, die mit SARS-CoV-2 in Verbindung stehen (B.3 und B.4) und solche, die das nicht tun, was Hypothese B.2 ergibt.

Mit Blick auf die uns bekannte medizinische Literatur (Kap. 6), auf die öffentliche Diskussion in den Medien und die überraschend uniformen amtlichen Verlautbarungen diverser Staaten finden wir jedoch keinen Hinweis auf «andere medizinische Gründe», die die Ursache für den abrupten Geburtenrückgang ab 2022 sein könnten. Einzig die seit ungefähr 2010 europaweit einsetzende Abnahme der Anzahl Geburten, die wir bereits im Abschnitt 4.4 angesprochen haben, dürften auf medizinische oder sonstige Gründe zurückzuführen sein, die uns nicht im Detail bekannt sind. Weil aber langfristige Trends in der Regel keine abrupten Effekte haben, können sie zur Erklärung der Vorgänge im Jahr 2022 nicht herangezogen werden. Auch Hypothesen zur Kumulation einer schädigenden Ursache, die einen explosiven Schaden ab einem bestimmten Zeitpunkt auslösen könnte (sogenannte Schwellenwertmodelle), sind uns in unserem Zusammenhang nicht bekannt. Die Diskussion der impfbefürwortenden Literatur und der Fachärzte geht vielmehr in die Richtung, dass es einen signifikanten Rückgang ab 2022 gar nicht gäbe (vgl. z.B. Le Vu et al. 2023 oder Rytz et al. 2021).

Insofern muss Hypothese B.2 nicht verworfen, sondern gestrichen werden, weil wir bereits bei der detaillierten Ausspezifizierung dieser Hypothese scheitern. Andere medizinische Gründe, die den Geburtenrückgang 2022 ausgelöst haben könnten und nicht in engem Zusammenhang mit der SARS-CoV-2-Infektion oder der mRNA-Injektion stehen, müssen ausgeschlossen werden, da sie in der einschlägigen Literatur schlicht nicht vorkommen.

### **9.2.3 Hypothese B.3: Geburtenrückgang als Folge einer COVID-19-Infektion?**

Der Geburtenrückgang könnte grundsätzlich eine Folge der COVID-19-Infektionen sein. Das postuliert Hypothese B.3 und stützt sich dabei auf diverse Warnungen und Impfeempfehlungen für Schwangere (z.B. Stock et al. 2022; Walensky 2021; Rytz et al. 2021). Wir nehmen Hypothese B.3 zum Anlass, nicht nur den durchschnittlichen Gesundheitszustand der Föten, sondern auch den der Gebärfähigen während der Pandemiejahre zu untersuchen.

Ausgehend von den genannten Empfehlungen für Schwangere würden wir grundsätzlich eine starke Beeinträchtigung der Gesundheit im Jahr 2020 erwarten, als ein neues Virus auf eine ungeschützte Bevölkerung trifft; zudem eine Verbesserung des Gesundheitszustands respektive eine reduzierte Beeinträchtigung, als der Impfschutz sich im Jahr 2021 auszubreiten beginnt und den besten Gesundheitszustand im Jahr 2022 mit einer überwiegend geimpften Bevölkerung.

#### *9.2.3.1 Verlust der Zeugungsfähigkeit oder COVID-19-bedingte Zunahme der Spontanaborte?*

Wenn COVID-19 eine Zeugungsunfähigkeit auslöst, dann müssten die Lebendgeburten jeweils neun Monate nach dem Infektionsgeschehen einen Rückgang verzeichnen, der umso stärker wird, je länger das Infektionsgeschehen andauert. Allgemein bekannt sind (in der Schweiz) die drei grossen Corona-Wellen,

- März bis April 2020 (sogenannte «erste Welle»),
- Oktober 2020 bis Februar 2021 (sogenannte «zweite Welle»)
- und Mitte Oktober 2021 bis Ende Mai 2022 (die grosse Delta-Welle).<sup>188</sup>

Dazu kamen einige kleinere Wellen. Die Aggressivität des Virus dürfte sich mit jeder Welle aufgrund des evolutionären Vorteils weniger aggressiver Mutationen abgeschwächt haben, wobei allerdings während der zweiten Welle wesentlich mehr Menschen infiziert wurden als während der ersten.<sup>189</sup>

Wenn nun eine allfällige Zeugungsunfähigkeit die Anzahl der Lebendgeburten neun Monate später beeinflusst, dann müssten ab Dezember 2020, ab Juli 2021 respektive ab Juli 2022 Rückgänge zu verzeichnen sein. Der Blick auf Abbildung 3.6 zeigt jedoch, dass es bereits im Dezember 2020 zu überdurchschnittlich vielen Geburten kam. Der Juli 2021 liegt in einem Allzeithoch, dem drei weitere Monate mit hohen Geburtenzahlen folgen. Im Juli 2022, der in ein Jahr mit stark reduzierten Geburten fällt, wird innerhalb dieses rückläufigen Jahres der Maximalwert erreicht. Unpassender könnte die zeitliche Korrelation gar nicht ausfallen.

Die Hypothese, COVID-19 führe zu einem Verlust der Zeugungsfähigkeit, erfüllt die Bedingung einer Korrelation mit dem Infektionsgeschehen überhaupt nicht, was ihre Relevanz erheblich schmälert.

Um Folgendes klarzustellen: Korrelationen werden gerne als Argumente zur Seite geschoben, weil sie nur ein zeitliches Zusammenfallen, aber nicht unbedingt eine Kausalität darstellen. Das stimmt zwar, trotzdem ist *das Fehlen* einer Korrelation aufschlussreich. Denn wo es keine zeitliche Korrelation gibt, da kann es auch keinen kausalen Zusammenhang geben. Diese Hypothese muss daher allein schon deshalb falsifiziert werden, weil eine zeitliche Korrelation mit dem Impfgeschehen fehlt.

### 9.2.3.2 COVID-19-bedingte Verschlechterung der Gesundheit junger Erwachsener?

Als Mass des Gesundheitszustands verwenden wir als ersten Indikator die vom BAG regelmässig publizierten Zahlen zu Spitaleinweisungen und Todesfällen in Begleitung von COVID-19. Laut BAG gab es von 2020 bis 2022 etwa 8.000 Spitalaufenthalte COVID-19-positiver Personen im Alter von 20 bis 49 Jahren (vgl. Tab. 9.7). Leider unterscheidet diese Statistik weder nach Geschlecht, noch werden Schwangere identifiziert. Die 8.000 Spitalfälle beziehen sich auf 3,5 Millionen Menschen, von denen lediglich 2,5% schwanger waren, was für diese im Schnitt 67 Spitaleinweisungen pro Jahr ergibt. Wären überdurchschnittlich viele Schwangere ins Spital eingewiesen worden, wäre wahrscheinlich darüber berichtet worden. Das war jedoch nicht der Fall. Nicht zu übersehen ist auch die massive Kritik an der Verwendung des PCR-Tests als Diagnoseinstrument. Nicht jede Person mit positivem Test musste wegen COVID-19 ins Spital etc. (eine kurze Darstellung in Beck, 2024a, Kap. 16).

<sup>188</sup> <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/switzerland/> (abgefragt am 28.12.2024)

<sup>189</sup> Das gilt auch dann, wenn die Infektionen pro durchgeführten Test und nicht absolut gemessen werden. Die zweite Welle ist dann nicht achtmal grösser als die erste, sondern praktisch gleich hoch. Sie dauerte aber länger (vgl. Beck, 2024a, Kap. 16).

**Tabelle 9.7 Spitalaufenthalte mit COVID-19 nach Alter, Schweiz (2020 bis 2023)**

Absolut	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80+	Total
2020	181	107	320	496	1.031	2.367	3.531	5.335	7.123	20.491
2021	357	164	528	1.216	2.017	3.230	3.540	3.955	5.048	20.055
2022	986	287	514	797	872	1.719	2.888	5.540	9.648	23.251
2023*	40	10	14	23	29	65	135	318	720	1.354
Total	1.564	568	1.376	2.532	3.949	7.381	10.094	15.148	22.539	65.151
Je 100,000 Einwohner										
2020	21	13	31	40	86	182	37	724	1.554	236
2021	40	19	51	97	167	249	357	531	1.070	230
2022	112	33	50	63	72	133	284	737	1.987	264
2023**	20	5	6	8	10	22	58	183	642	67
Mittelwert	48	17	35	52	84	146	266	544	1.313	199

Quelle: BAG Covid Daten

Sollte das Ziel der Impfkampagne gewesen sein, schwere COVID-19-Verläufe zu vermeiden, so wurde es nicht erreicht – im Gegenteil: Sämtliche (uns interessierenden) Jahrgänge von 0 bis 39 Jahren weisen im Pandemiejahr ohne Impfschutz die minimale Anzahl Spitaleinweisungen auf. Anschliessend stiegen die Zahlen um bis zu 445%. Auch bei den 40-Jährigen verdoppeln sich die Fälle im Jahr der Impfung 2021. Von einer Reduktion der Einweisungen kann also nicht die Rede sein. Auch die Gesamtbevölkerung verbessert sich 2021 nur ganz minimal um -2%. Ihr Maximum liegt im Jahr 2023. Einmal mehr scheint die mRNA-Injektion die Anzahl der Infektionen erhöht zu haben (wir verweisen auf die Diskussion und Quellen in Abs. 6.5.1.2).

Als zweiten Indikator betrachten wir die Todesfälle mit positivem PCR-Test. Gemäss BAG gab es zwischen 2020 und 2022 in der Schweiz 13.902 Todesfälle von Personen mit positivem PCR-Test, darunter 108 im Alter zwischen 20 und 49 Jahren (wiederum sind beide Geschlechter eingeschlossen; Tab. 9.8). Allerdings konzentrieren sich diese Fälle auf die Senioren ab 60, bei denen die Häufigkeit von 2020 bis 2022 deutlich zurückgeht.

Das Bild ändert sich deutlich, wenn wir uns auf das Alter 20 bis 49 Jahre einschränken. Die Todesfälle lagen pro 100.000 Einwohner im Schnitt aller Jahre zwischen 0,2 und 2,2 (im Vergleich zu 679,8 bei den 80+-Jährigen). Das Maximum liegt zudem nicht im Jahr 2020, sondern ein Jahr später.

Laut BFS (Tab. 9.9) starben in vier Jahren 29 Frauen im Alter zwischen 15 und 44 Jahren, also im Durchschnitt sieben pro Jahr. Interessanterweise gab es unter den Frauen im gebärfähigen Alter in den Jahren 2021 und 2022, als viele bereits geimpft waren, mehr Todesfälle als im Jahr 2020. Das ist auffällig (und stimmt nicht mit den Erfahrungen der Älteren überein).

**Tabelle 9.8 COVID-19-Todesfälle nach Alter, Schweiz (2020 bis 2022)**

Absolut	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80+	Total
2020	2	0	3	8	21	119	464	1.561	5.645	7.823
2021	0	1	2	10	38	153	386	832	2.730	4.152
2022	4	2	1	6	19	69	167	409	1.250	1.927
2023*	6	3	6	24	78	341	1.017	2.802	9.625	13.902
Total	2	0	3	8	21	119	464	1.561	5.645	7.823
Je 100,000 Einwohner										
2020	0,2	0,0	0,3	0,6	1,7	9,2	48,0	212,0	1.231,8	90,2
2021	0,0	0,1	0,2	0,2	3,2	11,8	38,9	111,8	578,4	47,5
2022	0,5	0,2	0,1	0,1	1,6	5,3	16,4	54,4	257,4	21,9
2023**	0,2	0,1	0,2	0,2	2,2	8,8	34,2	125,5	679,8	53,0
Mittelwert	0,2	0,0	0,3	0,6	1,7	9,2	48,0	212,0	1231,8	90,2

**Quelle:** Covid-19-Daten des BAG; BFS-Tabelle: gr-d-14.03.04.03.02 und unter <https://www.bfs.admin.ch/asset/de/27905995>

Zudem müssen die Zahlen stark relativiert werden. Tabellarisch publizierte BFS-Analysen<sup>190</sup> ergaben, dass von allen statistisch erfassten COVID-19-Todesfällen nur 3,3% keine Komorbiditäten aufwiesen und lediglich 1,3% klinisch bestätigte COVID-19-Fälle darstellten. Das bedeutet, dass bei rund 98% bis 99% der COVID-19-Todesfälle die Todesursache nicht klar war.

**Tabelle 9.9 Todesfälle von Frauen, 15 bis 44 Jahre, mit COVID-19 als Hauptdiagnose, Schweiz (2020 bis 2023)**

	2020	2021	2022	2023	Total
Todesfälle mit Hauptdiagnose COVID-19	5	15	6	3	29
COVID-19-Todesfälle pro 100.000 Frauen	0,3	0,9	0,4	0,2	-
COVID-19-Todesfälle ohne Komorbiditäten auf 10 Millionen Gebärfähige*	1,0	3,0	1,3	0,7	-

**Quelle:** BFS-Tabelle: je-d-14.03.04.01.02

\*) eigene Berechnung, gestützt auf 3,3% COVID-19-Todesfälle ohne Komorbiditäten

Wenn wir uns auf die Todesfälle von Gebärfähigen mit Hauptdiagnose COVID-19 konzentrieren (Tab. 9.9.), dann ergeben sich drei bis 15 Fälle pro Jahr. Das entspricht knapp einem Todesfall pro 100.000 Gebärfähigen – in eben jenem Jahr 2021, welches die meisten Todesfälle verzeichnet (und welches

<sup>190</sup> BFS-Tabellen: je-d-14.03.04.01.17, je-d-14.03.04.01.01 und je-d-14.03.04.01.02.

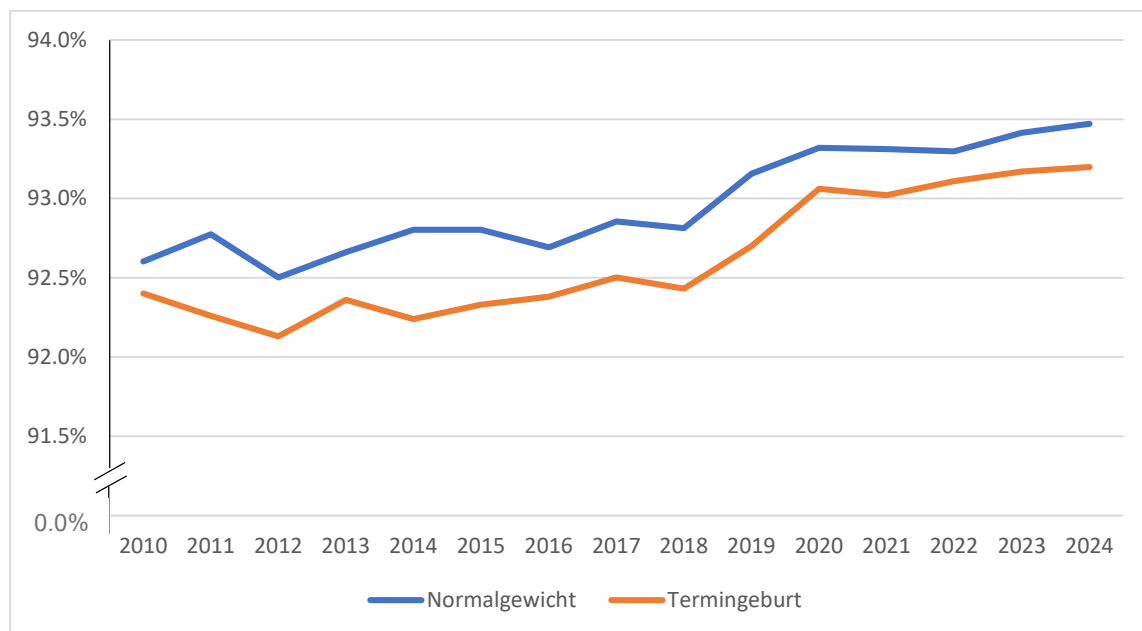
gleichzeitig das Jahr mit zunehmender Impfquote ist). Wenn wir weiter davon ausgehen, dass nur Frauen ohne Komorbiditäten ursächlich an COVID-19 verstorben sein dürften, gibt das höchstens drei an COVID-19 verstorbene Frauen auf zehn Millionen Gebärfähige. (Die Todesfallwahrscheinlichkeit beträgt 0,0000003, also drei Zehntausendstel Promille, was nicht mehr messbar ist). Das ist kein Risiko, vor dem Menschen geschützt werden müssten.

Und wiederum zeigt sich, dass ein Impfschutz nicht gegeben war. Das Maximum der Fälle liegt im Jahr der Impfung, das «gefährliche» Jahr 2020 liegt zusammen mit 2023 deutlich dahinter (vgl. Abs. 6.5.1.2).

### 9.2.3.3 COVID-19-bedingte Verschlechterung der Gesundheit von Föten und Neugeborenen?

**Frühgeburt und Geburtsgewicht:** Wenden wir uns den Risiken während der pränatalen Entwicklung zu. Zwei weitere Indikatoren sind nützlich, um die Auswirkungen von COVID-19 auf die Föten zu bewerten: das Geburtsgewicht und die SWS-Dauer. Diese Indikatoren verhalten sich ähnlich unerwartet: Im Pandemiejahr tritt das ideale Gewicht (2.500–4.499g) häufiger auf und auch die Termingeburten werden häufiger. 2021 schwächt sich das zwar leicht ab, dennoch kann aus Abbildung 9.6 der Schluss gezogen werden, dass beide Indikatoren dem langfristigen, gesunden Trend folgen.

**Abbildung 9.6 Anteil Lebendgeborene mit Termingeburt und Normalgewicht, Schweiz (2010 bis 2024)**



**Quelle:** BFS-Tabellen: je-d-14.03.08.01 (Geburtsgewicht) und je-d-14.03.08.02 (Gestationsalter bei Geburt); Anteil Geburten mit Normalgewicht (von 2.500–4.499 g) und zum Geburtstermin (Woche 37–41).

Optisch ist kein Annus horribilis auszumachen – weder 2020 noch 2021 oder unter den folgenden Jahren. Das mehrfach erhöhte Frühgeburtsrisiko bei einer COVID-19-Erkrankung in der 2. SWS-Hälfte, aufgrund dessen die SGGG die Impfung dringend empfohlen hatte (Rytz et al. 2021), ist in dieser Forschungsbericht Geburtenrückgang / Beck & Gianocca

Darstellung nicht auszumachen. Was Rytz et al. (2021) beschreiben, ist ein sehr kleines, absolutes Risiko: Bei Stock et al. (2022) beträgt das Risiko einer Frühgeburt wegen COVID-19 0,75‰.<sup>191</sup> Es trifft also 75 von 100.000 Schwangeren. Bei 85.914 Geburten im Jahr 2020 ist schweizweit mit 64 infektionsbedingten Frühgeburten zu rechnen. Bei 5.433 Frühgeburten im Jahr 2022<sup>192</sup> sind das 1,1% zusätzliche Frühgeburten.<sup>193</sup> Von einem «mehrfach erhöhten Frühgeburtsrisiko», das die SGGG in den Raum stellt, kann also keine Rede sein (Rytz et al. 2021).

Dass dieser winzige Ausschlag in der Grafik nicht erkennbar ist, lässt sich einfach begründen. In den Jahren 2007 bis 2023 lagen die jährlichen Veränderungen in der Rate der Frühgeburten zwischen 0,3 und 2,8‰(-Punkten), im Durchschnitt bei 1,1‰. Ein Ausschlag von lediglich 0,75‰ geht daher im allgemeinen Rauschen der Daten unter. Kurz: Es ist durchaus möglich, dass COVID-19 das Frühgeburtsrisiko minimal erhöht hat. Die Risikozunahme ist jedoch so winzig, dass sie in den demographischen Daten nicht mehr nachweisbar ist. Das stellt die Empfehlung der SGGG, alle Schwangeren zu impfen, in Frage.

Unsere Argumentation greift jedoch im Fall der Totgeburten auf Evidenz aus 2024 zurück, mit der wir die Empfehlung von 2021 kritisieren. Diese Empfehlung musste damals im Zustand unvollständiger Informationen abgegeben werden (was aber den Adressaten des Schreibens von Rytz et al. (2021) nicht deutlich gemacht wurde). Schliesslich hätte aber die Impfempfehlung, die bis heute aufrechterhalten wird, aufgrund des Wissens von 2022 hinterfragt werden müssen. Das blieb aus.

**Totgeburt und Kindersterblichkeit:** Es gibt weitere BFS-Daten, die noch überzeugender belegen, dass COVID-19 für die Föten nicht besonders gefährlich war. Wir betrachten dazu die Statistiken zu den Totgeburten und der Säuglingssterblichkeit (Tab. 9.10 und Abb. 9.7 und 9.8).

**Tabelle 9.10 Lebend- und Totgeborene, Schweiz (2018 bis 2024)**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Lebendgeburten	87.851	86.172	85.914	89.644	82.371	80.024	78.256
Totgeburten	381	344	319	395	359	334	331
Totgeburten je 1.000 Lebend- und Totgeburten	4,3	4,0	3,7	4,4	4,3	4,2	4,2
Säuglingssterblichkeit (unter 12 Monate)	287	283	313	280	311	265	259
Säuglingssterblichkeit je 1.000 Lebendgeborene	3,3	3,3	3,6	3,1	3,8	3,3	3,3
Säuglingssterblichkeit und Totgeburten pro 1.000 Lebend- und Totgeborene	7,6	7,2	7,4	7,5	8,1	7,5	7,5

**Quelle:** BFS-Tabelle: je-d-14.03.04.02.01

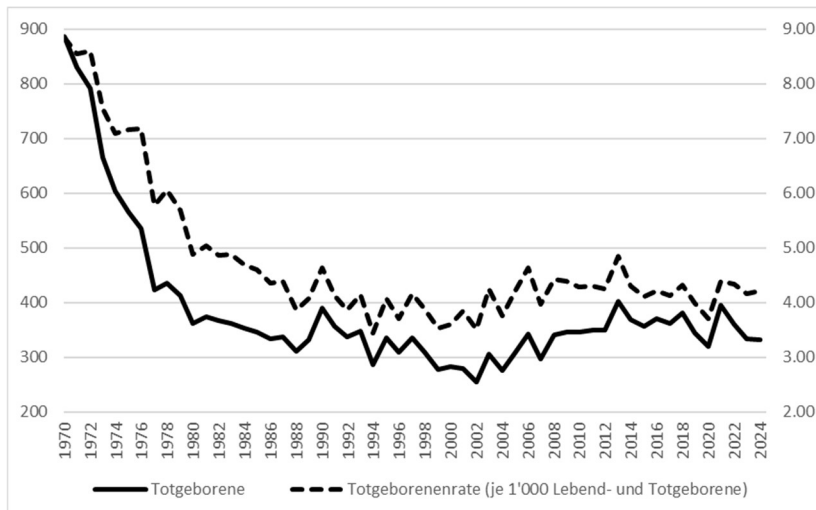
<sup>191</sup> Gemäss Tabelle 6.16 beträgt das Infektionsrisiko 3,4% und das zusätzliche Frühgeburtsrisiko (10,2% - 8,0%) = 2,2%. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Schwangere gleichzeitig infiziert ist und eine COVID-19-bedingte Frühgeburt hat, beträgt demnach  $3,4\% \times 2,2\% = 0,75\%$ .

<sup>192</sup> Das Frühgeburtsrisiko in der Schweiz lag 2020 also nicht bei 8% (wie in Schottland), sondern bei 6,3% ( $5433 / 85.914 \times 100\%$ ). Wir *überschätzen* das Risiko in unserer Berechnung also um 29% (=  $8\% / 6,3\%$ ).

<sup>193</sup> Eine Unterscheidung in einfache und Mehrlingsgeburten wurde in dieser Rechnung ignoriert.

Dabei gehen wir von der Annahme eines wirksamen und relevanten Impfschutzes aus, sodass mit einer Verschlechterung diverser Gesundheitsparameter rund um SWS und Geburt im Jahr 2020 gerechnet werden musste, mit mutmasslichen Auswirkungen bis 2021 (weil sich gewisse Effekte um neun Monate verzögerten). Mit zunehmender Ausbreitung des Impfschutzes im Jahr 2021 hätten sich die Gesundheitsparameter wieder verbessern müssen. Betrachten wir dazu die Häufigkeit von Lebend- und Totgeburten in Tabelle 9.10 und Abbildung 9.7.

**Abbildung 9.7 Totgeburten und Totgeborenenrate, Schweiz (1970 bis 2024)**



**Quelle:** BFS-Tabelle: su-d-01.04.01.01.21; Werte absolut und in Promille

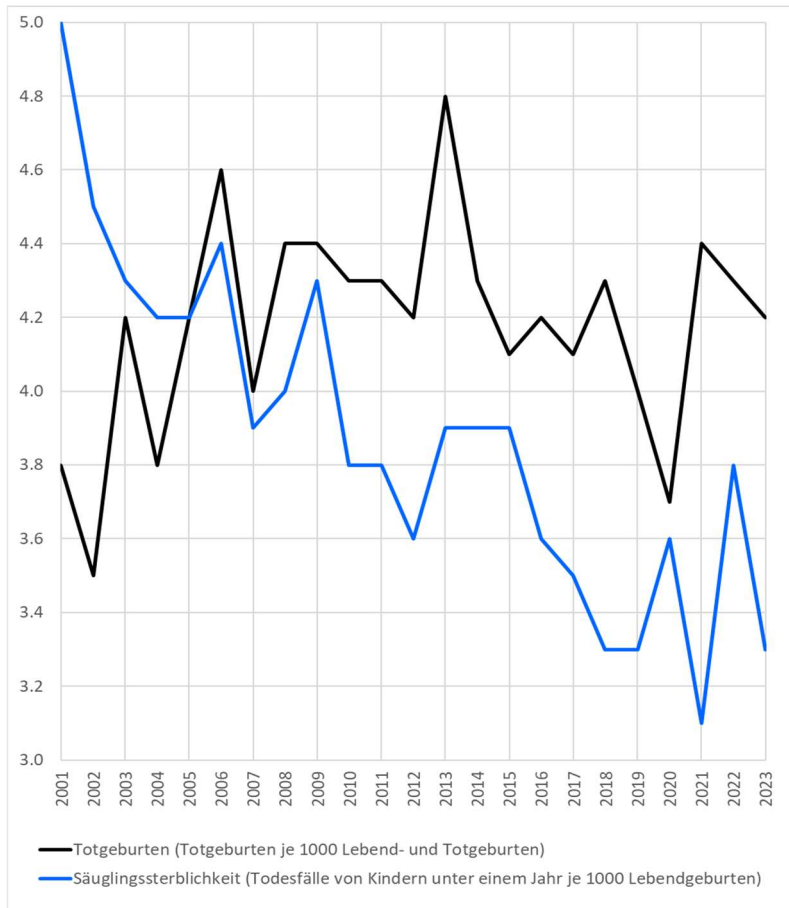
Abbildung 9.7 zeigt, dass die Totgeburten von 1970 bis 2002 stark rückläufig waren, dann wieder leicht zunahmen und ab 2006 auf einem relativ konstanten Niveau lagen. Ausgerechnet im Pandemiejahr 2020 erreichte die Rate der Totgeburten den tiefsten Wert seit 18 Jahren. Der erwartbare Ausschlag im Babyboomjahr blieb ebenfalls im Rahmen der Erwartungen. Es gibt keine Auffälligkeiten in dieser Darstellung, die auf eine ausserordentliche Gefährdung durch das Sars-CoV-2-Virus schliessen liesse, im Gegenteil.

Ausserdem fiel der Rückgang der Totgeburten von 2020 mit einem Anstieg der Säuglingssterblichkeit zusammen, was praktisch eine Nullbilanz ergibt (vgl. Tab. 9.10, letzte Zeile und Abb. 9.8). Im Jahr 2021 gab es erneut zwei gegenläufige Entwicklungen: Netto stiegen die Todesfälle (die Summe aus Totgeburt und Säuglingssterblichkeit) wiederum um lediglich 0,1‰-Punkte. Erst das Jahr 2022, nach der Impfung, als der Schutz gegen das Virus hätte maximal sein müssen, brachte eine erhebliche Verschlechterung der Summe. Schuld ist die deutliche Zunahme der Säuglingssterblichkeit.

Gemäss Stock et al. (2022) stieg das Totgeburtrisiko für Schwangere um 0,08‰-Punkte. Innerhalb der in Abbildung 9.8 dargestellten jährlichen Risikoveränderung ist dieses Mikro-Risiko-Veränderung nicht erkennbar. Dem Befund Stocks et al. (2022), der auf der eher unzuweckmässigen Definition des Impfstatus basiert (vgl. Abs. 6.5.1.1) wird von Guetzkow et al. (2025) in Frage gestellt. Er weist nach, dass Ungeimpfte mit Sars-CoV-2-Infektion während ihrer SWS keinen Anstieg des Risikos eines letalen

Ausgangs aufwiesen. Die Daten zeigten sogar eine Reduktion dieses Risikos für Ungeimpfte, nicht aber für Geimpfte, allerdings ohne dass der Rückgang signifikant gewesen wäre.

**Abbildung 9.8 Totgeburtenrate und Säuglingssterblichkeit in %, Schweiz (2001 bis 2023)**



Quelle: BFS-Tabelle: Je-d-14.03.04.02.01

### 9.2.3.4 Fazit zum Covid-19-Infektions-Risiko für Schwangere

Aus den eindringlichen Warnungen vor den Folgen einer COVID-19-Infektion für Schwangere durch die Schweizer Fachärzte (Rytz et al. 2021) lassen sich die Risikoerwartungen ableiten, die wir in der Tabelle 9.11, in der obersten Zeile, dargestellt haben. Maximales Risiko erwarten wir für 2020, wenn sich die ungeschützte Bevölkerung einer aggressiven Form von SARS-CoV-2 gegenüber sieht, minimales Risiko im Jahr 2022, wenn ein Grossteil der Bevölkerung geimpft ist.

Die Risiken messen wir als Reduktion der Zeugungsfähigkeit (was nur abgeschätzt werden kann), als hohe Anzahl von Spitaleinweisungen mit COVID-19, als hohe Anzahl Todesfälle mit positivem PCR-Test, als Todesfälle mit Hauptdiagnose COVID-19, mit der Anzahl Totgeburten und der Höhe der Säuglingssterblichkeit.

Tabelle 9.11 zeigt das Ergebnis: Es gibt kein einziges gemessenes Risiko, dessen Rangordnung mit der erwarteten Rangordnung (gefährlich, mittel, ungefährlich) übereinstimmt. Es sind diverse andere

Anordnungen zu finden. So tritt das maximale Risiko oft im Jahr 2021 und zweimal sogar im Jahr 2022 auf. Im Falle der perinatalen Sterblichkeit (unterste Zeile) verläuft das nachweisbare Risiko genau entgegen der Erwartung (kontinuierlich zunehmend statt abnehmend). Evidenz dafür, dass die mRNA-Injektionen ein in 2020 existierendes Risiko deutlich und nachhaltig reduziert hätten, kann aus dieser Tabelle nicht abgelesen werden. Auch das Argument, dass sich die Risiken in 2020 kumuliert und erst in 2021 manifestiert hätten, was die vielen Maxima in 2021 erklären würde, überzeugt nicht. Denn auch dann müsste das Minimum im Jahr 2022 auftreten, was nur ein einziges Mal der Fall ist.

Das hat auch, aber nicht nur, mit der winzigen COVID-19-Risikozunahme zu tun: Gestützt auf die Literatur berechneten wir, dass das Sars-CoV-2-Virus das Risiko einer Frühgeburt um 0,75% erhöht, das Risiko einer Totgeburt stieg um 0,08%-Punkte und in den vier Jahren von 2020 bis 2023 betrug das Risiko junger Frauen, an COVID-19 zu sterben, im kritischsten Jahr 0,0003%. Eine so geringe Todesfallwahrscheinlichkeit ist für die Gruppe der Schwangeren bedeutungslos.

**Tabelle 9.11 Entwicklung diverser Risiken, Schweiz (2020 bis 2022)**

Risikoerwartung, falls Sars-CoV-2-Infektion für Schwangere gefährlich und mRNA-Injektion wirksam		2020	2021	2022
		Maximale Risikoerwartung	Mittlere Risikoerwartung	Minimale Risikoerwartung
Gemessene Effekte	Alter	2020	2021	2022
Reduzierte Zeugungsfähigkeit*	15–49 / M & F	Sehr unwahrscheinlich	Unwahrscheinlich	Unwahrscheinlich
Anzahl Spitaleinweisungen mit COVID-19	20–49 / M & F	1.847 (Minimum)	<b>4.974 (Maximum)</b>	3.030
Anzahl Todesfälle mit positivem PCR-Test	20–49 / M & F	32	<b>50 (Maximum)</b>	26 (Minimum)
Anzahl Todesfälle mit Hauptdiagnose COVID-19	15–44 / F	5 (Minimum)	<b>15 (Maximum)</b>	6
Anzahl Totgeburten je 1.000 Lebend- und Totgeburten	0 / M & F	3,7 (Minimum)	<b>4,4 (Maximum)</b>	4,3
Säuglingssterblichkeit je 1.000 Lebendgeborene	1 / M & F	3,6	3,1 (Minimum)	<b>3,8 (Maximum)</b>
Säuglingssterblichkeit u. Totgeburten pro 1.000 Lebendgeborene	0–1 / M & F	7,4 (Minimum)	7,5	<b>8,1 (Maximum)</b>

**Quelle:** eigene Kalkulationen, basierend auf den Tab. 9.7 bis 9.10

\*) Vgl. Abs. 9.2.3.1

Das Risiko für schwangere Frauen wurde also nicht ein wenig, sondern in erheblichem Ausmass übertrieben. Von einem «mehrfach erhöhten Risiko», von dem die Gynäkologische Fachgesellschaft spricht, kann keine Rede sein. Alle genannten Risiken zusammen übersteigen die natürliche, jährliche Risikoschwankung nicht.

### **9.3 Hypothese B.4: Geburtenrückgang als Folge einer mRNA-Injektion?**

Bisher untersuchten wir alle uns plausibel erscheinenden Hypothesen zur Erklärung des Geburtenrückgangs, die nicht mit der mRNA-Injektion in Verbindung gebracht werden können. Dabei gingen wir auf freiwillige und erzwungene Verhaltensänderungen ein und auf negative biologisch-medizinische Einflüsse. Keine einzige dieser Hypothesen konnte widerspruchsfrei in Verbindung mit der Abnahme der Geburten gebracht werden. Wir sahen uns gezwungen, alle folgenden Hypothesen zu verwerfen: Die These der allgemeinen Verunsicherung, des verschobenen oder verminderten Kinderwunsches, der Zunahme der Verhütung, der sinkenden Nachfrage nach künstlicher Befruchtung, der Zunahme der Abtreibungen, der erzwungenen Kontaktarmut, der psychologischen Beeinträchtigung, dem Ausfall zahlreicher Hochzeiten, weiterer unbekannter medizinisch-biologischer Effekte und insbesondere auch der COVID-19-Infektion selbst.

Für ein präzises Verständnis: Alle genannten Effekte (mit Ausnahme des verschobenen Kinderwunsches und der unbekannt, zeitgleich auftretenden biologisch-medizinischen Schädigung) lagen zweifellos vor, von der allgemeinen Verunsicherung bis zur SARS-CoV-2-Infektion. Doch entweder konnte kein Zusammenhang zwischen dem Effekt, dem Zeitpunkt seines Auftretens und dem Zeitpunkt des Geburtenrückgangs hergestellt werden oder dort, wo das möglich war (etwa bei Abtreibungen und Totgeburten), war die Veränderung zu gering, als dass sie den Einbruch der Geburtenzahlen hätte erklären können.

Die einzige verbleibende Hypothese ist die eines schädigenden Einflusses der mRNA-Injektionen.

#### **9.3.1 Kritik an den präklinischen und klinischen Studien**

Diese Hypothese des schädigenden Einflusses der mRNA-Injektion drängt sich aus drei Gründen auf. Zum einen ist sie der Elefant im Raum, der eine Untersuchung verlangt. Es ist die naheliegende Hypothese – die Frage, die man sich stellen muss, wenn Millionen mit einem neuen Impfstoff geimpft werden und rund neun Monate später die Geburten überraschend deutlich einbrechen. Es ist Ockhams Rasiermesser, das verlangt, einfachen Hypothesen den Vorzug vor komplizierten zu geben.<sup>194</sup>

Zweitens gibt es immer mehr wissenschaftliche Studien, welche die Gefahren und Schäden belegen, die diese Injektionen verursachen. Allerdings bezieht sich nur ein Teil dieser Studien auf schwangere Frauen (vgl. Thoene 2024).

---

<sup>194</sup> Das Prinzip stammt vom Scholastiker Wilhelm von Ockham (1288–1347).

Und drittens trat jüngst mit Dr. Helmut Sterz ein äusserst gewichtiger Kritiker der präklinischen Testphasen der mRNA-Substanzen an die Öffentlichkeit. Sterz ist Fachtierarzt für Pharmakologie und Toxikologie, war Reproduktionstoxikologe bei Boehringer Mannheim (1974–1988), Leiter des Toxikologie-Zentrums von Servière in Orléans (1988–1995), Leiter Toxikologie bei Hoffmann-La Roche (1995–2001) und Cheftoxikologe bei Pfizer (2001–2007), letzterer ein Hersteller der mRNA-Substanzen (Sterz 2025).

Es ist für das Folgende wichtig zu wissen, dass neue pharmakologische Substanzen in einer präklinischen und klinischen Phase eine bestimmte Reihe von Tests durchlaufen müssen, um die Zulassung zur Verwendung in der medizinischen Praxis zu erhalten (vgl. Abb. 7.3). In die präklinische Phase fallen auch Tierversuche an zwei verschiedenen Tierarten, in die klinische Phase fallen die Untersuchungen an freiwilligen Testpersonen.

Um zurückzukommen auf unsere Fragestellung: Was spricht nun gegen die Hypothese des schädigenden Einflusses der mRNA-Injektionen? Es ist die (angeblich) sorgfältige Prüfung des Impfstoffs. Simon Hehli (2022) schreibt dazu in der Neuen Zürcher Zeitung:

«Auf Anfrage schreibt der Swissmedic-Sprecher Lukas Jaggi, [...]. Was die Zulassungen der COVID-19-Impfstoffe betreffe, seien die Gesuchs-Unterlagen nach allen Regeln und Standards der Wissenschaft geprüft worden, gleich wie bei allen anderen Zulassungsgesuchen für neue aktive Substanzen. «Bei der Bewertung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses gab es keine *Abkürzungen*», hält Jaggi fest. «In Bezug auf die Anforderungen an Sicherheit, Wirksamkeit und Qualität wurden keinerlei Abstriche gemacht.» Für Swissmedic habe der Schutz der Gesundheit der Schweizer Bevölkerung oberste Priorität.»

Aufgrund dieses eindeutigen Statements des Swissmedic-Sprechers käme es niemandem in den Sinn, die Impfung Schwangerer habe gar keine Zulassung von Swissmedic erhalten (vgl. Abs. 7.1.1). Auch würde niemand erwarten, dass die von Swissmedic bewilligten Beipackzettel für Fachpersonen explizit darauf hinweisen, dass «keine adäquaten und gut kontrollierten Studien zur Anwendung von Spikevax bei schwangeren Frauen durchgeführt» worden seien.<sup>195</sup>

Die von Shimabukuro et al. im April 2021 publizierten «preliminary findings», also vorläufige Erkenntnisse zum Risiko von mRNA-Injektionen bei Schwangeren, deuten darauf hin, dass der diesbezügliche Wissensstand bei Impfbeginn im Dezember 2020 rudimentär war.

Frei (2025) beschreibt, gestützt auf Kons (2022), was stattdessen passiert ist:

«Bei allen Studien mit COVID-19-mRNA-Impfstoffen im Jahr 2020 wurden Schwangere ausgeschlossen. Alle Versuchspersonen im fortpflanzungsfähigen Alter mussten sich dort verpflichten, wochen- oder monatelang nach der Impfung sicher zu verhüten. Männer, die an der Impfstudie von Pfizer/Biontech teilnahmen, durften für eine Dauer von mindestens vier Wochen nach der letzten Impfdosis weder Sperma spenden noch Sex haben oder sie mussten dabei stets ein

---

<sup>195</sup> Vgl. Abs. 7.1.2 und <https://www.swissmedicinfo.ch/#section10>, [Produktname «Spikevax» in Suchmaske eingeben, Version für 0.20 mg/ml auswählen].

Kondom benutzen. Ausserdem sollte ihre Partnerin zusätzlich in Betracht ziehen, eine «hochwirksame Verhütungsmethode» anzuwenden.

[...] Solche Vorgaben «sind bei Impfstoffversuchen nicht unbedingt *üblich*, sondern beruhen auf den verfügbaren Daten oder auf Unsicherheiten, die sich aus dem Fehlen von Daten ergeben», teilt die Europäische Arzneimittelbehörde EMA auf Anfrage mit. Als die grosse Impfstudie von Pfizer/Biontech begonnen habe, hätten die Ergebnisse aus den Tierversuchen zur Fortpflanzungsfähigkeit nach der Impfung noch nicht vorgelegen.

Auch bei der grossen Moderna-Impfstudie mussten die teilnehmenden Frauen im gebärfähigen Alter dafür sorgen, dass sie im Monat vor der ersten Impfdosis und drei Monate nach der letzten Dosis nicht schwanger wurden. Sie durften auch nicht stillen» (Frei 2025).

Es wurde also ein erheblicher und gemäss EMA unüblich grosser Aufwand zur Vermeidung von mRNA-beeinflussten SWS innerhalb der Testpopulationen betrieben. Lag das daran, dass die einzige, routinemässig erfolgreiche Anwendung von mRNA-Impfungen vor 2020 der Sterilisation weiblicher Säugetiere diene? Nun, auch wenn diese Anwendung existiert,<sup>196</sup> lässt sich daraus nicht zwingend der Schluss ziehen, die mRNA-Technologie müsse in jedem Fall einen sterilisierenden Effekt aufweisen.

Wichtiger ist für uns die heftige Kritik der Toxikologen an den präklinischen Tests. Die Reproduktionstoxikologie<sup>197</sup> war gemäss Peronne (2025) entweder minimalistisch oder nicht vorhanden. Die sonst üblichen Rattenstudien wurden von zwölf auf drei Wochen verkürzt (ebd.). Sterz (2025) bewertet dieses Vorgehen als schuldhaft, weil nicht besonders zeitaufwändige und wenig komplizierte präklinische Studien ausgelassen wurden, die Hinweise auf die Gefährlichkeit der mRNA-Injektionen für Schwangere hätten geben können (Schumann, 2025, 0:22:00). Dass Studien an Nagern und Nicht-Nagern durchgeführt werden müssen, ist in der präklinischen Phase vorgeschrieben und zwar seit dem Contergan-Skandal, bei dem es ebenfalls um schwerwiegende Schädigungen an Föten ging. Der Grund besteht darin, dass die Testergebnisse bei Nicht-Nagern (zum Beispiel bei Primaten) besser auf den Menschen übertragen werden können (Schumann, 2025, 0:33:00; Peronne 2025). Trotzdem begnügten sich Pfizer und andere Hersteller mit den Tests an Ratten, deren Resultate für Menschen ganz grundsätzlich weniger aussagekräftig sind. Dazu kommen weitere Kritikpunkte:

- So wurden mögliche Veränderungen der Fruchtbarkeit männlicher Ratten nie getestet, als hätte die männliche Fruchtbarkeit keine Bedeutung (Peronne 2025; Gut, 2025b, 0:07:20).
- Strukturanomalien (Missbildungen an den Föten), die in Rattenstudien zu Tage traten, wurden entweder nicht rapportiert oder sie blieben unbeachtet (Schumann, 2025, 0:33:00).
- Skelettanomalien bei Ratten, welche per Kaiserschnitt geboren worden waren, wurden verschwiegen (Peronne 2025).

---

<sup>196</sup> Der Sterilisationsimpfstoff PZP von SPAY VAC wurde seit Jahren zur Reduktion des Bestands wilder Mustangs in den USA verwendet. Das Mission-Statement des Herstellers lautet: «Our mission is to create humane, fertility-control vaccines for overabundant wildlife.» «Unser Ziel ist es, humane Impfstoffe zur Fruchtbarkeitskontrolle für überzählige Wildtiere zu entwickeln.» (eigene Übersetzung). Zu finden unter: <https://spayvac.com/f/covid-19-on-everyones-mind>

<sup>197</sup> Darunter wird eine Prüfung, ob die Substanz für den Reproduktionsprozess von Tieren und Menschen gefährlich sein könnte, verstanden.

- Spontan geborene Ratten wurden ohne Überprüfung der Skelette oder der Neurologie sehr schnell getötet (ebd.).
- Obwohl in der Studie Bowman et al. (2021) ein früher, signifikanter Verlust von 10% der Embryonen nachgewiesen werden konnte, wurde das als irrelevanter Befund ohne toxikologische Bedeutung deklariert (Schumann, 2025, 0:33:00; Peronne 2025).<sup>198</sup>
- Studien zur Fertilität, zu Schädigungen des Fötus (Teratogenität) und zur postnatalen Entwicklung bei Ratten wurden erst mehrere Monate nach der Zulassung veröffentlicht (Peronne 2025).
- Zudem wurden die neuen Produkte nicht im Bereich Gentechnologie entwickelt, was strengere Zulassungsbedingungen zur Folge gehabt hätte (ebd.).

Es zeigt sich hier also eine noch kritischere Beurteilung der präklinischen Phase durch Sterz (2025) und Peronne (2025), beide langjährige Experten auf diesem Gebiet, als in unserem Kapitel 6. Ihre Kritik beschränkt sich jedoch nicht auf die Präklinik. Bei den klinischen Studien verweisen sie auf eine nicht erfolgreich durchgeführte Studie, ausgelegt auf 4.000 schwangere Frauen, an der dann tatsächlich nur 380 Frauen teilgenommen hatten. Von den Frauen mit einer Impfung vor der 23. SWS-Woche erlitten 80% einen frühzeitigen Abort. Die Mehrheit der Studienteilnehmerinnen wurde jedoch erst nach Woche 23 geimpft, also zu einem Zeitpunkt, als ein SpAb gar nicht mehr auftreten konnte, was die SpAb-Rate der ganzen Studienpopulation reduzierte und harmlos erscheinen liess (Schumann, 2025, 0:33:00; Stebel, 2024, S. 129, Lit.-Stelle 516).

Unverständlich ist zudem, dass die 270 SWS, die trotz allen genannten Auflagen in der grossen Impfstudie von Pfizer/Biontech auftraten (vgl. Zitat Frei (2025) oben), nicht sorgfältiger ausgewertet wurden (Pfizer, 2021c, S. 12). Die 270 schwangeren Frauen wurden aus der Studie ausgeschlossen. Von 238 Schwangeren (also 88%) gingen die Unterlagen scheinbar verloren. Von den verbleibenden 34 Outcomes (wovon zwei Fälle aufgrund von Zwillingsschwangerschaften dazu kamen) kam es in einem einzigen Fall (3%) zu einer Lebendgeburt, in fünf Fällen (15%) war das Ende der SWS noch ausstehend und 28 Föten verstarben (davon drei kurz nach der Geburt). Das entspricht einer Sterberate von 82%. Die tatsächliche Sterberate variiert stark und liegt zwischen 82% und 10%, wobei 10% einen unbedenklichen Wert darstellt (vgl. Tab. 6.6). Es ist also nicht möglich, aus dieser sehr frühen Stichprobe eine verlässliche Aussage zum Risiko abzuleiten.

Plausibler, aber immer noch besorgniserregend, scheinen die Angaben der Pfizer-Trials bis Juni 2022 (Elijah 2023): 597 Schwangere wurden ausgeschlossen, wovon 166 (28%) Nebenwirkungen erlitten, davon 139 (84%) schwere, 67 (oder 40%) endeten tödlich: Spontanabort (46), missed Abort (4), Tod des Fötus (4), Eileiter SWS (3), unvollständiger Abort (2), Totgeburt (2), mit unbekannter Todesursache (6). Von 100 Meldungen bei den Babys waren 98% schmerzwiegend und 31% betrafen Missbildungen am Fötus.

---

<sup>198</sup> Sterz (2025) bestätigte in einem Mailverkehr mit einem Autor der vorliegenden Arbeit unsere kritische Beurteilung der Studie Bowman et al. (2021) im Abschnitt 6.2.7.

Aufgrund der teils unvollständig deklarierten Ergebnisse und der verzerrten Stichprobe, die sich zudem auf die ganz frühe Periode der SWS beziehen, in der das Risiko des SpAb unbekannt ist (alle von uns in Abschnitt 6.3 verwendeten Daten bezogen sich auf den SpAb ab SWS-Woche sechs), müssen diese Ergebnisse ins Verhältnis zur effektiven Entwicklung der Geburtenzahlen gesetzt werden. Die Lebendgeburten gehen in zahlreichen Ländern signifikant zurück, die Alternativhypothesen können den Rückgang wegen zeitlicher Inkonsistenz oder wegen seiner Grösse nicht abschliessend erklären, während in den seltenen Studien mit unverzerrten Resultaten (z. B. Stebel, 2024, S. 129) alarmierend hohe Werte (82%) resultieren. Wer aus dieser Kombination von Informationen den Schluss zieht, die mRNA-Injektion könne mit Sicherheit als Ursache des Geburtenrückgangs ausgeschlossen werden, verstösst gegen das Gebot der wissenschaftlichen Vorsicht.

Im Folgenden gehen wir auf die vier SWS-Risiken (SpAb, Abtreibung, Totgeburt und perinatale Sterblichkeit) genauer ein und beleuchten sie im Licht der Literatur und zusätzlicher, schweizerischer Statistiken. Ziel ist es, die wahrscheinlichen von den unwahrscheinlichen Wirkungen der mRNA-Injektion zu unterscheiden.

### **9.3.2 Geburtenrückgang als Folge abnehmender Fruchtbarkeit? – Hypothese B.4.1**

#### *9.3.2.1 Methodische Einschränkungen*

Die Hypothese B.4.1 eines Geburtenrückgangs aufgrund reduzierter Fruchtbarkeit ist auf der Basis von Umfragen oder Bevölkerungsdaten sehr schwierig nachweisbar. Das Thema ist schambehaftet und äusserst privat, sodass Umfragen aus diesen Gründen viele unwahre Antworten enthalten dürften. Dazu kommt, dass die erfolgreiche Zeugung von der Fruchtbarkeit des Mannes *und* der Frau abhängt. Die Impfung junger Männer setzte ungefähr im April 2021 ein (vgl. Tab. 9.12, wobei hier nicht nach Geschlecht unterschieden wird). Somit wäre mit einem impfbedingten Rückgang ab Januar 2022 zu rechnen, was sich in Abbildung 3.7 exakt so darstellt (vgl. auch Hagemann, zitiert in Chandler 2024). Das ist jedoch noch kein Beweis, da der SpAb ebenfalls kurz nach der Zeugung am häufigsten ist, sodass aufgrund der Zeitverzögerung in den demographischen Daten nicht zwischen Fertilitätsrückgang und Zunahme der SpAb unterschieden werden kann (vgl. Abb. 5.4).

Auch spätere Beeinträchtigungen der von geimpften Männern gezeugten Kinder (z. B. Totgeburten) würden erst ungefähr neun Monaten nach der Zeugung erkennbar. Die Totgeburten werden jedoch im Gegensatz zum SpAb präzise erhoben und bleiben darum statistisch identifizierbar.

Auf Seite der Frauen erweist sich die Sache noch etwas komplexer, weil es diverse sich überlagernde Effekte gibt. Einmal liegt erst ab September 2021 eine allgemeine Impfempfehlung für Schwangere vor (vgl. dazu die Detailbestimmungen in Abschnitt 7.2). Dementsprechend sollten die Geburten erst ab Juni 2022 zurückgehen. Sie sinken aber bereits ab Januar 2022. Somit könne der Geburtenrückgang gar nicht Folge der mRNA-Injektionen sein, wird argumentiert. Diese Begründung tauchte vor allem in diversen E-Mail-Diskussionen mit vehementen Impfbefürworterinnen immer wieder auf. Dazu ist zu sagen:

- Das Argument der zeitlichen Inkonsistenz lässt die psychologische Wirkung der frühen Impfpfehlungen der SGGG (vom Januar 2021) und der CDC in Amerika (vom April 2021) ausser Acht. Diese könnten zur Missachtung der geltenden Vorschriften durch junge Schwangere geführt haben.
- Junge Schwangere könnten sich also trotz fehlender Empfehlung eine mRNA-Injektion unter Umgehung der geltenden Bestimmungen erlangt haben, indem sie ihre SWS verheimlichten.
- Sie könnten sich ihrer SWS im Moment der Impfung gar nicht bewusst gewesen sein.
- Sie könnten kurz nach der Impfung ungeplant schwanger geworden sein.
- Oder die SWS-Komplikation könnte Folge der mRNA-Injektion ihres Partners sein.

**Tabelle 9.12 Anteil geimpfter und geboosterter junger Menschen nach Alter und Woche, Schweiz (2021 bis 2023)**

Jahr - Woche	0-9 Jährige		10-19 Jährige		20-29 Jährige		30-39 Jährige	
	1. Impfung	1. Booster	1. Impfung	1. Booster	1. Impfung	1. Booster	1. Impfung	1. Booster
2021 13. Woche	...	...	0,4%	...	2,7%	...	3,5%	...
2021 26. Woche	0,02%	...	13,8%	...	43,4%	...	47,5%	...
2021 39. Woche	0,02%	...	37,5%	...	64,3%	...	65,8%	...
2022 01. Woche	0,07%	0,02%	46,7%	4,4%	72,3%	16,1%	72,8%	20,6%
2022 13. Woche	3,5%	0,03%	49,7%	13,0%	73,2%	30,9%	73,5%	36,1%
2022 26. Woche	3,6%	0,03%	50,3%	14,3%	73,3%	32,3%	73,6%	37,5%
2022 39. Woche	3,7%	0,03%	50,4%	14,8%	73,4%	33,3%	73,6%	38,2%
2023 01. Woche	3,7%	0,04%	50,4%	14,9%	73,4%	33,7%	73,7%	38,7%
2023 13. Woche	3,7%	0,04%	50,4%	14,9%	73,5%	33,8%	73,7%	38,0%

**Quelle:** BAG-Tabellen unter: COVID-19 Switzerland – Coronavirus – Dashboard;  
<https://www.covid19.admin.ch/en/vaccination/persons>

### 9.3.2.2 Erkenntnisse aus der Literatur

Es ist also durchaus möglich, dass sich ab Januar 2022 ein Rückgang der Zeugungsfähigkeit zeigt, obwohl die offizielle Empfehlung erst später erfolgte (vgl. Abs. 7.2). Zudem liefern Alkireidmi et al. (2025) eine medizinische infektiologische Argumentation, warum eine Impfung (oder ein COVID-19-Infekt) zu einer Reduktion der Zeugungsfähigkeit der Männer führen kann.

Zwar können demographische Daten und Befragungen wie erwähnt keinen klaren Nachweis der Unfruchtbarkeit liefern, dennoch können klinische Analysen des Spermas (so Alkireidmi et al. 2025; Safrai et al. 2022; Lifshitz et al. 2022 und Gat et al. 2022) und Tierversuche (von Pfizer in Chandler 2024, S. 4 und Moderna, ebd. S. 6 sowie Karaman et al. 2025) hier Aufschluss geben. Unsere Diskussion in Abschnitt 6.2 zeigte, dass Pfizer entgegen der offiziellen Verlautbarung («die Spike-Proteine blieben in den Blutbahnen») schon früh nachweisen konnte, dass es zur Konzentration von Spike-Proteinen in den Geschlechtsorganen kommt. Moderna zeigte einen bedrohlichen Rückgang der Reproduktion bei geimpften Ratten und «verhinderte» signifikante Resultate wahrscheinlich einzig

dadurch, dass es die bereits sehr kleine Stichprobe im entscheidenden Moment weiter halbierte. Im Gegensatz dazu gelang Karaman et al. (2025) der hochsignifikante Nachweis eines stark schädigenden Einflusses der mRNA-Impfstoffe von Pfizer auf den Bestand an Eizellen in weiblichen Ratten.

Bei den Spermaanaysen kamen Safrai et al. (2022) und Lifshitz et al. (2022) zum Schluss, dass kurzfristig kein Verlust der Zeugungsfähigkeit nachgewiesen werden könne, während Gat et al. (2022) mit einer länger angelegten Untersuchung zum gegenteiligen Schluss kommt. Auch die eher impfbefürwortende Übersichtsstudie von Zhu et al. (2024) kann die Frage einer beeinträchtigten Reproduktionsfähigkeit nicht eindeutig verwerfen.

### 9.3.2.3 Menstruation

Das Thema der Menstruationsprobleme nach mRNA-Injektionen schlug auch in den sozialen Netzwerken hohe Wellen, wo der Hashtag #whereismyperiod, unter dem sich Frauen mit Menstruationsbeschwerden nach erhaltener Injektion sammelten, einen Hype ausgelöst hatte.<sup>199</sup> Ein Hype in den sozialen Medien ist möglicherweise ein Hinweis, aber noch kein statistisch erhärteter Nachweis eines Problems. Wir suchen den Nachweis in drei unterschiedlichen Kategorien: in der wissenschaftlichen Literatur, in Umfragen und in den Nebenwirkungsstatistiken von Swissmedic.

Die in Abschnitt 6.2.8 besprochenen Übersichtsstudien kommen zum Schluss, dass es zu einer signifikanten Zunahme von Menstruationsstörungen nach Erhalt der mRNA-Impfstoffe kommt (Nazir et al. 2022; Dorjee et al. 2025 und Tab. 9.13).

**Tabelle 9.13 Häufigkeit und Stärke von Menstruationsstörungen**

Art der Menstruationsstörung	Hersteller	Risikoanstieg in %
Risiko einer Zyklusverlängerung	Alle	19%
	Pfizer	15%
	Moderna	15%
	AstraZeneca	27%
	Janssen	69%

**Quelle:** Dorjee et al., 2025, Abstract. Alle Werte auf 95%-Niveau signifikant

Eine ausführlich dokumentierte Umfrage zu mRNA-Nebenwirkungen wurde vom 19. September bis 25. Oktober 2021 in Israel durchgeführt.<sup>200</sup> Sie richtete sich an Personen, welche drei bis vier Wochen davor

<sup>199</sup> <https://childrenshealthdefense.eu/eu-affairs/where-is-my-period-the-risks-of-covid-19-vaccinations-on-womens-periods/> und [https://rescue.substack.com/p/deep-in-the-wombs-of-women-the-hidden?utm\\_medium=android](https://rescue.substack.com/p/deep-in-the-wombs-of-women-the-hidden?utm_medium=android) (Aufruf: 26.09.2025)

<sup>200</sup> Israeli Ministry of Health. 2021. Reported Adverse Events After Receiving Pfizer's Third (Booster) Dose of the Vaccine for COVID-19, Homepage: <https://www.gov.il/en/pages/09022022-02> (Aufruf: 26.09.2025).

eine Boosterinjektion erhalten hatten.<sup>201</sup> 4.391 israelische Erwachsene erfüllten das Auswahlkriterium. Von diesen wurden 1.427 nicht kontaktiert,<sup>202</sup> 347 waren nicht erreichbar und 469 wurden nicht befragt (vermutlich wegen Auskunftsverweigerung).

**Tabelle 9.14 Menstruationsstörungen nach Boosterimpfung, Israel (Umfrage)**

Menstruationsstörungen in Gesamtbevölkerung	In Prozent
Anteil Frauen unter 54 mit Menstruationsveränderungen	10%
<b>Angaben der 10% mit Menstruationsveränderung</b>	
Anhaltende Veränderung 7–12 Wochen später	50%
Ärztliche Behandlung nachgefragt	31%
Ärztliche Behandlung erhalten	9%
Hatte ähnliche Nebenwirkung nach 1. u. 2. Dosis	39%
Anhaltende Probleme nach Booster, verursacht durch 1. oder 2. Dosis	33%

**Quelle:** Resultate einer Umfrage des Israelischen Ministeriums für Gesundheit (Israeli MoH Survey 09.2021, veröffentlicht Januar 2022; <https://www.gov.il/en/pages/09022022-02>). Darstellung nach Guetzkow et al. (Corona Ausschuss 103; Details siehe vorangegangene Fussnoten)

**Tabelle 9.15 Art der Menstruationsstörung nach Boosterimpfung, Israel (Umfrage)**

Art der Menstruationsstörung nach Boosterimpfung	Prozent-Anteil unter den (10%) Frauen mit Menstruationsstörungen
Verspätete Menstruation	38%
Verstärkte Blutung	31%
Frühes Einsetzen der Menstruation	29%
Längere Dauer der Menstruationsblutung	27%
Wiederholte Blutungen innerhalb des Zyklus	24%
Starke Menstruationsschmerzen	20%
Abgeschwächte Blutung	9%
Ausbleiben der Menstruation	7%
Verkürzte Dauer der Menstruationsblutung	4%
Andere Angaben	13%

**Quelle:** siehe Tab. 9.14

<sup>201</sup> Wir stützen uns im Folgenden auf die Darstellung Guetzkows vor dem Corona Untersuchungsausschuss, Session 103: Swords to Ploughshares (06.05.2022): Bericht über die Befragung ab 1:57:00; das Thema Menstruationen ab 2:22:40 (<https://odysee.com/@Corona-Investigative-Committee:5/s103en:5> (Aufruf: 26.09.2025)).

<sup>202</sup> Das entspricht ziemlich genau 1/3. Oft werden Befragungen zufällig reduziert, um die Befragungskosten zu verringern. Das ist hier zu vermuten.

Antworten gab es von 2.049 Personen.<sup>203</sup> Das ergibt bei den erreichbaren Personen eine ausserordentlich hohe Rücklaufquote von 81%, sodass der Reporting Bias (negativ Betroffene dürften sich eher beteiligen als nicht Betroffene) minimal sein sollte, vorausgesetzt, der Ausschluss der 33% Nicht-Befragten erfolgte tatsächlich zufällig.

66% der Antwortenden erwähnten mindestens eine Nebenwirkung und 29% erlebten Einschränkungen im täglichen Leben (unter Berücksichtigung aller Arten von Nebenwirkungen). 10% aller Frauen unter 54 Jahren gaben Menstruationsstörungen nach erhaltener Injektion an. In einem Follow-up unter den Frauen mit Menstruationsproblemen sieben bis zwölf Wochen später sagte die Hälfte, das Problem habe sich noch nicht gelöst (was 5% aller Frauen zwischen 18 und 54 Jahren entspricht; vgl. Tabellen 9.14 und 9.15)

Schliesslich zeigt sich das Phänomen auch in den Nebenwirkungsstatistiken von Swissmedic, Grossbritanniens und Australiens.

Swissmedic sprach am 25. November 2022 auf ihrer Homepage<sup>204</sup> von 600 Meldungen zu unterschiedlichsten Formen von Zyklusstörungen im Zusammenhang mit der mRNA-Injektion, sodass sich die Zulassungsstelle zu überlegen begann, ob sie Menstruationsveränderungen als Risiko in die Produktinformation aufnehmen soll.

Bis Mitte Oktober 2021 kam es in Grossbritannien zu 40.000 Meldungen von Zyklusstörungen (zitiert in Wolff 2021). Das bedeutet, das 7-mal grössere Grossbritannien wies für einen rund halb so langen Zeitraum 66,7-mal mehr Meldungen aus, als Swissmedic für die Schweiz angibt. Die Erfassung der Nebenwirkungen in der Schweiz erscheint vor diesem Hintergrund erstaunlich gering (vgl. auch Abs. 7.3.1).

Schliesslich bestätigte die australische Behörde (Therapeutic Goods Administration, TGA) im Februar 2023, die gemeldeten Menstruationsprobleme seien so häufig, dass ein Kausalzusammenhang mit der Impfung nicht völlig ausgeschlossen werden könne.<sup>205</sup>

In allen drei untersuchten Kategorien zeigt sich, dass die Menstruation bei vielen Frauen auf die mRNA-Injektion reagiert hatte. Das ist für sich allein genommen alarmierend, weil ein negativer Impact auf die Reproduktionsfähigkeit nicht ausgeschlossen werden kann und in einem Teil der Fälle mit grosser Wahrscheinlichkeit gegeben sein dürfte. Beim heutigen Stand des Wissens ist es hingegen nicht möglich, aus dem Prozentanteil der Frauen mit Menstruationsstörungen direkt auf einen bestimmten Prozentsatz fehlender Geburten zu schliessen. Diesen Zusammenhang müssen wir als zurzeit nicht quantifizierbar stehen lassen. Einzig das Vorzeichen des Zusammenhangs ist gewiss, mRNA-

---

<sup>203</sup> Die Angaben sind unvollständig: Von 4.391 Qualifizierten wurden 1.427 nicht kontaktiert + 347 nicht erreicht + 469 nicht befragt + 2.049 befragt, was total 4.292 ergibt. Für 99 qualifizierte Personen fehlen die Angaben.

<sup>204</sup> <https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/news/coronavirus-covid-19/covid-19-vaccines-safety-update-18.html> (abgerufen am 11.11.2025)

<sup>205</sup> <https://www.tga.gov.au/news/covid-19-vaccine-safety-reports/covid-19-vaccine-safety-report-23-02-2023> (abgerufen am 08.11.2025)

Injektionen führten mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zu Menstruationskomplikationen, die sich in Form von reduzierter Fertilität auswirken können.

### **9.3.3 Geburtenrückgang als Folge zunehmender Spontanaborte? – Hypothese B.4.2**

#### **9.3.3.1 Methodische Probleme rekapituliert**

Es ist nicht einfach, statistische Evidenz zum SpAb zu gewinnen, da dieser nicht systematisch erhoben wird (vgl. die Diskussion in den Abs. 5.3 und 5.4). Verfügbar sind zuweilen Daten zur medizinischen Intervention, die auf einen SpAb folgen kann.<sup>206</sup> Doch gerade auf die häufigen, sehr frühen SpAb folgt selten eine medizinische Nachbehandlung. Und oft werden diese nicht einmal wahrgenommen. Zudem können die Daten nicht immer zwischen SpAb und Abtreibung unterscheiden.

Wir suchen in diesem Abschnitt nach weiteren Datenquellen. Nach dem Rückblick auf die Literatur (Abs. 9.3.3.2) wenden wir uns daher den Periodic Safety Update Reports (PSUR) der Industrie zu (Abs. 9.3.3.3), bevor wir die Situation in der Schweiz mittels Expertinnenbefragungen zu beschreiben versuchen. Es gibt zwei Berufsgruppen (Bestatter und Hebammen), die von Berufs wegen eine Zunahme der SpAb erkennen sollten und die bereit waren, sich zum Thema zu äussern. Ab einem bestimmten Gewicht werden vielerorts frühe Totgeburten (also späte SpAb) kremiert (Abs. 9.3.3.4) und Hebammen, welche schwangerschaftsbegleitend tätig sind, bemerken ein abruptes Ende der SWS ebenfalls (Abs. 9.3.3.5).

#### **9.3.3.2 Impfbedingter Spontanabort in der Literatur**

Wir waren überrascht, wie mühelos auch und gerade in den Studien, welche die Impfung explizit *befürworten*, Hinweise auf einen deutlichen, oft signifikanten Anstieg der SpAb zu finden waren (Abs. 6.3.1 bis 6.3.8). Einer dieser Studien, die die Impfung *befürworten*, entnehmen wir, dass der SpAb die häufigste SWS-spezifische Nebenwirkung sei und dass von allen letalen SWS-Outcomes 90% SpAb seien, welche sich auf 40% impfbedingt und 50% mit natürlichen Ursachen aufteilen (Shimabukuro et al. 2021). Auch Amer et al. (2024) rapportiert einen signifikanten Anstieg des SpAb-Risikos bei Geimpften gegenüber Ungeimpften und das, obwohl die hier beobachteten Geimpften in ihrer Vergangenheit weniger SpAb erlebt hatten (was einer Risikoreduktion entsprechen müsste). Schliesslich berichten Rodriguez-Blanco et al. (2025) von 2,47-mal mehr SpAb bei geimpften Schwangeren.

Es darf allerdings nicht übersehen werden, dass die Stichproben in der Regel sehr klein sind: Shimabukuro et al. (2021) mit 104 SpAb, Orbegozo et al. (2024) mit 607, Rodriguez-Blanco et al. (2025) mit 10, Favre et al. (2022) mit zwei in zwei Untersuchungen und bei Amer et al. (2024) fehlt die entsprechende Zahlenangabe. Entsprechend sind gewisse SpAb-Häufigkeiten sehr untypisch. Favre et al. (2022) hinterfragen eine frühe SpAb-Rate von 9‰ nicht weiter, obwohl gemäss der Literatur 10% zu erwarten wären und in Zauche et al. (2021) steigt das SpAb-Risiko mit zunehmender Dauer der SWS,

---

<sup>206</sup> Vgl. ICD-Code O03.9 «Spontanabort» bei Kuhbandner & Kroy 2024 und in Abb. 6.10.

obwohl dieses Risiko durchwegs sinken sollte. Zwar gäbe es deutlich bessere Daten (so verfügen Stock et al. (2022) über 12.593 im Detail beschriebene SpAb von 144.500 SWS), diese wurden aber aus schwer nachvollziehbaren Gründen nicht ausgewertet.

Die uns bekannten impfbefürwortenden Studien haben etwas gemeinsam: In allen uns bekannten Studien geht es den geimpften Schwangeren zwar schlechter als den ungeimpften, aber die Verschlechterung wird in den meisten Fällen als nicht signifikant eingestuft. Was heisst das?

Die Forschenden gehen von der Anfangsvermutung aus, die mRNA-Injektion sei harmlos. Dann untersuchen sie die Frage, mit welcher Wahrscheinlichkeit diese Anfangsvermutung verworfen werden müsste. Das lehrbuchmässige Problem ist dabei, dass ihre Grundhypothese auch zu leichtfertig verworfen werden könnte, dass sie also eine mRNA-Injektion als gefährlich einstufen könnten, obwohl sie das in Wirklichkeit gar nicht ist. Dieser mögliche Fehlschluss wird als  $\alpha$ -Fehler bezeichnet. Die medizinische Literatur hat sich darauf geeinigt, dass eine Anfangsvermutung nur dann verworfen werden soll, wenn die  $\alpha$ -Fehler-Wahrscheinlichkeit kleiner als 5% ist.

Diese starre Regel kann in kleinen Stichproben zu absurden Resultaten führen (Ioannidis 2005). Wir illustrieren das an der Studie von Rodriguez-Blanco et al. (2025). Diese Autoren beobachteten bei Geimpften eine Zunahme des SpAb-Risikos verglichen mit Ungeimpften um das 2,47-Fache und sahen darin keine signifikante Verschlechterung, weil die  $\alpha$ -Fehler-Wahrscheinlichkeit 12,7% beträgt. Wir konnten diesen Wert von 12,7% reproduzieren, stellten jedoch einen Kalkulationsfehler fest. Der korrekt berechnete Wert beträgt sogar 24,4%.<sup>207</sup> Das bedeutet, mit knapp 25% Wahrscheinlichkeit würde die mRNA-Injektion zu *Unrecht als schädlich* eingestuft.

Wieso soll nun eine SpAb-Zunahme bei Geimpften von 147% harmlos und unbedenklich sein? Wo liegt das statistische Problem? – Es liegt darin, dass der zweite mögliche Fehlerschluss, die Injektion als harmlos zu beurteilen, obwohl sie das in Wirklichkeit nicht ist, nicht untersucht wurde. Dieser Fehler heisst  $\beta$ -Fehler. Anhand der Daten von Rodriguez-Blanco et al. (2025) kann die Wahrscheinlichkeit des  $\beta$ -Fehlers berechnet werden. Sie beträgt 62%. Wir können also mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, dass die mRNA-Injektion schädlich ist. Zwar ist ein  $\alpha$ -Fehler von knapp 25% relativ hoch, aber dafür einen  $\beta$ -Fehler von 62% in Kauf zu nehmen, ist nicht rational. In Anbetracht dieser zwei Wahrscheinlichkeiten muss (gestützt auf die Daten von Rodriguez-Blanco et al. (2025)) auf eine schädigende Wirkung der mRNA-Injektion bei Schwangeren geschlossen werden.

Diese und ähnliche Argumentationen fanden wir in den meisten impfbefürwortenden Studien. Im speziellen Fall von Rodriguez-Blanco et al. (2025) führte die Korrektur eines dritten Fehlers schliesslich zu einem zweifelsfreien Befund. Die Autoren untersuchen die SpAb-Häufigkeit bei Schwangeren mit SARS-CoV-2-Infektion. Dabei müsste das erhöhte Infektionsrisiko bei Geimpften<sup>208</sup> berücksichtigt werden. Das bedeutet, der korrekte Risikovergleich müsste sogenannt risikobereinigt erfolgen. Wird diese Risikobereinigung vorgenommen, dann schrumpft der  $\alpha$ -Fehler auf 2%. Die These einer

---

<sup>207</sup> Details zur Berechnung und dem korrekten Einbezug der Formel von Yates in Abs. 6.3.8 und Tab. 6.8.

<sup>208</sup> Diese Risikodifferenz belegen unzählige Studien, u. a. die Daten von Stock et al. (2022) in deren impfbefürwortenden Studie (vgl. Abs. 6.5.1.2).

nebenwirkungsfreien mRNA-Injektion bei Schwangeren muss dann auf dem 99,8%-Signifikanzniveau verworfen werden.

*Impfkritische und eher neutrale Studien* (besprochen in Abs. 6.3.9 bis 6.3.10 und 6.6.2) unterscheiden sich bereits im Stichprobenumfang (3.494 SpAb bei Thorp et al. (2024), 226.395 SWS bei Guetzkow et al. (2025) und die SWS von 75 Millionen Einwohnern bei Kuhbandner & Kroy (2024)). Auch die Risikesignale sind überaus deutlich. Thorp et al. (2024) weisen nach, dass es im Vergleich zu gegen Influenza Geimpften 114-mal mehr Verdachtsfälle auf SpAb bei mRNA-geimpften Schwangeren gab. Kuhbandner & Kroy (2024) weisen einen dem Geburtenrückgang vergleichbaren Anstieg der SpAb-Rate nach und Guetzkow et al. (2025) belegen im methodisch sorgfältigsten und differenziertesten Papier, dass früh geimpfte Schwangere 4%, je nach Interpretation sogar 9% mehr SpAb aufweisen als vergleichbar gesunde mit einer Influenzaimpfung.<sup>209</sup>

Zusammenfassend gilt, die Suche nach einer wissenschaftlichen Studie, die den überzeugenden Nachweis erbringt, das SpAb-Risiko bleibe bei mRNA-Geimpften unverändert, war erfolglos.<sup>210</sup> Sowohl *impfkritische* als auch *impfbefürwortende* Studien bestätigen, dass bei mRNA-geimpften Schwangeren mit einer Zunahme der SpAb zu rechnen ist.

### 9.3.3.3 PSUR – Periodic Safety Update Reports der Industrie

Wie in Abschnitt 5.1 ausführlich dargelegt, wurden die COVID-19-Injektionen vor Abschluss der vorläufigen klinischen Studien über ihre Wirksamkeit und Sicherheit an die Weltbevölkerung abgegeben. Schlimmer noch: Anstatt sie nach der Zulassung zu Ende zu führen, unterbrach Pfizer die grosse Kontrollstudie (mit 44.000 Personen) durch Crossover, das heisst durch Injektion fast der gesamten Kontrollgruppe, und zerstörte damit die Möglichkeit, die langfristige Entwicklung der beiden Studienpopulationen (der Geimpften und Ungeimpften) zu vergleichen.

Es war uns nicht möglich, einen Überblick über alle von den Herstellern durchgeführten Kontrollstudien zu gewinnen. An unterschiedlichsten Stellen wird auf diverse clinical trials (CT-Gruppe) hingewiesen sowie auf post-authorisation-Studien (PA-Gruppen), die an mRNA-Injizierten nach der Markteinführung durchgeführt wurden. Eine genauere Analyse zeigte jedoch, dass viele dieser Studien wieder abgebrochen, trotz Ankündigung nie durchgeführt oder nie veröffentlicht wurden (obwohl die Veröffentlichung noch nicht abschliessend geprüfter Studien mit entsprechendem Vermerk durchaus üblich ist.) Die ganze Unübersichtlichkeit hat auch zur Folge, dass es offenbleibt, wie viele Studien tatsächlich begonnen oder durchgeführt wurden. Es gibt keine einfach zugängliche und übersichtliche Ablage sämtlicher Herstellerstudien zu mRNA-Injektionen bei Schwangeren.

---

<sup>209</sup> Die 4% und 9% von Guetzkow et al. (2025) beziehen sich allerdings auf alle möglichen tödlichen SWS-Ausgänge, also auch auf Totgeburten oder Abtreibungen. Die mögliche Verzerrung der Resultate durch freiwillige Abtreibung wird hingegen berechnet und ist als minimal einzustufen (Details in Abs. 6.6.2).

<sup>210</sup> Für eine noch weitergehende Diskussion der Literatur mit ähnlichem Befund sei auf Guetzkow et al. (2025) verwiesen.

Allerdings hatten WHO und EMA von den Herstellern zumindest die PSUR-Berichte verlangt, was der üblichen Mindestpraxis zur Überwachung neuer Pharmazeutika entspricht. Die PSUR (für «periodic safety update report») enthalten im Wesentlichen eine Liste aller negativen Reaktionen, die bei Studienteilnehmern in den clinical trials (CT-Gruppe) oder bei Konsumenten nach der Markteinführung (post authorisation, PA-Gruppe) beobachtet wurden. Zudem weisen sie kurze Beschreibungen sensibler Punkte auf, wie beispielsweise die Ausgänge von SWS, die auf den Listen der Nebenwirkungen erscheinen.

Auch der Zugang zu den PSUR musste erst durch ein grenzübergreifendes, 130-köpfiges Ärztekollektiv, die «PSUR4doctors», unter Berufung auf den Freedom of Information Act (FOIA), mühsam erkämpft werden (Mayer 2023). Elijah (2023) schreibt, die PSUR4doctors-Initiative habe die extreme Zurückhaltung der EMA offenbart, diese Dokumente trotz gesetzlicher Verpflichtungen nach europäischem Transparenzgesetzen zugänglich zu machen.<sup>211</sup> (Elijah 2023, eigene Übersetzung)

Jeder PSUR-Bericht deckt sechs Monate ab dem Datum der Marktbewilligung ab. Er enthält Nebenwirkungsmeldungen an die Industrie aus beiden Gruppen (CT und PA), die zum Teil in den beiden öffentlich zugänglichen Pharmaregistern (VAERS und V-SAFE) oder von der Industrie direkt erfasst worden waren.<sup>212</sup> Doch auch diese PSUR-Berichte sind kaum interpretierbar. Beispielsweise zeigt der Vergleich der aggregierten PSUR-Daten von Pfizer mit den 1.956 Einzelmeldungen zum SpAb, dass in der Aggregation 25,7% der gemeldeten SpAb fehlen (eigene Berechnung). Dazu kommen zahlreiche Punkte wie die fehlende Übereinstimmung von Teilsummen, die fehlende Präzisierung des genauen Impfzeitpunkts im Laufe einer SWS und anderes mehr. Das ist, angesichts der grossen Bedeutung, die diesen Berichten zukommen könnte, bemerkenswert.

Gewisse Ergebnisse aus den PSUR-Dateien sind besorgniserregend. Die vielen Datenlücken verunmöglichen es uns, unverzerrte Schlussfolgerungen zu ziehen. Bei Moderna fehlen 95% (sic!) der erwarteten Angaben (eigene Analyse). Es bleibt die Frage: Verbergen diese Statistiken eher unter- oder überdurchschnittliche SpAb-Risiken? Folgende Spekulation ist zulässig: Lügen diese Risiken im Rahmen des Üblichen, gäbe es keinen Grund (mit Ausnahme einer administrativen Überlastung der Hersteller), die Datenlieferung unter Verletzung der gesetzlichen Bestimmungen und der regulatorischen Gepflogenheiten um Monate und Jahre zu verzögern. Denn die beste Werbung für das innovative mRNA-Produkt sind überzeugende Nebenwirkungsstatistiken.

---

<sup>211</sup> «The PSUR4doctors initiative brought to light the EMA's extreme reluctance to make these documents available, despite legal obligations under EU transparency laws.»

<sup>212</sup> PSUR-DATENARCHIV zu Comirnaty, Vaxzevria, Nuvaxovid und Spikevax – neue Updates Juni 2024: <https://tkp.at/2024/07/07/psur-datenarchiv-zu-comirnaty-vaxzevria-nuvaxovid-und-spikevax-neue-updates-zu-spikevax-und-vaxzevria/>  
Die einzelnen Berichte:  
PSUR 1 PFIZER: 19.12.2020 bis 18.06.2021 ([https://tkp.at/wp-content/uploads/2023/01/1.PSUR\\_organial.pdf](https://tkp.at/wp-content/uploads/2023/01/1.PSUR_organial.pdf))  
PSUR 2 PFIZER: 19.06.2021 bis 18.12.2021 ([https://tkp.at/wp-content/uploads/2023/10/OCR\\_01.-Comiranty-2-PSUR\\_body.pdf](https://tkp.at/wp-content/uploads/2023/10/OCR_01.-Comiranty-2-PSUR_body.pdf))  
PSUR 3 PFIZER: 19.12.2021 bis 18.06.2022.

### 9.3.3.4 Erkenntnisse aus der Befragung der Bestatter

Als Ergänzung zu den überraschend lückenhaften PSUR-Statistiken suchen wir andere Nachweise zum Anstieg der SpAb, indem wir zwei Berufsgruppen befragen, die mit ihm während ihrer Arbeit konfrontiert sein müssten: Bestatter und Hebammen.

Im Grossen Rat des Kantons Thurgau wurde die Zunahme der sogenannten «Sternenkinder» wiederholt thematisiert. Dabei handelt es sich um totgeborene Kinder, die weniger als 500g wiegen und vor der 22. SWS-Woche zur Welt gekommen sind.<sup>213</sup> Das ist nach unserer Definition eine Teilmenge der SpAb (vgl. Tab. 5.1), die wir im Folgenden als «frühe Totgeburten» bezeichnen.

Frühe Totgeburten sind nicht meldepflichtig und werden darum auch nicht statistisch erfasst. Je nach Kanton wird ein Teil von ihnen jedoch bestattet, so auch im Thurgau. Frühe Totgeburten werden dann nicht bestattet, wenn es der Kanton nicht vorschreibt oder wenn die betroffenen Paare ein anderes Abschiedsritual durchsetzen (dürfen). Der EDU-Grossrat Peter Schenk erkundigte sich bei den Bestattungsinstituten zur Übersterblichkeit und bekam dabei auch Antworten zur Bestattung früher Totgeburten. Dem Protokoll des Grossen Rates des Kantons Thurgau vom 9. November 2022<sup>214</sup> ist folgendes Votum Schenks zu entnehmen:

«[In der Schweiz fehlen] zahlenstatistisch etwa 6.000 Babys. Ich habe aus diesen Gründen fünf verschiedene Bestattungsinstitute kontaktiert. Deren Reaktionen auf meine gestellten Fragen waren grossmehrheitlich eindeutig und gipfelten folgendermassen: Am meisten treibe sie die Tatsache um, dass *sehr viele kleine weisse Kindersärge* in die Krematorien überführt werden.»

Weiter heisst es in einer Anfrage der EDU-Fraktion an den Regierungsrat:

«Anfragen bei den Thurgauer Bestattungsinstituten bestätigten die Übersterblichkeit in Form von einer ungewöhnlich grossen Menge an Bestattungen. In diesen Gesprächen wurde mir erklärt, dass auch ungewöhnlich viele kleine weisse Kindersärge in die Krematorien überführt würden. Es habe *noch nie so viele Sternenkinder gegeben* wie zurzeit» (Schenk, 2022; Hervorhebung hinzugefügt).

Die Thurgauer Bestattungsinstitute weisen also von sich aus auf eine deutliche Zunahme bestatteter, früher Totgeburten hin. Eine Ausweitung dieser Umfrage auf andere Kantone im ersten Halbjahr 2025 mit 85 Bestattern resultierte in einem Rücklauf von 25%. 21 Bestatter antworteten, davon machten zwei Bestatter keine spezifischen Angaben, fünf führten gar keine und sechs nur sehr selten Bestattungen dieser Art durch (0,2 bis 0,3 Fälle pro Jahr während sechs Jahren; vgl. Tab. 9.16).

Der Grund liegt darin, dass die Bestattung früher Totgeburten in den verschiedenen Kantonen sehr unterschiedlich geregelt ist. Teils sind die Spitäler, teils die Bestatter für diese Aufgabe zuständig. Viele private Bestatter gaben an, Särge mit frühen Totgeburten äusserst selten (null bis einmal pro Jahr) entgegenzunehmen, sodass für sie kein Trend feststellbar sei. Einige erbringen diese Leistung gratis,

---

<sup>213</sup> In Abgrenzung zu den Totgeburten gemäss Art. 9a der Zivilstandsverordnung (ZStV; SR 211.112.2).

<sup>214</sup> Ratsprotokoll S. 18; zu finden unter: <https://grgeko.tg.ch/de/web/grgeko/startseite> (dort mit den Stichworten «Geburten» unter «Weitere Kriterien» auf die parlamentarische Anfrage, wo sich der Verweis auf das Ratsprotokoll finden lässt.)

wodurch die Anzahl in den Büchern nicht feststellbar ist, ein Bestatter war nur für erwachsene Verstorbene tätig, kaum einer führte Statistik.

**Tabelle 9.16 Häufigkeit der Bestattung früher Totgeburten (2019 bis 2024)**

Anzahl Antworten	Fälle pro Jahr	Entwicklung der Fallzahlen gegenüber 2019
2	k. A.	Zwei Bestatter antworten ohne Angaben zu Entwicklung der Fallzahlen; einer mit Verweis auf den Datenschutz, der andere wegen fehlender Statistik.
5	0	Es gibt keine oder zu wenige Fälle.
6	0,2–0,3	
3	1–3	Die Situation bleibt konstant.
1	7	k. A.
1	15	Ein deutlicher Anstieg wird festgestellt. Die Anzahl Fälle von 2019 bis 2024 betragen: 9, 13, 13, 16, 10, 27.
1	eher wenige	Es gibt mehr Fälle seit 2021.
1	k. A.	Wir stellen seit der Pandemie eine Zunahme der Sternenkinder fest. Wir beurteilen die Zunahme als stark bis ausserordentlich.
1	k. A.	Wir wissen, durch uns zugetragene Informationen, dass es mehr Sternenkinder gibt als in früheren Jahren.

**Quelle:** eigene Umfrage bei Bestattungsunternehmen der Schweiz

Dazu kommt, dass viele frühe Totgeburten gar keiner eigentlichen Bestattung zugeführt werden und dadurch ausserhalb des Spitals unsichtbar bleiben. Dort, wo eine Konzentration dieser Bestattungen zu vermuten wäre, in den grossen Krematorien der Stadt Zürich, kommt die zunehmend multikulturelle Zusammensetzung der Zürcher Bevölkerung dazu. Die betroffenen Familien pflegen unterschiedliche Bestattungsrituale, sodass sich eine Zunahme solcher Fälle je nach religiös-kulturellem Hintergrund vollkommen unterschiedlich äussert. Das erläuterte uns ein Chefbeamter der Stadtzürcher Krematorien im persönlichen Gespräch.

Schliesslich schrieb uns die ebenfalls angefragte Fachstelle «Kindsverlust.ch» in Bern: «Wir verzeichnen eine signifikante Zunahme von Beratungsanfragen aufgrund einer frühen Fehlgeburt. Dies lässt jedoch die Annahme nicht zu, dass es vermehrt Fehlgeburten gibt, sondern dass auch mehr darüber gesprochen wird und diesen Kindern, Frauen und Familien mehr Beachtung geschenkt wird.»

Trotz all dieser Schwierigkeiten gab es doch acht Bestatter mit einer grösseren Anzahl von Fällen. Drei davon, mit ein bis drei Fällen pro Jahr, sahen eine konstante Entwicklung über die Jahre, einer machte keine Angabe zur Entwicklung.

Die verbleibenden vier berichteten alle von einem erkennbaren Anstieg dieser Bestattungsformen, zwischen «leicht» bis «ausserordentlich». Der einzige Bestatter, der grosse Fallzahlen pro Jahr vermelden konnte (88 Fälle in sechs Jahren), zeigte im Schnitt eine Verdoppelung in den Jahren 2022 bis 2024 gegenüber 2019.

**Fazit:** Viele Bestatter führen Bestattungen früher Totgeburten gar nicht oder nur sehr selten durch und können naheliegenderweise keine Zunahme dieser Bestattungsform feststellen. Je mehr solche Fälle ein Bestattungsinstitut durchführt, desto eher rapportiert es eine leichte bis ausserordentliche Zunahme. Ein Institut meldete doppelt so viele Bestattungen dieser Art pro Jahr im Zeitraum 2022 bis 2024 im Vergleich zu 2019.

Auch wenn ein kultureller Wandel im Umgang mit diesen Todesfällen gegeben ist, worauf uns die Fachstelle «Kindsverlust.ch» in Bern und der Chefbeamte der Krematorien der Stadt Zürich hinwiesen, muss dies nicht in jedem Fall zu einem Anstieg der Beerdigungen bei Bestattungsinstituten führen. Es sind auch andere Abschiedsrituale denkbar. Da diejenigen Institute mit hoher Fallzahl in der Tendenz eine starke Zunahme rapportieren, muss die Gegenthese, dass es zu *keinem* impfbedingten Anstieg der frühen Totgeburten kam, zumindest in Frage gestellt werden.

Es zeigte sich, dass die Spitäler den besseren Überblick über das Geschehen haben sollten. Demzufolge führten wir eine ähnliche Umfrage bei Schweizer Hebammen durch.

#### 9.3.3.5 Erkenntnisse aus der Befragung von Schweizer Hebammen

Eine Umfrage unter Hebammen, die in der Schweiz tätig sind (durchgeführt von September 2024 bis Februar 2025), untersuchte die Zu- oder Abnahme bestimmter schwangerschaftsspezifischer Krankheitsbilder (ausführlicher Beschrieb im Anhang B). Die Rücklaufquote konnte zwar nicht berechnet werden,<sup>215</sup> sie dürfte jedoch eher gering sein. Von den 51 eingegangenen Antworten konnten 45 ausgewertet werden. Sechs Hebammen mit wenig Kontakten zu Schwangeren und entsprechend unausgefüllten Fragebogen, wurden aussortiert.

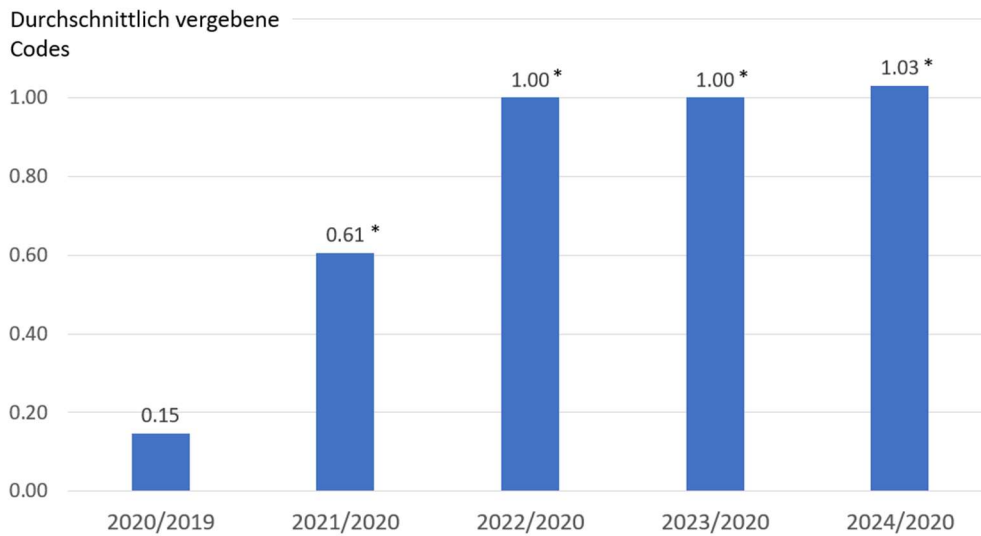
Erhoben wurden eine grob geschätzte Beschreibung der Entwicklung mit sieben Stufen und Codes von (-3), (-2), (-1), (0) bis (+3) (vgl. Tab. 9.17). Positive Codes deuten auf Zunahme, negative auf Abnahme der SpAb hin, der Code 0 auf Konstanz. Wenn wir wie in Abbildung 9.9 dazu übergehen, die durchschnittlich gewählten Codes zu berechnen, darf das nicht mit einer *Bewertung* der Entwicklung verwechselt werden. Ein nie dagewesener Anstieg (+3) ist nicht dreimal schlimmer als ein leichter Anstieg (+1). Die Abbildung 9.9 zeigt lediglich, welche der sieben Kategorien im Durchschnitt gewählt wurde. Wir sehen, dass die Zunahme der SpAb von den Hebammen eindeutiger beschrieben wird als von den Bestattern (Tab. 9.16).

---

<sup>215</sup> Die Umfrage wurde aus Datenschutzgründen zweistufig durchgeführt. Die Autoren schickten die Fragebogen an eine kleine Gruppe von Hebammen, welche sie an eine unbekannte Anzahl Hebammen weiterleiteten, deren Antworten einsammelten und an die Autoren zurückschickten. Somit fehlen den Autoren die Angaben zur Berechnung der Rücklaufquote.

- Das Pandemiejahr 2020 unterschied sich in Bezug auf die SpAb-Häufigkeit nicht signifikant vom Vorjahr und das trotz einer starken Zunahme der Anzahl SWS, die zum Babyboom von 2021 führte.
- Im Impfbjahr 2021 nehmen die SpAb tendenziell zu.
- Die höchsten Werte verzeichnen die Jahre mit «Impfschutz»: 2022, 2023 und 2024.

**Abbildung 9.9 Häufigkeit des Spontanaborts nach Einschätzung durch Schweizer Hebammen**



**Quelle:** Umfrage unter Hebammen; Codes gemäss Tab. 9.17; \*) bedeutet: signifikant von 0 verschieden (Signifikanz-Niveau: 99%).

**Lesebeispiel zweiter Balken:** Im Jahr 2021 gab es, verglichen mit 2020, signifikant mehr SpAb. Die Antwort liegt mit 0,61 im Schnitt zwischen «unverändert» (= 0) und «leichter Zunahme» (= 1) und näher bei «leichter Zunahme».

Die Stichprobe ist zwar klein, dennoch sind die Resultate hochsignifikant. Alle Werte in Abbildung 9.9, mit Ausnahme des ersten Werts, sind mit 99% Sicherheit von Null verschieden. Das liegt daran, dass die Antworten der Hebammen relativ homogen sind (Tab. 9.17). Nur sehr wenige (3% bis 6% der Antwortenden) geben einen leichten bis starken Rückgang an. In den Jahren mit Impfschutz (2022 und 2023) besteht zudem Konsens, dass es keinen Rückgang in der Anzahl SpAb gab.

Ebenso deutlich ist der Befund, dass es 2020 zu keiner wesentlichen Veränderung der SpAb-Häufigkeit gekommen war. 82% sehen das so. Das stützt einmal mehr unseren Befund in Abschnitt 9.2.3, dass der Anstieg der SpAb nicht auf die SARS-CoV-2-Infektion zurückzuführen sei.

Während sich bezogen auf 2021 etwa gleich viele für Konstanz wie für einen Anstieg aussprechen (48% zu 45%), kippt dieses Verhältnis immer mehr zu Gunsten des Anstiegs. 2024 sehen 61% einen leichten bis starken Anstieg gegeben, 6% sogar einen ausserordentlichen.

**Fazit:** Die Hebammen zeichnen ein eindeutiges Bild der Lage. Die SpAb blieben im Pandemiejahr 2020 konstant, stiegen aber ab 2022 gegenüber 2020 deutlich an. Die Hebammen bestätigen damit den

Befund der Bestatter. Sie sehen auch für 2024 noch keine Erholung der Situation. Die These, dass die mRNA-Injektion die Gesundheit in der SWS in Bezug auf das zentrale Risiko der SpAb wesentlich verbessert habe (Rytz et al. 2021, Stock et al. 2022), muss gestützt auf diese Umfrage klar verworfen werden.

**Tabelle 9.17 Entwicklung des Spontanaborts nach Einschätzung durch Schweizer Hebammen**

Ausmass (Code)	Rückgang			Stabil	Zunahme		
	Verschunden (-3)	Stark (-2)	Leicht (-1)	Unverändert (0)	Leicht (+1)	Stark (+2)	Ausserordentlich (+3)
2020/2019	0%	0%	3%	<b>82%</b>	12%	3%	0%
2021/2020	0%	0%	6%	<b>48%</b>	33%	3%	9%
2022/2020	0%	0%	0%	37%	<b>34%</b>	20%	9%
2023/2020	0%	0%	0%	34%	<b>34%</b>	29%	3%
2024/2020	0%	3%	0%	29%	<b>32%</b>	29%	6%

**Quelle:** Umfrage unter Hebammen; die Kategorie mit dem Median: rot hervorgehoben. Zeilentotal wegen Rundungsfehlern 99% bis 100%; 100% = 45 Antworten

**Lesebeispiel 1. Zeile:** Beurteilt werden die SpAb 2020 im Vergleich zu 2019; am häufigsten wurde «unverändert» angegeben (82%), 3% sehen eine leichte Abnahme, 15% eine Zunahme

### 9.3.3.6 Gesamtfazit zum Spontanabort

Die These, der Spontanabort nehme mit der Durchführung der mRNA-Injektionen zu, lässt sich auf die Literatur und die Umfragen unter Bestattern und Hebammen abstützen.

In der Literatur finden sich auch bei den von uns studierten impfbefürwortenden Autoren deutliche Hinweise auf einen mRNA-bedingten Anstieg des Spontanabtrisikos. Diejenigen Impfbefürworter, welche die Gegenthese vertreten, stützen sich entweder auf sehr kleine Stichproben (bis zu lediglich zwei (sic!) Spontanaborte unter 1.012 beobachteten Schwangeren bei Favre et al. (2022)), auf eine Stichprobe mit steigendem statt sinkendem Spontanabtrisiko im Laufe der Schwangerschaft (Zauche et al. 2021) oder aber auf eine ausserordentlich grosse Stichprobe mit 12.593 detailliert beschriebenen Spontanaborten, auf deren statistische Auswertung die Autorinnen jedoch erstaunlicherweise verzichten (Stock et al. 2022).

In den von den Zulassungsbehörden vorgeschriebenen PSUR-Statistiken, die nur aufgrund massiven juristischen Drucks veröffentlicht wurden, fehlen zwischen 25% und 95% (sic!) der zu publizierenden Daten. Es bleibt daher offen, wie hoch die tatsächlichen SpAb-Raten ausfallen.

Bei der Umfrage unter Schweizer Bestattern sprechen sich 16% für eine konstante Anzahl Spontanaborte über die Zeit aus. 58% machen keine Angabe, weil die Anzahl der von ihnen selbst durchgeführten Bestattungen frühgeborener Totgeburten null oder nahezu null betrug. Jeder fünfte Bestatter, typischerweise die mit grösseren Fallzahlen, bestätigen jedoch einen grossen, ausserordentlichen oder noch nie dagewesenen Anstieg der Fälle. Bei einem Bestatter ist eine Verdoppelung der frühgeborenen Totgeburten von 2022 bis 2024 gegenüber 2019 feststellbar.

Noch eindeutiger sind die Aussagen aus der Befragung von Schweizer Hebammen. Mehrheitlich sehen sie 2020 keine Zunahme der Spontanaborte, 2021 eine leichte und von 2022 bis 2024 eine relevante Zunahme. Und obwohl nur 45 Hebammen an der Befragung teilgenommen hatten, sind diese Aussagen hochsignifikant, weil auch die Übereinstimmung ihrer Einschätzungen hoch war.

Kurz: Die These, die mRNA-Injektion habe nicht zu einer Zunahme der Spontanaborte geführt, ist angesichts dieser Datenlage kaum aufrecht zu halten.

### **9.3.4 Zunahme der Abtreibungen wegen Missbildungen? – Hypothese B.4.3**

Auf die Abtreibungen gingen wir bereits in den Abschnitten 6.4 und 9.1.6 ein. Dort klärten wir die Frage, ob eine Zunahme der Abtreibungen den Geburtenrückgang erklären könnte, was wir sowohl für Deutschland (Kuhbandner & Kroy 2024) als auch für die Schweiz verneinen mussten.

In diesem Abschnitt geht es nun um die umgekehrte Frage: Ob die Abtreibungen zunehmen könnten, weil eine Schädigung des Fötus als Folge der mRNA-Injektion vorliegt. Dazu stützen wir uns auf die Daten des BFS.

#### *9.3.4.1 Analyse der Abtreibungsquote im Zeitablauf*

Abtreibungen und Geburten verändern sich naturgemäss jährlich. Um die Entwicklung beurteilen zu können, braucht es einen gemeinsamen Bezugspunkt. Wir unterstellen, dass bei gleichbleibendem durchschnittlichem Gesundheitszustand von Mutter und Ungeborenem die Abtreibungsquote (das Verhältnis von Abtreibungen zur Summe von Geburten und Abtreibungen) weitgehend konstant bleiben dürfte. Diese Quoten zeigt die letzte Kolonne in Tabelle 9.6, in der sie zwischen 10,3% und 13,3% schwanken. Der Durchschnitt vor der Pandemie, also von 2007 bis 2019, betrug 11,3%.

Wenn wir für jedes Jahr eine gleichbleibende Quote unterstellen, können wir anhand der Anzahl Geburten die erwartete Anzahl Abtreibungen berechnen (Tab. 9.18, Spalte 3). Die letzte Spalte zeigt die Differenz zwischen erwarteter und tatsächlicher Anzahl Abtreibungen.<sup>216</sup> Von 2007 bis 2012 lagen die Abtreibungen stets über der Erwartung, im Schnitt der sechs Jahre um 770 Abtreibungen pro Jahr. Ab 2013 ändert sich das Bild. Die Abtreibungen lagen immer unter der Erwartung, im Schnitt der sieben Jahre um 660 Fälle.

---

<sup>216</sup> Dass die Summe der Abweichungen von 2007 bis 2019 exakt null ergibt, ist eine Eigenschaft des Mittelwerts, also mathematisch zwingend, und soll daher nicht weiter interpretiert werden.

**Tabelle 9.18 Erwartete und tatsächliche Anzahl Abtreibungen, Schweiz (2007 bis 2024)**

Jahr des Aborts	Geburten Aug–Juli <sup>1</sup>	Erwartete Anz. Abtreibungen <sup>2</sup>	Tatsächliche Anz. Abtreibungen	Differenz <sup>3</sup>
2007	76.793	9.763	10.645	882
2008	76.931	9.780	10.924	1.144
2009	79.083	10.054	10.681	627
2010	81.218	10.325	11.101	776
2011	81.172	10.319	11.100	781
2012	82.425	10.479	10.907	428
2013	84.263	10.712	10.484	-228
2014	86.106	10.947	10.275	-672
2015	87.596	11.136	10.289	-847
2016	87.454	11.118	10.273	-845
2017	87.710	11.151	10.037	-1.114
2018	87.288	11.097	10.457	-640
2019	86.180	10.956	10.663	-293
2020	87.388	11.110	11.143	33
2021	85.749	10.901	11.053	152
2022	81.129	10.314	11.374	1.060
2023	78.817	10.020	12.208	2.188
2024	77.080	9.799	12.434	2.635

**Quelle:** BFS-Tabelle: T 14.03.07.02.20

1) Anzahl Geburten, die in Beziehung zu den Abtreibungen eines bestimmten Jahres stehen

2) Erwartete Anzahl Abtreibungen: Berechnung in Fussnote<sup>217</sup>

3) Differenz = tatsächliche minus erwartete Anzahl Abtreibungen

Warum ist das so? Eine mögliche Erklärung ist die Markteinführung der sogenannten *Pille danach*, eines Hormonpräparats, das den Eisprung verzögern kann. Seit Dezember 2013 ist die *Pille danach* in der Schweiz auf Rezept verfügbar, ab November 2015 sogar rezeptfrei.<sup>218</sup> Mit der Zulassung änderte sich die Entwicklung der Abortzahlen. Das neue Medikament könnte zu einer Reduktion der vom BFS erfassten Abtreibungen geführt haben, weil die traditionelle Abtreibung durch eine Verzögerung des Eisprungs substituiert wurde. 2019 endet dieser Rückgang. Das Verschwinden der negativen Werte ab 2019 bedeutet kein Verschwinden der *Pille danach*. Einzig ihre Anwendung breitete sich nicht mehr weiter aus, sodass die Substitution der Abtreibungen beendet war.

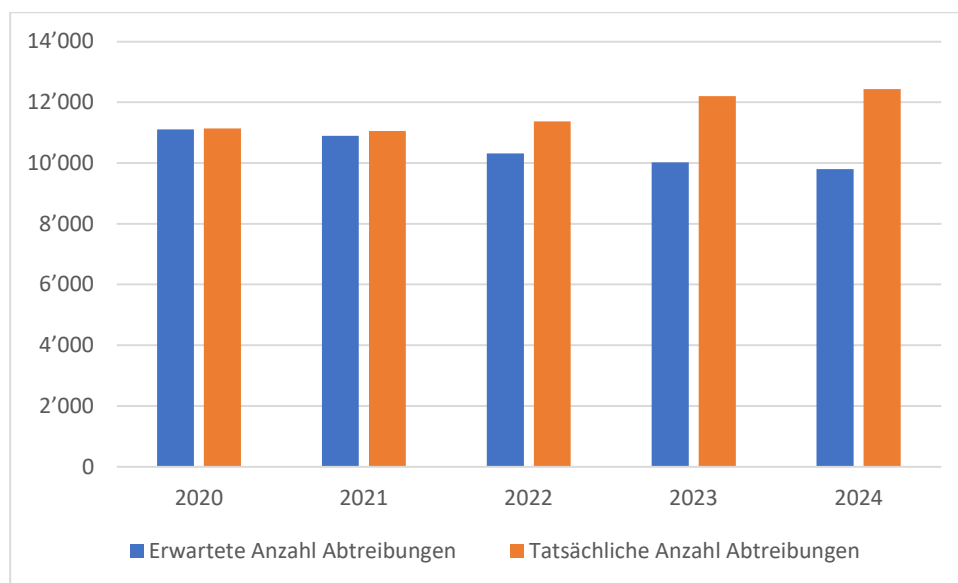
Das ist jedoch nur eine Hypothese, die für unsere Analyse von untergeordneter Bedeutung ist, und darum hier nicht weiter vertieft wird. Uns interessieren viel mehr die Pandemiejahre.

<sup>217</sup> Präziser ausgedrückt:  $a_j, g_j$  und  $q_j$  stehen für die Anzahl Abtreibungen, Geburten respektive die Abtreibungsquote im Jahr  $j$ . Für die Quote gilt:  $q_j = a_j / (a_j + g_j)$ . Die mittlere Quote von 2007 bis 2019 betrug  $\bar{q}_j = 11,3\%$ . Daraus ergibt sich eine erwartete Anzahl Abtreibungen als:  $\hat{a}_j = \frac{g_j}{(1-\bar{q}_j)} \cdot \bar{q}_j$ .

<sup>218</sup> Information des European consortium for emergency contraception, [https://www.ec--ec-org.translate.goog/emergency-contraception-in-europe/country-by-country-information/switzerland/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=de&\\_x\\_tr\\_hl=de&\\_x\\_tr\\_pto=rq](https://www.ec--ec-org.translate.goog/emergency-contraception-in-europe/country-by-country-information/switzerland/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=de&_x_tr_hl=de&_x_tr_pto=rq) (abgerufen: 18.09.2024); die Übereinstimmung der Abtreibungsquoten mit den einzelnen Zulassungsschritten ist jedoch nur grob gegeben.

Definitiv überraschend ist der fehlende Ausschlag im Pandemiejahr 2020. Die Differenz zwischen Erwartung und tatsächlicher Anzahl Abtreibungen liegt im tiefen Promillebereich.<sup>219</sup> Tatsächlich liegt kein anderes Jahr näher beim Durchschnitt. Im Jahr mit der gefährlichsten Virusmutation unterscheidet sich das Verhältnis von Abtreibungen zu Geburten überhaupt nicht vom langfristigen Durchschnitt dieser Quote.

**Abbildung 9.10 Erwartete versus tatsächliche Anzahl Abtreibungen, Schweiz (2020 bis 2024)**



**Quelle:** Daten aus Tabelle 9.18

Das bedeutet, die Abtreibungen im *ersten Pandemiejahr weisen keinerlei Auffälligkeiten* auf. Ein erkennbarer schädigender Effekt des Virus, der zu vermehrten Abtreibungen führen könnte, kann nicht nachgewiesen werden. (Ein weiteres Argument dafür, dass die etwa von Rytz et al. (2021) postulierte schädigende Wirkung des Virus auf die SWS kaum gross gewesen sein kann, vgl. Abschnitt 9.2.3.)

Im Jahr darauf, 2021, reagiert die Differenz ebenfalls mit lediglich 152 unerwarteten Abtreibungen, dem zweitkleinsten Betrag aller Differenzen. Ganz anders die Jahre 2022 bis 2024, als ein erheblicher Teil der Schwangeren geimpft war und damit die Gefahr durch COVID-19 SWS-Schädigungen zu erleiden, reduziert sein sollte. Hier steigen die Differenzen in einem Ausmass, wie es das seit Einführung der Fristenlösung noch nie gegeben hat. Wenn die Geburten zurückgehen, dann müsste auch die Anzahl der Abtreibungen sinken. In drei Jahren kommt es jedoch zu 5.850 unerwarteten Abtreibungen (Summe aus Tab. 9.18). Eine so deutliche Abweichung in so kurzer Zeit gab es bisher noch nie. Das Geschehen entspricht dem Verlauf der Abtreibungen in Schottland (Abb. 6.9). Dort setzt der rasante Anstieg ebenfalls mit dem Jahr 2022 ein. Das Virus kann nicht die Ursache sein, weil sich die Schädlichkeit von

<sup>219</sup> Allerdings zeigt Tabelle 9.19, die nicht erwartete, sondern ausschliesslich tatsächliche Werte wiedergibt, einen Ausschlag im Total der Abtreibungen (Zeile 10) im Jahr 2020 von 5%.

Viren mit der Zeit aus evolutionären Gründen von selbst reduziert. Vor allem aber zeigt das Jahr 2020 keinen vergleichbaren Effekt.

**Fazit:** Während die Jahre mit hoher Virenlast (2020 und 2021) in der Abtreibungsstatistik völlig unauffällig sind, explodieren die jährlichen Wachstumsraten ab 2022 geradezu und führen zu einem abtreibungsbedingtem, zusätzlichen Geburtenrückgang von 5.850 fehlenden Geburten. Dieser Wert reicht jedoch nicht aus, um den Gesamtrückgang, minus 17.091 Geburten, zu erklären (vgl. Kap. 9 erster Abschnitt). Es stellt sich vor allem die Frage, was das langfristig eher stabile Abtreibungsverhalten so aus dem Gleichgewicht bringen konnte.

### 9.3.4.2 Analyse der Abtreibungsgründe

Wir sind in Abschnitt 6.4.1 und in Tabelle 6.12 bereits kurz auf die Gründe eingegangen, die zu einer späten Abtreibung geführt haben. (Erfolgt die Abtreibung innerhalb der gesetzlichen Frist, werden vom BFS keine Gründe erhoben). Dort sahen wir, dass die Gründe in der Spätphase der SWS wohl kaum repräsentativ für frühe Abtreibungen sein dürften.

Wenn wir die späten Abtreibungen von 2017 bis 2024 betrachten, dann liegen die maximalen Werte, 623 und 615, in den Jahren 2022 und 2023; ebenso die Maxima der Abtreibungsquoten, 5,5 und 5,1, sowie die Maxima der Abtreibungen pro 1.000 Lebendgeburten, 7,6 und 7,7 (Tab. 9.19). Das bedeutet, die späten Abtreibungen sind in den Jahren nach den mRNA-Injektionen in jeder gemessenen Dimension deutlich angestiegen.

**Tabelle 9.19 Schwangerschaftsabbrüche nach Zeit des Abbruchs, Schweiz (2017 bis 2024)**

SWS-Wochen	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total	10.037	10.457	10.663	11.143	11.053	11.374	12.045	12.434
≤ 12. Woche	9.544	9.902	10.168	10.619	10.503	10.744	11.430	11.888
> 12. Woche	454	528	460	510	539	623	615	546
Unbekannt	39	27	35	14	11	7	0	0
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
≤ 12. Woche	95,1%	94,7%	95,4%	95,3%	95,0%	94,5%	94,9%	95,6%
> 12. Woche	4,5%	5,0%	4,3%	4,6%	4,9%	5,5%	5,1%	4,4%
Unbekannt	0,4%	0,3%	0,4%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%
<b>Pro 1.000 Lebendgeburten</b>								
Total	114.9	119.0	123.7	129.7	123.3	138.1	150.5	158.9
≤ 12. Woche	109,2	112,7	118,0	123,6	117,2	130,4	142,8	151,9
> 12. Woche	5,2	6,0	5,3	5,9	6,0	7,6	7,7	7,0
Unbekannt	0,4	0,3	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0

**Quelle:** BFS-Tabelle: T 14.03.07.02.14 (Stand der Datenbank am 04.07.2025)

Bei den einzelnen Gründen fällt auf, dass sich die somatischen Indikationen der Frauen in zwei Stufen stark anheben und zwar im Jahr 2020, als der psychische Druck für unsichere Gebärende hoch gewesen sein dürfte. Einen zweiten Sprung finden wir im Jahr 2022 (Tab. 9.20).

Dagegen zeigt sich bei der somatischen Indikation beim Fötus eine gewisse Konstanz von 2018 bis 2020. Erst ab 2021 setzt ein starkes Wachstum ein. Dabei gilt es aber im Auge zu behalten, dass diese Statistik alles andere als stabil ist. Die Anzahl meldender Kantone ändert sich ständig, die Struktur der Meldungen ebenfalls (vgl. Erläuterungen zu Tab. 9.20). Es ist also schwierig bis unmöglich, verlässliche Aussagen aufgrund der amtlichen Daten zu machen. Alle diese Sondereffekte müssten zuerst bereinigt werden.

Trotzdem lässt der deutliche Anstieg der unerwarteten Abtreibungen (in Abb. 9.10 und Tab. 9.18) ab 2022 vermuten, dass sich etwas Grundlegendes verändert haben dürfte. Die somatischen Indikationen beim Fötus, sprich die Missbildungen, sind in der Regel innerhalb der gesetzlichen 12-Wochen-Frist feststellbar. Sie führen, falls es zur Abtreibung kommt, zu frühen Abtreibungen innerhalb der gegebenen Frist. Die Abtreibungsraten vor Woche zwölf steigen ebenfalls ab 2022 deutlich an (vgl. Tab. 9.19, Zeile 10).

**Tabelle 9.20 Gründe des SWS-Abbruchs nach der 12. SWS-Woche, Schweiz (2017 bis 2024)**

Interventionsgrund	Anzahl Schwangerschaftsabbrüche							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Total der Interventionen nach der 12. Schwangerschaft</b>	<b>454</b>	<b>528</b>	<b>460</b>	<b>510</b>	<b>539</b>	<b>623</b>	<b>616</b>	<b>546</b>
<b>Interventionsgrund im Kanton nicht erhoben<sup>5</sup></b>	<b>228</b>	<b>255</b>	<b>229</b>	<b>266</b>	<b>197</b>	<b>230</b>	<b>201</b>	<b>224</b>
<b>Interventionsgrund erhoben<sup>1</sup> und ans BFS übermittelt<sup>2,4</sup></b>	<b>222</b>	<b>271</b>	<b>223</b>	<b>241</b>	<b>333</b>	<b>393</b>	<b>415</b>	<b>322</b>
Einer oder mehrere psychosoziale Gründe	105	107	76	88	99	143	125	88
Somatischer Grund, medizinische Indikation beim Fötus oder der Frau <sup>3</sup> davon:	122	162	145	147	191	226	262	214
somatische Indikation beim Fötus <sup>3</sup>	70	96	93	105	190	216	249	206
somatische Indikation bei der Frau <sup>3</sup>	2	1	1	6	5	14	22	16
somatische Indikation vorhanden aber nicht spezifiziert <sup>3</sup>	50	66	51	38	0	0	0	0
Psychiatrische Indikation	5	6	4	21	12	44	40	28
Geschlechtsverkehr unter Zwang oder Vergewaltigung	1	1	0	2	1	2	1	4
Finanzielle Gründe	8	7	1	5	7	12	15	10
Interventionsgrund nicht angegeben	0	2	2	2	36	15	27	11
<b>Interventionsgrund erhoben, aber nicht ans BFS übermittelt<sup>4</sup></b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Quelle:** BFS-Tabelle: T 14.03.07.02.17 (Stand der Datenbank am 04.07.2025)

1) Bei einer Meldung kann mehr als ein Interventionsgrund angegeben werden

2) Ab April 2021 übermittelt GE die Gründe für einen SWS-Abbruch

3) Bis Januar 2021: Keine Unterscheidung im Kanton VD zwischen somatischen Gründen der Frau oder des Fötus.

4) LU übermittelt den Interventionsgrund erst ab 2022 ans BFS.

5) Kantone, die den Interventionsgrund nicht erheben: AI, AR, BE (2007–2017), GE (2007–2020), GL, GR, NE (seit 2019), NW, SG, SH, SO, SZ (2007–2008), TG (2007–2008), VS (seit 2020), ZG (seit 2009), ZH.

**Fazit:** Zwar lassen sich in den amtlichen Daten zu den späten Abtreibungen und bei gewissen Abtreibungsgründen Maxima in den Jahren 2022 und 2023, teilweise auch 2024 erkennen; allerdings sind die Strukturbrüche in der Datenerhebung so gross und häufig, dass diese Statistiken nur mit allergrösster Zurückhaltung interpretiert werden sollten.

#### 9.3.4.3 *Abtreibungen als Argument gegen den freiwilligen Verzicht auf Reproduktion*

Aus den vorhandenen Abtreibungsstatistiken kann ein weiterer Umkehrschluss gezogen werden: Wäre der Geburtenrückgang freiwillig, weil Paare aus Gründen der Verunsicherung etc. auf Kinder verzichten wollen, dann müsste sich das in einem Rückgang der Abtreibungen im Jahr 2021 niederschlagen. Denn wo weniger Kinder gezeugt werden, da muss es auch zu weniger Abtreibungen kommen. Im Jahr 2021 sehen wir aber eine minimale Zunahme der unerwarteten Abtreibungen (Abb. 9.10). Die Hypothese des freiwilligen Verzichts kann darum aufgrund der Abtreibungszahlen tendenziell verworfen werden.

### 9.3.5 **Zunahme von Totgeburten und Säuglingssterblichkeit? – Hypothese B.4.4**

Im Abschnitt 9.2.3.3 und in der Tabelle 9.10 haben wir die Entwicklung der Totgeburten und der Kindersterblichkeit analysiert – auf der Suche nach Anzeichen dafür, dass COVID-19 für Babys gefährlich war. Dabei zeigte sich, dass das Pandemiejahr 2020 relativ harmlos war: Wir sehen weniger Totgeburten und einen relativ geringen Anstieg der Todesfälle bei Kindern bis zum Alter von zwölf Monaten. Zusammen entsprachen die Werte denen von 2019.

Im Jahr 2021 gab es einen Anstieg der Totgeburten und einen Rückgang der Todesfälle bei Kindern. Unter Berücksichtigung der besonders hohen Anzahl an Geburten zeigt sich wiederum ein Ausgleich in der Summe. Pro 1.000 Lebendgeburten starben 7,5 – das sind 0,1 mehr als 2020 aber 0,1 weniger als 2018 (nicht dargestellt). Es handelt sich also, was die Todesfallquoten von 2021 angeht, um ein eher durchschnittliches Jahr.

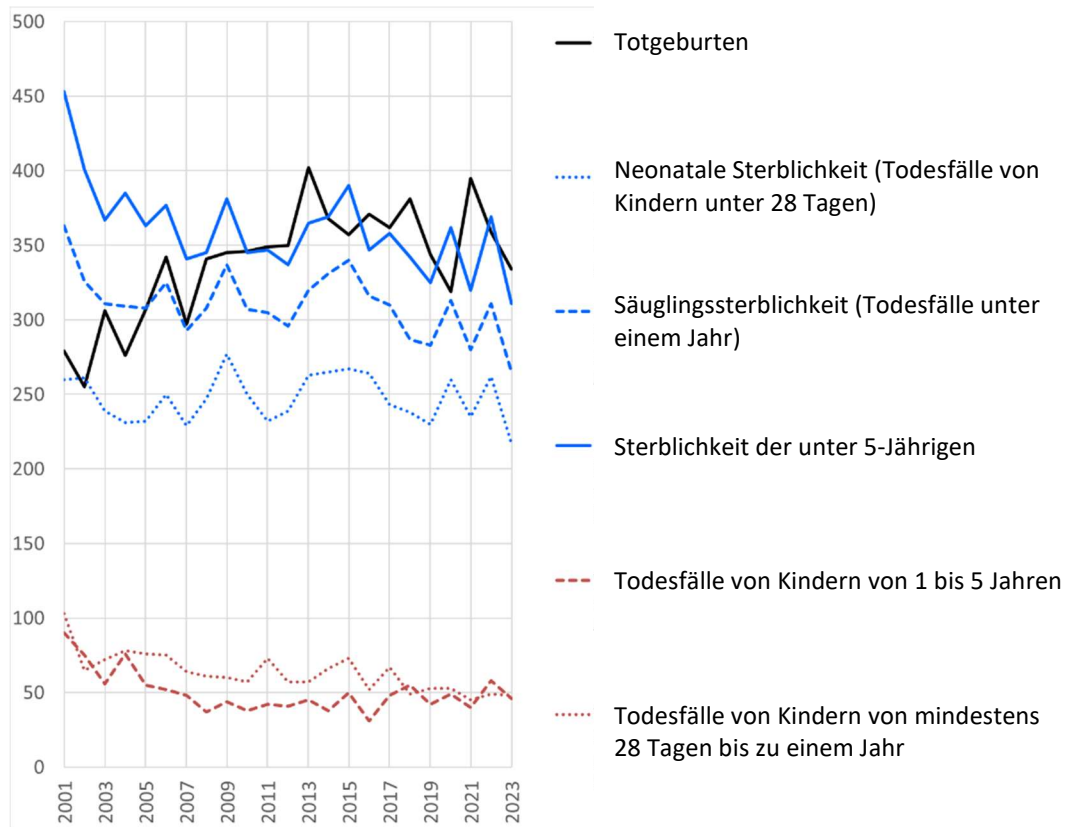
Die Föten, bei denen die mRNA-Injektionen eine zunehmende Rolle spielten, wurden 2022 geboren. Hier zeigt sich ein Ausschlag bei den Todesfällen der unter 5-Jährigen, der jedoch nicht besonders gross ist und der im Folgejahr wieder verschwindet. Bei den Totgeburten ist hingegen 2022 nichts Auffälliges zu erkennen.

Der Blick auf die langfristige Entwicklung (Abb. 9.11) zeigt, dass die Jahre ab 2022 nicht hervorstechen. Das kann natürlich auch eine Folge des Anstiegs der SpAb sein. Wenn diese ansteigen, könnte das einen dämpfenden Einfluss auf die perinatale Sterblichkeit haben, da viele gefährdete Föten bereits die ersten SWS-Wochen nicht überstanden haben.<sup>220</sup>

---

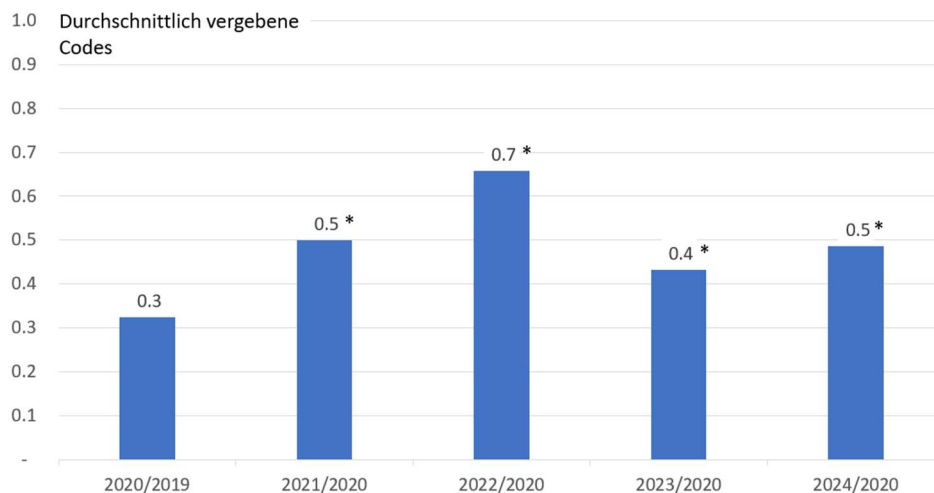
<sup>220</sup> Der Versuch, die zeitliche Entwicklung der Totgeburten mit Monats- oder Quartalsdaten besser beschreiben zu können, wie das Kuhbandner & Kroy (2024) mit deutschen Daten gemacht haben (vgl. Abb. 6.13), scheiterte daran, dass die Schweiz rund zehnmal kleiner als Deutschland ist und Totgeburten seltene Ereignisse sind, sodass die Zufallsschwankungen in den Schweizer Daten zu dominant wurden.

**Abbildung 9.11 Kindersterblichkeit, Schweiz (2001 bis 2023)**



**Quelle:** BFS: je-d-14.03.04.02.01, Anzahl Todesfälle, Darstellung der Raten (ebenda) unterscheidet sich kaum von obiger Abbildung

**Abbildung 9.12 Häufigkeit der Totgeburten nach Einschätzung durch Schweizer Hebammen**



**Quelle:** Umfrage unter Hebammen (vgl. Abs. 9.3.2.5); Codes gemäss Tab. 9.17. \*) bedeutet: signifikant von 0 verschieden (Signifikanz-Niveau: 99%)

**Lesbeispiel zweiter Balken:** Das Jahr 2021 liegt im Vergleich zu 2020 gemäss Einschätzung zwischen «unverändert» und «leichter Zunahme».

Vergleichen wir die amtlichen Daten mit der bereits diskutierten Befragung der Hebammen (vgl. Abs. 9.3.2.5). Die durchschnittlichen Antworten auf die Frage, wie sich die Totgeburten entwickelt haben, zeigt Abbildung 9.12. Die Befragten gehen in keinem Jahr von einer deutlichen Erhöhung aus, alle Antworten liegen zwischen «unverändert» und «leichter Zunahme». Die Antwort für 2020 im Vergleich zu 2019 ist nicht signifikant und entspricht somit dem Wert 0 – «keine Veränderung».

Wenn Abbildung 9.12 auch nicht gänzlich mit den amtlichen Daten übereinstimmt, so bestätigt sie doch den eher unbestimmten Verlauf der Häufigkeit von Totgeburten. Dazu ist zu sagen, dass ein so seltenes Ereignis für die einzelne Hebamme, die wiederum nur einen Teil der SWS betreut, kaum präzise abschätzbar ist.

**Fazit:** Wir kommen zum Schluss, dass wir die Entwicklung der Totgeburten und neonatalen Todesfälle in der Schweiz nicht genau beurteilen können. Zwar werden diese Risiken vom BFS präzise erhoben. Diese Ereignisse sind jedoch sehr selten. Sie liegen im Bereich von eins zu tausend. Jährliche Änderungen der Anzahl Totgeburten zwischen 1% und 10% entsprechen somit Veränderungen der Anzahl Totgeburten im Bereich zwischen eins zu hunderttausend und eins zu zehntausend. Ein Hunderttausendstel von jährlich rund 80.000 Schweizer Geburten entspricht 0,8 Totgeburten. Das ist eine kaum messbare Grösse. Es ist zu vermuten, dass die mRNA-Injektion hier keine statistisch nachweisbare Auswirkung haben konnte. Allerdings sind Spontanaborte und Abtreibungen stark angestiegen, was einen reduzierenden Einfluss auf die Häufigkeit der Totgeburten haben dürfte.

### **9.3.6 Verschlechtert sich der Gesundheitszustand nach mRNA-Injektion? – Hyp. B.4.5**

Eine erhöhte Letalität, wie sie in Kapitel 9.3 bisher postuliert wurde, müsste mit einer allgemeinen Verschlechterung des Gesundheitszustands von Fötus und werdender Mutter einhergehen, weil Todesfälle oft nur die Spitze einer schlechten Morbidität darstellen. Anders ausgedrückt: Wenn sich keine Morbiditätsverschlechterung mit dem Einsatz der mRNA-Injektionen nachweisen lässt, schwächt das das Argument, die Injektionen seien für SpAb und Abtreibungen verantwortlich.

Wir untersuchen diese Frage rein deskriptiv statistisch aufgrund der Daten eines grossen Schweizer Krankenversicherers (Abs. 9.3.5.1), des Hebammenverbands (Abs. 9.3.5.2), des BFS (Abs. 9.3.5.3) und gestützt auf die bereits erwähnte Umfrage unter in der Schweiz tätigen Hebammen (Abs. 9.3.5.4).

#### **9.3.6.1 Daten eines Schweizer Krankenversicherers zur Morbidität in der Schwangerschaft**

Beck (2023)<sup>221</sup> konnte gestützt auf die Daten eines führenden Schweizer Krankenversicherers mit über einer Million Versicherten und einer entsprechenden Anzahl Schwangerer zeigen, dass sich die

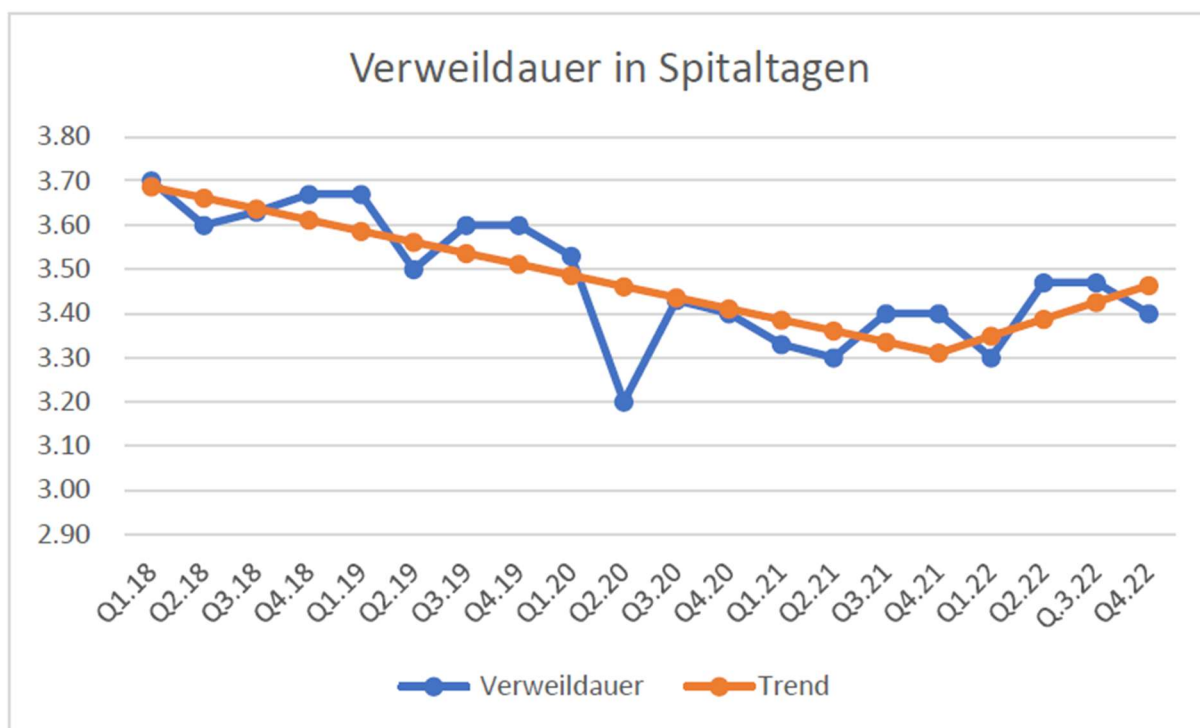
---

<sup>221</sup> Dieser Abschnitt stützt sich sehr stark auf Beck, 2023, S. 18–20 ab. Inhaltlich handelt es sich um eigene Auswertungen, basierend auf den Daten einer Masterarbeit der Universität Luzern.

Morbidität der Gebärenden 2022 verschlechterte. Dabei stützte er sich auf zwei Indikatoren, die Verweildauer vaginal Gebärender im Spital und deren Case Mix Index (CMI).<sup>222</sup>

Die mittlere Verweildauer in Abbildung 9.13 zeigt, wie lange eine Gebärende aufgrund ihrer Entbindung im Spital oder im Geburtshaus verweilt. Weil die Finanzierung stationärer Einrichtungen seit 2012 gestützt auf Geburtspauschalen statt auf den bisherigen Tagespauschalen erfolgt, haben die stationären Einrichtungen einen Anreiz, die Aufenthalte möglichst kurz zu halten. Aus diesem Grund ist ein signifikant abnehmender Trend vom 1. Quartal 2018 bis zum 4. Quartal 2021 in der Verweildauer Gebärender in Spital oder Geburtshaus zu erkennen. Auffällig ist der deutliche, negative Ausschlag im 2. Quartal 2020, der auf die Lockdownsituation zurückzuführen ist. In den vier Quartalen von 2022 zeigt sich jedoch ein hochsignifikanter Gegentrend, ein Sprung nach oben im letzten Dreivierteljahr. Obwohl die Spitäler den Aufenthalt möglichst kurz halten wollen und dies im Laufe der Jahre nachweisbar durchsetzen konnten, mussten sie im letzten Dreivierteljahr 2022 längere Verweildauern zulassen, was als deutlicher Hinweis auf mehr Komplikationen und längere Erholungszeit bei vaginaler Entbindung aufgefasst werden kann.

**Abbildung 9.13 Verweildauer Gebärender im Spital oder Geburtshaus  
(bei vaginaler Entbindung, 2018 bis 2022)**

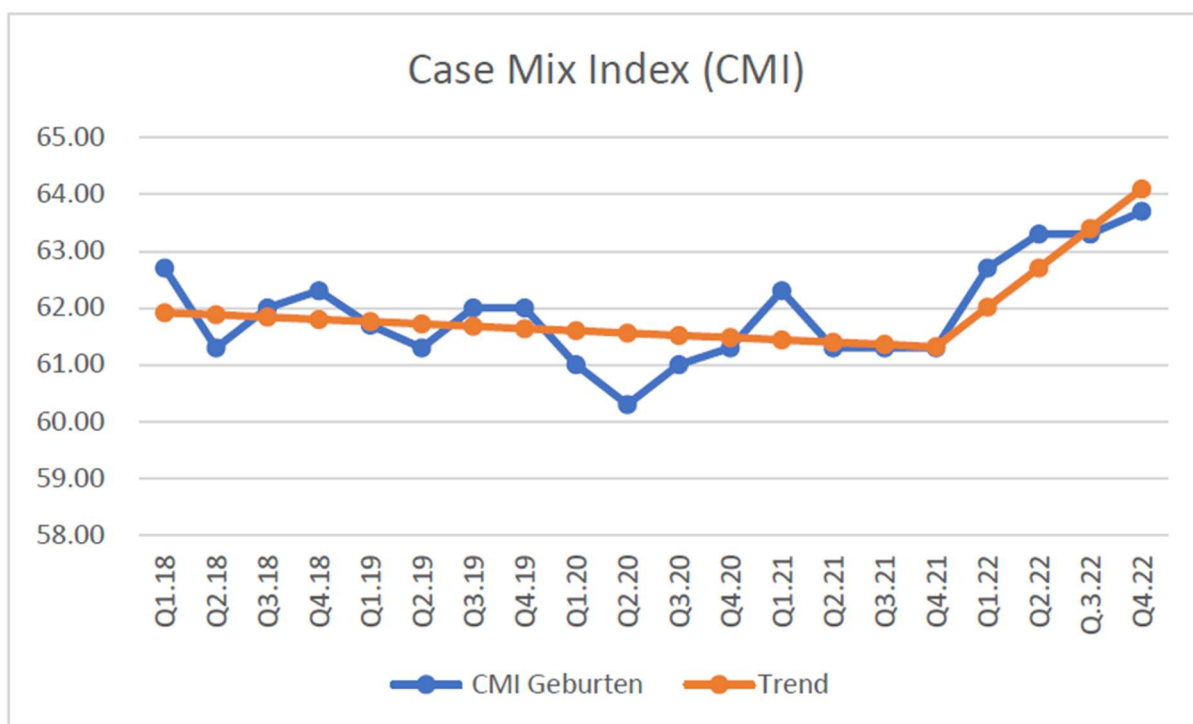


**Quelle:** Quartalsdaten eines führenden Schweizer Krankenversicherers, eigene Trendberechnung

<sup>222</sup> Die Gebärenden werden mittels der Swiss-DRG-Codes O60A, O60B, O60C und O60D identifiziert. Was in der Datenbank allerdings fehlt, ist der Impfstatus (vgl. dazu die Diskussion in Abs. 8.1.).

Einen noch deutlicheren Hinweis liefert der CMI. Der CMI, welcher sich aus der Finanzierung jeder einzelnen Entbindung ergibt, steigt, wenn die Entbindungen komplex sind und entsprechend finanzielle Zuschläge gewährt werden. Er ist minimal, wenn alle Entbindungen reibungslos verlaufen. Der Durchschnitt der rund 15.000 Geburten dieses Versicherers ist in Abbildung 9.14 dargestellt. Weil ein hoher CMI einer besseren Entschädigung entspricht, bestehen auf Seiten des Spitals keine Anreize, diesen möglichst tief zu halten. Entsprechend nimmt der CMI vom 1. Quartal 2018 bis zum 4. Quartal 2021 kaum ab. Der Trend fällt zwar, aber nicht signifikant. Erstaunlich ist, dass der CMI im 2. Quartal 2020 besonders tief war. Das lässt vermuten, dass die Ärzte in dieser Zeit die Behandlungen möglichst einfach gehalten haben. Es zeigt aber auch, dass im Pandemiejahr 2020 keine Häufung von Komplikationen festzustellen ist. Einzig 2021 schlägt im 1. Quartal kurz aus, bleibt aber im Rahmen der bisherigen Schwankungen, während die folgenden drei Quartale exakt dem langfristigen Trend folgen. Das ändert sich 2022 schlagartig. Der CMI strebt stark und kontinuierlich nach oben und erreicht Höchstwerte. Somit zeigt Abbildung 9.14 noch deutlicher als Abbildung 9.13 eine erhebliche Verschlechterung der medizinischen Situation bei vaginalen Entbindungen in der Schweiz im Jahr nach Einführung der mRNA-Injektionen.

**Abbildung 9.14 Case Mix Index Gebärender im Spital oder Geburtshaus  
(bei vaginaler Entbindung, 2018 bis 2022)**



**Quelle:** Quartalsdaten eines führenden Schweizer Krankenversicherers

### 9.3.6.2 Daten des Hebammenverbands zur Morbidität in der Schwangerschaft

Positiv an der Statistik des Hebammenverbands ist hervorzuheben, dass sie eine medizinisch differenzierte Gesamtsicht über SWS und Geburt liefert (SHV 2017–2024). Doch leider unterliegt diese Statistik häufig Änderungen, wodurch Zeitreihen unterbrochen und Vergleiche erschwert werden. Dies ist besonders in einer Ausnahmesituation wie der COVID-19-Pandemie bedauerlich. Darüber hinaus veröffentlicht der Verband zum Teil unterschiedliche Daten in unterschiedlichen Jahren. Die gezeigten Statistiken mussten daher von uns zuerst entsprechend zusammengestellt werden und bleiben dennoch lückenhaft.

Tabelle 9.21 betrifft die Begleitung während der SWS und insbesondere die Anzahl der Kontrollen, die aufgrund verschiedener Risiken durchgeführt wurden. Die Tabelle zeigt einen Anstieg dieser Kontrollen: Betrafen sie 2020 43% der betreuten Frauen, so sind es 2023 49% (weitere Details in Anhang G). Leider wurde das Erhebungsformular für 2022 (mit der Umstellung auf ICD-10-Diagnosen) so stark verändert, dass ein Vergleich der Daten über den ganzen Zeitraum hinweg nicht mehr möglich ist.

**Tabelle 9.21 Risikokontrollen während der Schwangerschaft (2019 bis 2023)**

	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Total während der Schwangerschaft betreute Frauen</b>	<b>27.862</b>	<b>33.133</b>	<b>36.025</b>	<b>36.374</b>	<b>37.960</b>
Davon mit wenigstens einer Risikokontrolle	11.593	14.120	15.869	17.640	18.568
<b>In Prozent der betreuten Frauen (%)</b>	<b>14,6</b>	<b>42,6</b>	<b>44,0</b>	<b>48,5</b>	<b>48,9</b>

**Quelle:** Schweizerischer Hebammenverband – Statistik (SHV); eigene Darstellung; detailliertere Darstellung in Tab. G.1, Anhang G

Auch die Tabelle 9.22 ist mit Vorsicht zu interpretieren (ergänzende Angaben in Anhang G). Ihre Schwäche liegt im massiven Strukturbruch von 2021. Bis zu diesem Jahr war die Angabe eines Problembeschriebs freiwillig und somit unvollständig. Ab 2021 wurde er obligatorisch. Zudem konnten ab 2021 bis zu drei Gründe angegeben werden, vorher nur einer. Aufgrund der veränderten Erhebung ist grundsätzlich ab 2021 mit mehr Problemfällen zu rechnen, weil gezielt mehr Fälle erhoben wurden. Entsprechend sticht das Jahr 2021 in vielen Zeilen heraus, ohne dass das inhaltlich von Bedeutung sein muss. Der Vergleich der Jahre mit mRNA-Injektion und der früheren Jahre ohne ist damit systematisch verunmöglicht.

Gewisse Vergleiche sind jedoch möglich. Es zeigt sich, dass der Anteil der Frauen mit *mindestens einem* Problem während des Wochenbetts zwischen 2021 und 2023 von 50% auf 56% angestiegen war. Die Probleme der Mütter stiegen von 41% auf 46%, die der Babys von 27% auf 31% innerhalb zweier Jahre.

**Tabelle 9.22 Zu Hause betreute Mütter mit Gesundheitsproblemen im Wochenbett (2019 bis 2023)**

	2019	2020	2021*		2022		2023	
<b>Total im WoBe ambulant betreute Mütter</b>	<b>80.067</b>	<b>83.715</b>	<b>81.126</b>	<b>100%</b>	<b>78.384</b>	<b>100%</b>	<b>78.031</b>	<b>100%</b>
Mindestens 1 Problem bei Mutter oder Kind	17.423	24.566	40.679	50%	39.912	51%	43.458	56%
davon mindestens ein Problem der Mutter	13.650	19.488	33.375	41%	33.472	43%	36.239	46%
davon rehospitalisierte Mütter	291	546	1.318	2%	1.285	2%	1.634	2%
davon mindestens ein Problem des Kindes	6.645	10.625	22.297	27%	22.023	28%	24.330	31%
davon rehospitalisierte Kinder	332	633	2.208	3%	2.596	3%	2.964	4%

**Quelle:** Schweizerischer Hebammenverband – Statistik (SHV); eigene Darstellung; detailliertere Darstellung in Tab. G.3, Anhang G.

\* Ab 2021 Problembeschrieb (Mutter oder Baby) obligatorisch

**Fazit:** Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Statistik der Schweizer Hebammen zahlreiche besorgniserregende Elemente aufweist, die sich nach 2021 sehr schnell entwickelten, was die Stichhaltigkeit unserer Hypothese stützt. Trotzdem verhindert die fehlende Kontinuität in vielen Fällen verlässliche Schlussfolgerungen.

### 9.3.6.3 Daten des Bundesamts für Statistik zur Morbidität in der Schwangerschaft

Die BFS-Statistiken sind insofern aussagekräftiger, als dass die oben bemängelten Strukturbrüche in der Datenerhebung weitgehend fehlen. Wir stellen die für uns relevanten Ergebnisse in den Tabellen 9.23 und 9.24 dar.

Tabelle 9.23 bezieht sich zwar auf Behandlungen der Mutter, der Grund für diese Behandlungen sind jedoch Gesundheitsprobleme des Fötus. Die aufgelisteten Untersuchungen sind keine Routineuntersuchungen. Sie werden nur durchgeführt, wenn es medizinisch induziert ist. Die beiden letzten sind für den Fötus besonders gefährlich und werden daher nur durchgeführt, sofern es unbedingt notwendig ist. In der Tabelle wurde mittels Schattierung die Sprungstelle in den Zeitreihen markiert. So lag die Rate der «erweiterten Ultraschalluntersuchungen» in den drei Jahren vor der mRNA-Injektion bei 132,8, 148,2 und 143,9, danach aber bei 161,4, 176,3 und 235,8. Die Daten sprechen für sich. Das Pandemiejahr 2020 ist unauffällig, sogar abnehmend. Mit der Injektion steigen die Häufigkeiten jedoch deutlich an. Ähnliches gilt für die anderen Behandlungen in den Tabellen 9.23 und 9.24.

**Fazit:** Es zeigt sich auch in den BFS-Daten bei diversen SWS-spezifischen Behandlungen eine Zunahme und somit eine Verschlechterung des Gesundheitszustands der Schwangeren. Fast immer liegt das Maximum im jüngsten verfügbaren Jahr – 2023. Damit dürfte die Hypothese der allgemeinen Verschlechterung des Gesundheitszustands von Mutter und Kind anhand der BFS-Statistik ausreichend belegt sein.

**Tabelle 9.23 Ambulante Behandlungen Schwangerer, Schweiz (2018 bis 2023)**

		2018	2019	2020	2021	2022	2023
39.3020	Erweiterte Ultraschalluntersuchung bei SWS	11.688	12.771	12.364	14.470	14.519	18.867
39.3030	Erweiterte Ultraschalluntersuchung im Perinatal-zentrum	7.514	6.938	7.252	7.221	8.146	8.170
39.3050	Ultraschallgeführte Amniozentese, transabdominal/ transvaginal	638	674	712	822	836	917
39.3090	Ultraschallgeführte Punktion des Fötus	29	20	35	28	36	41
<b>Pro 1.000 Lebendgeburten</b>							
39.3020	Erweiterte Ultraschalluntersuchung bei SWS	132,8	148,2	143,9	161,4	176,3	235,8
39.3030	Erw. Ultraschallunters. im Perinatalzentrum	85,5	80,5	84,4	80,6	98,9	102,1
39.3050	Ultraschallgeführte Amniozentese, transabdominal/transvaginal	7,3	7,8	8,3	9,2	10,1	11,5
39.3090	Ultraschallgeführte Punktion des Fötus	0,33	0,23	0,41	0,31	0,44	0,51

Quelle: BFS PSA-Statistik

**Tabelle 9.24 Frauen in stationäre Behandlungen in Schweizer Spitälern und Geburtshäusern (2018 bis 2023)**

		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018	2019	2020	2021	2022	2023
		Absolute Werte						Pro 1.000 Lebendgeborene					
223	Erkrankung der Brustdrüse	841	829	864	1.150	1.199	1.197	0,44	0,43	0,45	0,60	0,62	0,61
227	Endometriose	3.365	3.814	3.454	4.047	3.957	4.266	1,75	1,99	1,80	2,10	2,04	2,16
241	Postpartale Blutung	2.717	2.838	2.718	3.142	3.131	3.034	30,9	32,9	31,6	35,0	38,0	37,9

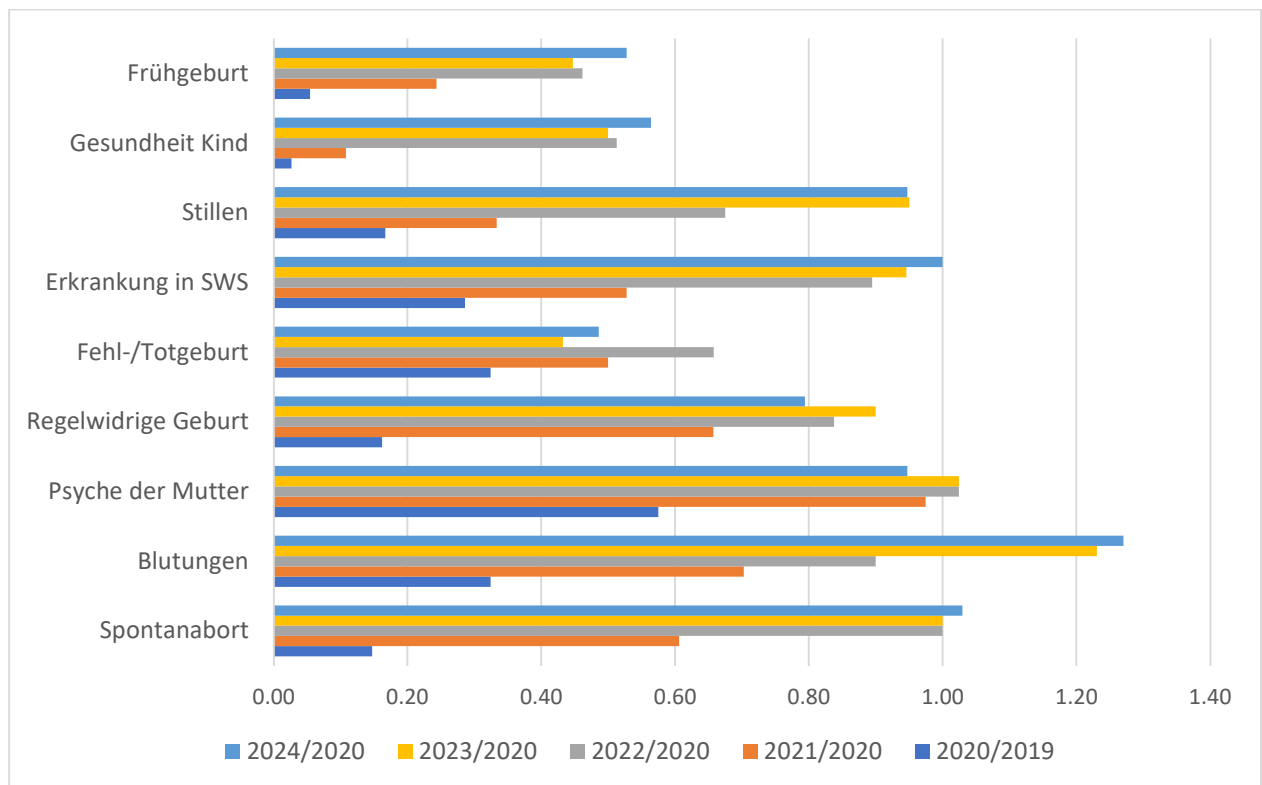
Quelle: BFS MS-Statistik

#### 9.3.6.4 Einschätzungen der Hebammen zur Morbidität in der Schwangerschaft

Schliesslich wollen wir die Einschätzungen der in der Schweiz tätige Hebammen zu sieben weiteren Komplikationen bei SWS und Geburt wiedergeben (vgl. Abs. 9.3.3.5).

Die am häufigsten genannte Komplikation sind die starken Blutungen bei der Geburt. Dieser Befund stimmt mit unserem Eindruck aus zahlreichen persönlich geführten Gesprächen mit diversen Hebammen überein. Auffällig ist zudem, dass sechs der neun Maximalwerte ins Jahr 2023 fallen. In allen diesen Fällen scheint es noch offen zu sein, ob sich die Entwicklung wieder abschwächt. In etwa fünf der neun abgefragten Probleme wird eine deutliche Veränderung zum Schlechteren angegeben. Als weniger gravierend werden die Gesundheit des Kindes und die Häufigkeit von Frühgeburten eingestuft (neben den bereits thematisierten Totgeburten (Abs. 9.3.4)).

**Abbildung 9.15 Einschätzungen von neun Schwangerschaftskomplikationen durch Schweizer Hebammen**



Quelle: eigene Darstellung. Beschrieb: siehe Tab. 9.25 und Tab. 9.17

**Tabelle 9.25 Einschätzungen von neun Schwangerschaftskomplikationen durch Schweizer Hebammen**

Verglichene Jahre	Spontanabort	Blutungen	Psyche der Mutter	Regelwidrigkeit bei Geburt	Fehl-/Totgeburt	Erkrank. in SWS	Stillen	Gesundheit Kind (6 Wochen)	Frühgeburt
2020/2019	0,1	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	0,2	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	0,2	0,0 <i>n.s.</i>	0,1 <i>n.s.</i>
2021/2020	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>1,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	0,1 <i>n.s.</i>	0,2
2022/2020	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
2023/2020	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,4</b>	<b>0,9</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>
2024/2020	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>

Quelle: Hebammenumfrage (vgl. Abs. 9.3.2.5); Code: 0 = «unverändert gegenüber dem Referenzjahr», 1 = «leichte Zunahme»; 2 = «starke Zunahme»; Signifikanzen: *kursiv* = nicht signifikant; regulär = 95% signifikant; **fett** = 99% signifikant.

**Lesebeispiel:** Gesundheit Kind, 2022/2020: Die Gesundheit der Kinder lag im Jahr 2022 verglichen mit 2020 zwischen «unverändert» und «leichter Zunahme».

**Fazit:** Festzuhalten ist, dass die Ergebnisse in der Statistik der Krankenversicherer, in den BFS-Daten und in der Umfrage unter Schweizer Hebammen erstaunlich gut übereinstimmen. Sie alle zeigen eine oft sehr klare Verschlechterung des Gesundheitszustands von Schwangeren und Fötus mit Einsetzen der mRNA-Injektionen. Häufig sind die Werte für 2023 die schlechtesten. Auch aus der Fachstatistik des Hebammenverbands können Verschlechterungen der Morbidität abgeleitet werden. Die Datenaufbereitung ist dort jedoch so unsystematisch, dass klare Aussagen verunmöglicht werden. Für einen Verband, der ein ureigenes Interesse an einer transparenten und aussagekräftigen Analyse der Morbiditätsentwicklung in der Schwangerschaft haben müsste, ist das ein überraschender Befund.

## **9.4 Gibt es eine Kausalität zwischen Impfung und Geburtenrückgang?**

### **9.4.1 Methodik**

In diesem abschliessenden Abschnitt führen wir eine Kausalanalyse des Zusammenhangs zwischen Impfung und Geburtenrückgang durch. Es geht uns nicht nur darum, eine zeitliche Korrelation der beiden Ereignisse zu finden, wie das Hagemann bereits 2022 als erster aufzeigte (Chandler 2024). Wir wollen vielmehr den Nachweis erbringen, dass auch ein *kausaler, also ursächlicher Zusammenhang* zwischen mRNA-Injektionen und Geburtenrückgang besteht. Wir wissen, dass die Impfquoten in den verschiedenen Kantonen unterschiedlich hoch waren: Pro 100 Einwohnern wurden bis zum 9. Januar 2023 in Basel-Stadt (BS) 80,7 Impfdosen injiziert, während es in Appenzell Innerrhoden (AI) nur 56,6 Dosen waren.<sup>223</sup> Falls die mRNA-Injektion tatsächlich die Ursache des Geburtenrückgangs ist, dann müssten die Geburtenrückgänge in den verschiedenen Kantonen unterschiedlich hoch ausfallen und zwar umso deutlicher, je höher die jeweilige Impfquote.

Diese Methode heisst Differenz-der-Differenzen-Methode (vgl. Abs. 8.3). Es geht also um zwei Differenzen. Die erste Differenz ist die Differenz in den Geburten. Wir vergleichen die Anzahl Lebendgeburten von 2019 und 2024. Dabei zeigt sich, dass die Anzahl in jedem Kanton (mit Ausnahme von Uri) gesunken war. Das bezeichnen wir als «1. Differenz». Dann betrachten wir die kantonalen Unterschiede im Rückgang der Geburtenraten, was wir als «2. Differenz» bezeichnen. Darauf untersuchen wir, ob hohe Impfquoten zusammen mit grossen Geburtenrückgängen auftreten. Die Untersuchung bezieht sich also auf «die Differenz der Differenzen». Besteht ein systematischer Zusammenhang zwischen ersten und zweiten Differenzen, dann wird dieses Verfahren in der ökonomischen Literatur als Kausalitätsnachweis verstanden (Card & Krueger 1994; Bertrand et al. 2002; Angrist & Pischke 2008; Card et al. 2009).

---

<sup>223</sup> Altersgruppe 20 bis 39 Jahre, männlich und weiblich (Statista 2025), basierend auf den BAG-Daten: COVID19VaccPersons\_AKL10\_w\_v2.csv; aus Sources-csv.zip zu finden unter COVID-19 – Coronavirus – Dashboard: <https://www.covid19.admin.ch/de/overview>

## 9.4.2 Lösung des Datenproblems

Das Problem an diesem Ansatz sind wiederum die fehlenden Daten (vgl. Abs. 8.2). Auffindbar waren die Impfquoten pro Kanton und pro Altersgruppe (Statista 2025). Dabei wurde nicht nach Geschlecht unterschieden. Die Impfquoten der Frauen würden ebenfalls nicht ausreichen, weil wir wissen, dass sich das Impfverhalten Schwangerer deutlich von dem anderer Frauen unterschied. In Schottland betrug die Impfquote aller Frauen 77,4%, die der Schwangeren lediglich 32,3% (Stock et al. 2022). Und auch in Tschechien ist nachweisbar, dass Frauen, die unmittelbar vor der Geburt standen, die Impfung systematisch verweigert hatten (vgl. Abs. 6.6.1 und Manniche et al. 2025a). Das dürfte in der Schweiz nicht viel anders sein.

Das bedeutet, der oben erwähnte Unterschied zwischen 80,7 Impfdosen (pro 100 Einwohner) in Basel-Stadt (BS) im Vergleich zu 56,6 in Appenzell Innerrhoden (AI) hat keinen ausreichenden Informationsgehalt für Schwangere, weil deren Impfquoten völlig andere sein dürften. Entsprechend schlecht fallen die empirischen Resultate aus, wenn die Lebendgeburten direkt mit den detaillierten Impfquoten beiderlei Geschlechts pro Kanton kombiniert werden. Es kommt zu geringer Korrelation, fehlender Signifikanz und zuweilen falschen Vorzeichen. Immerhin belegt dieser Misserfolg, dass kaum mit Zufallskorrelationen zu rechnen ist.

Die Variable «Anzahl verimpfte Dosen pro Einwohner und Kanton» hat somit geringen Informationsgehalt, jedoch nicht null Informationsgehalt. Anhand dieser Angabe lassen sich alle Kantone entsprechend ihrer Impfquote rangieren. Nun ist es plausibel anzunehmen, dass die Rangordnung bei den 20- bis 39-Jährigen männlichen und weiblichen Einwohnern zumindest ungefähr mit der (unbekannten) Rangordnung der Impfquote Schwangerer pro Kanton übereinstimmt. Wenn die Appenzeller generell wenig impfen, dann ist es sehr unwahrscheinlich, dass ausgerechnet die schwangeren Appenzellerinnen sich sehr häufig impfen lassen sollten und umgekehrt.

Wir gruppierten die Kantone anhand ihrer Impfquoten, bestimmten den Median der Impfquoten aller Kantone und unterteilten sie in 13 Kantone, deren Quoten über dem Median lagen, und 13, deren Quoten unter ihm lagen.

Zur Präzisierung verwendeten wir auch eine zweite Unterteilung. Wir entfernten die zehn mittleren Kantone, die in der Nähe des Medians lagen, und unterteilten den Rest in acht Kantone, die deutlich über und acht Kantone, die deutlich unter dem Median lagen.

## 9.4.3 Resultate der Analyse kantonaler Unterschiede in der Impfindensität

### 9.4.3.1 Eindeutige, deskriptiv-statistische Ergebnisse

Bevor wir auf die Kausalität eingehen, zeigen wir eindeutige, deskriptiv-statistische Resultate bezogen auf die ganze Schweiz.

Die Tabelle 9.26 zeigt die Anzahl Lebendgeburten von 2024 für sieben verschiedene Altersklassen. Die erwartete Anzahl Geburten für 2024 wurde aufgrund der Geburtenrate von 2019 und dem Bevölkerungswachstum bis 2024 berechnet (vgl. Legende zu Tab. 9.26). Die Erwartung entspricht der

Anzahl Kinder pro Altersgruppe, die sich ergäbe, wenn die Fertilität von 2019 mit der angewachsenen Bevölkerung von 2024 kombiniert wird.

**Tabelle 9.26 Erwartete und tatsächliche Anzahl der Lebendgeburten, Schweiz 2024**

Alter der Mutter	Erwartete Anz. Lebendgeburten 2024*	Tatsächliche Anz. Lebendgeburten 2024	Differenz absolut	Differenz in Prozent
15–19	295	233	-62	-21%
20–24	4.468	3.328	-1.140	-26%
25–29	18.552	15.004	-3.548	-19%
30–34	35.134	30.980	-4.154	-12%
35–39	24.528	22.672	-1.856	-8%
40–44	6.118	5.528	-590	-10%
45–49	439	444	5	1%
<b>Total</b>	<b>89.533</b>	<b>78.189</b>	<b>-11.344</b>	<b>-13%</b>

**Quelle:** eigene Kalkulation mit BFS-Tabellen (Lebendgeburten nach Alter der Mutter): su-d-01.04.01.01.19 (BEVNAT); Bevölkerungsdaten nach BFS, ständige Wohnbevölkerung (STATPOP)

**\*) Erwartete Anzahl Lebendgeburten:**  $\text{Lebendgeburten}_{2019} / \text{Anz\_Frauen}_{2019} \times \text{Anz\_Frauen}_{2024}$

**Tabelle 9.27 Erwartete und tatsächliche Anzahl Abtreibungen, Schweiz 2024**

Alter der Mutter	Abtreibungen in % der Geburten		Anzahl Abtreibungen 2024		Differenz	
	2019	2024	erwartet	tatsächlich	absolut	in %
15–19	72%	77%	600	763	163	27%
20–24	30%	39%	1.431	2.124	693	48%
25–29	11%	15%	1.829	2.677	848	46%
30–34	7%	9%	2.224	2.927	703	32%
35–39	8%	10%	2.004	2.451	447	22%
40–44	14%	17%	868	1.136	268	31%
45–49	18%	20%	99	113	14	15%
<b>Total</b>	*	*	9.055	12.191	3.136	35%

**Quelle:** BFS-Tabellen: (Lebendgeburten nach Alter der Mutter) su-d-01.04.01.01.19 (BEVNAT); BFS-Tabelle: T 14.03.07.02.23 (Anzahl Schwangerschaftsabbrüche nach Altersklassen, nach Wohnsitz); Datenstand: 04.07.2025

**Erwartete Anzahl Abtreibungen:**  $\text{Geburten}_{2024} \times \text{Abtreibungen}_{2019} / \text{Geburten}_{2019}$

Unter diesem Gesichtspunkt kamen 2024 statt der erwarteten 89.533 nur 78.189 lebende Kinder zur Welt – das ist in 2024 ein Rückgang von 11.344 Kindern oder 13%. Besonders ausgeprägt ist der Rückgang in Prozent zwischen 15 und 24 Jahren, in absoluten Zahlen zwischen 25 und 34 Jahren. Mit steigendem Alter ist ein abnehmender Effekt (in Prozent) auszumachen. In der ältesten Gruppe liegen die Geburten sogar (minimal) über der Erwartung.

In Tabelle 9.27 (Spalten 2 und 3) erkennen wir eine Gesetzmässigkeit der Abtreibungen in der Schweiz. Frühschwangerschaften bis 19 Jahre führen in etwa drei Viertel der Fälle zu einem SWS-Abbruch (72% und 77%). Anschliessend sinkt dieser Anteil mit steigendem Alter der Schwangeren und erreicht ein Minimum bei den 30- bis 34-Jährigen (8% und 10%). Anschliessend nimmt der Anteil wieder zu bis auf 18% respektive 20%.

Die 4. Spalte zeigt die erwartete Anzahl Abtreibungen für 2024. Dabei berechneten wir die Anzahl Abtreibungen pro Geburt von 2019 und multiplizierten sie mit der gesunkenen Anzahl Geburten. Weil die Geburten sinken, sinkt auch die Erwartung, dass es zu Abtreibungen kommt. Die Erwartungsbildung folgt also der Annahme, dass der Geburtenrückgang freiwilliger Natur sei und dass es bei weniger Schwangerschaften auch zu weniger Abtreibungen kommen müsse. Diese Annahme kann mit den effektiven Zahlen von 2024 deutlich falsifiziert werden. In jeder Altersgruppe übersteigen die Werte die Erwartung. In Prozent zeigt sich ein kontinuierlicher Rückgang des Effekts von den 20- bis zu den 49-Jährigen. Im Schnitt liegen die Abtreibungen von 2024 ein Drittel über der Erwartung.

**Fazit:** Es zeigen sich in jüngster Zeit deutliche Veränderungen bei Lebendgeburten und Abtreibungen.

Die Lebendgeburten nehmen ab. Für 2024 wäre, gestützt auf das Jahr 2019, mit 11.000 zusätzlichen Geburten zu rechnen gewesen. Dieser deutliche Geburtenrückgang löst jedoch keinen entsprechenden Rückgang der Abtreibungen aus, was bei einem freiwilligen Verzicht auf SWS zu erwarten wäre. Im Gegenteil, die Zahl der Abtreibungen steigt ebenfalls – in jeder betrachteten Altersgruppe. Von beiden Effekten am stärksten betroffen sind vorwiegend die jüngeren Schwangeren zwischen 20 und 34 Jahren.

#### *9.4.3.2 Der Kausalitätsnachweis*

Die in Absatz 9.4.1 oben beschriebene Analyse der Differenzen von Differenzen geht davon aus, dass eine Population in behandelte und nicht behandelte Personen unterteilt werden kann. Das ist hier nicht möglich, weil in allen Kantonen geimpft wurde und Individualdaten fehlen. Der in unserer Analyse resultierende Effekt ist demnach nicht der Gesamteffekt der Impfung. Er zeigt nur, wie sich höhere Impfquoten zusätzlich auf den Geburtenrückgang ausgewirkt haben.

Gemäss Bertrand et al. (2004) steckt in dieser Art von Analyse die stillschweigende Annahme, dass die Daten in den beobachteten Kantonen ohne das Auftreten der Behandlung einem vergleichbaren Trend folgten. Diese Vergleichbarkeit prüfen wir mit einer Regression. Wir versuchen (unter Ausklammerung der Impfquoten), die Anzahl Lebendgeburten im Jahr 2024 pro Kanton und Altersgruppe mit den Lebendgeburten von 2019 zu erklären. Das Ergebnis ist absolut überzeugend. Im Schnitt entsprechen die Geburten von 2024 zu 91% den Geburtenzahlen von 2019. (Das bedeutet, dass so spezifizierte

Modell errechnet einen mittleren Geburtenrückgang von 9%). Das Modell erklärt 99,2% der Schwankungen in den Daten und der untersuchte Zusammenhang ist auf dem 99,9%-Niveau signifikant. Eine bessere Bestätigung ist kaum denkbar und die Bertrand-Voraussetzung erfüllt.

**Tabelle 9.28 Kausalzusammenhang zwischen kantonalen Impfquoten und Geburtenrückgang, Schweiz 2024**

<i>Erklärende Variablen</i>	<i>Koeffizienten</i>	<i>Standardfehler</i>	<i>t-Statistik</i>	<i>Signifikanzniveau (%)</i>	<i>Untere 95%</i>	<i>Obere 95%</i>
Konstante	10,17	12,86	0,79	57,0	-15,22	35,56
Geburten <sub>2019</sub>	0,91	0,01	144,47	99,9	0,90	0,92
Hohe Impfquote <sub>15-39</sub>	-21,77	10,97	-1,98	95,1	-43,42	-0,11
Dummy <sub>20-24</sub>	-30,78	16,50	-1,87	93,6	-63,34	1,78
Dummy <sub>25-29</sub>	-79,50	17,06	-4,66	99,9	-113,18	-45,82
Dummy <sub>30-34</sub>	15,02	18,34	0,82	58,6	-21,18	51,22
Dummy <sub>35-39</sub>	76,19	17,34	4,39	99,9	41,96	110,42
Dummy <sub>40-44</sub>	9,21	17,53	0,53	40,0	-25,39	43,80
Dummy <sub>45-49</sub>	-8,36	17,36	-0,48	36,9	-42,62	25,90

182 Beobachtungen (26 Kantone × 7 Altersgruppen), R<sup>2</sup> = 99,5%, R<sup>2</sup> korr. = 99,4%

**Quelle:** BFS-Tabellen (Lebendgeburten nach Alter der Mutter): su-d-01.04.01.01.19 (BEVNAT); Bevölkerungsdaten nach BFS, (ständige Wohnbevölkerung) (STATPOP); Resultate einer selber berechneten Regression

**Legende:** Hohe Impfquote<sub>15-39</sub> = 1, für alle Altersgruppen zwischen 20 und 39 Jahren, wenn die kantonale Impfquote über dem Median aller Kantone liegt. Das gilt für: GR, SO, LU, ZG, BL, FR, BE, TI, GE, ZH, VD, NE, BS; Dummy<sub>20-24</sub> = 1, wenn die Anzahl Geburten von Gebärenden dieser Altersgruppe stammen, sonst = 0; (analog für die anderen Altersgruppen); Präzisierung in Fussnote beachten

Tabelle 9.28 zeigt das Ergebnis der Kausalanalyse. Wiederum soll die Anzahl Lebendgeburten von 2024 pro Kanton und Altersgruppe erklärt werden. Grundsätzlich verbessert sich die Erklärungskraft von 99,2% auf 99,4% (R<sup>2</sup> korrigiert). Die Lebendgeburten 2024 entsprechen wiederum den Geburten von 2019 abzüglich 9% (das heisst multipliziert mit 0,91). Anhand der sechs Altersvariablen (Dummy<sub>20-24</sub> bis Dummy<sub>45-49</sub>) der Konstanten und der Variablen Geburten<sub>2019</sub> können die Geburten von 2024 pro Altersgruppe prognostiziert werden. Eine Kontrollrechnung am Beispiel des Kantons Genf ergab, dass das Modell die Anzahl Geburten im Kanton GE um lediglich 1,3% überschätzt (4.801 statt 4.738 Geburten). Einzig die geringen Geburtenzahlen bei den jüngsten und den ältesten Frauen wird relativ schlecht abgebildet (Schätzfehler von 36% respektive 40%).

Zentral ist die Variable «Hohe Impfquote<sub>20-39</sub>». Diese bildet den zusätzlichen Geburtenrückgang in Kantonen mit überdurchschnittlich hoher Impfquote bei den 15- bis 39-Jährigen ab. Diese Kantone (GR, SO, LU, ZG, BL, FR, BE, TI, GE, ZH, VD, NE und BS) weisen zusammen eine durchschnittliche Impfquote von 75,2 Impfungen pro 100 Einwohner auf, alle übrigen Kantone eine Quote von 65,6

(ungewichtete Mittelwerte). Die Werte sind so tief, weil wir hier junge Menschen und nicht die gesamte Population betrachten. Die Variable «Hohe Impfquote<sub>20–39</sub>» hat ein negatives Vorzeichen: -21,77. Das ist entscheidend und besagt, dass in Kantonen, die überdurchschnittliche Impfquoten aufweisen, im Jahr 2024 mit rund 22 weniger Lebendgeburten zu rechnen ist. Der Zusammenhang ist auf dem 95,1%-Niveau signifikant, was angesichts der sehr schlechten Datenlage ein auffällig gutes Resultat ist.

Bezogen auf den Kanton Genf bedeutet das, dass dort aufgrund der überdurchschnittlichen Impfquote mit zusätzlich 109 fehlenden Lebendgeburten zu rechnen ist (fünf Altersgruppen à -21,77).<sup>224</sup>

Unser Modell hat den Rückgang im Kanton Genf unterschätzt, weil es lediglich den durchschnittlichen Rückgang in allen Kantonen mit hoher Impfquote angibt und die Unterschiede in der Kantonsgrösse nur teilweise abbildet. Tatsächlich ist Genf einer der grossen Kantone und seine Impfquote liegt deutlich über dem Durchschnitt aller impffreudigen Kantone, was die Unterschätzung erklärt.

Es geht uns aber nicht darum, ein Modell zu konstruieren, das die Anzahl Lebendgeburten pro Kanton möglichst präzise prognostiziert. Dafür sind die verfügbaren Daten viel zu wenig präzise. Ziel war es zu zeigen, dass eine höhere Impfquote zu einem stärkeren Geburtenrückgang führt. Und diesen Nachweis vermag das Modell in Tabelle 9.28 zu erbringen.

**Tabelle 9.29a Geburtenrückgang in 13 Kantonen mit tiefer Impfquote, Schweiz 2024**

Alter	Lebendgeburten 2019	Lebendgeburten 2024	Geburtenrückgang (absolut)	Geburten 2024 in % von 2019
15–19	75	76	1	101%
20–24	1.408	1.031	- 377	73%
25–29	5.892	4.855	-1.037	82%
30–34	9.402	9.027	- 375	96%
35–39	5.446	5.607	161	103%
40–44	1.199	1.172	- 27	98%
45–49	89	81	- 8	91%
<b>Total</b>	<b>23.511</b>	<b>21.849</b>	<b>-1.662</b>	<b>93%</b>

**Quelle:** BFS-Tabellen: (Lebendgeburten nach Alter der Mutter) su-d-01.04.01.01.19 (BEVNAT); Bevölkerungsdaten nach BFS, (ständige Wohnbevölkerung) (STATPOP)

Aber ist das Modell wirklich plausibel und robust? Wir schätzten dasselbe Modell, beschränkt auf die je acht Kantone, die deutlich über respektive unter dem Median der kantonalen Impfquoten liegen. Die Ergebnisse bestätigen das bisher Gesehene. Der Effekt der höheren Impfquote wird stärker und beträgt

<sup>224</sup> Zur Präzisierung. Die Impfquoten der Kantone konnten aufgrund der groben Alterseinteilung nur für die Altersgruppen 20–39 berechnet und verglichen werden. Daraus ergibt sich der Impfquoten-Dummy in der Regression. Dieser wurde *nicht* auf die 40–49-Jährigen angewandt. Aber er wurde *auch* auf die 15–19-Jährigen angewandt. Die Jahrgänge der 15- bis 39-Jährigen umfassen fünf 5-Jahres-Gruppen. Darum ist -21,77 mit fünf zu multiplizieren.

-31.43. Das war zu erwarten, weil die beiden Gruppen mit Impfquoten von 62,7 respektive 77,1 Dosen pro 100 Einwohner weiter auseinanderliegen. Auch der Erklärungsgehalt steigt minimal auf 99,5%, einzig die Signifikanz der Impfquotenvariablen geht leicht zurück (von 95,1% auf 93,7%), was aber angesichts der sehr groben Datenlage unproblematisch ist.<sup>225</sup>

**Tabelle 9.29b Geburtenrückgang in 13 Kantonen mit hoher Impfquote, Schweiz 2024**

Alter	Lebend- geburten 2019	Lebend- geburten 2024	Geburten- rückgang (absolut)	Geburten 2024 in % von 2019	Differenz der Differenzen
15–19	202	157	- 45	78%	-24%
20–24	3.158	2.297	- 861	73%	0%
25–29	12.925	10.149	-2.776	79%	-4%
30–34	24.300	21.953	-2.347	90%	-6%
35–39	17.357	17.065	- 292	98%	-5%
40–44	4.333	4.356	23	101%	3%
45–49	348	363	15	104%	13%
<b>Total</b>	<b>62.623</b>	<b>56.340</b>	<b>-6.283</b>	<b>90%</b>	<b>-3%</b>

Quelle: siehe Tabelle 9.29a

Zur Plausibilisierung präsentieren wir unser Resultat noch einmal in den Tabellen 9.25a und b. Die beiden Tabellen beschreiben denselben Sachverhalt wie die Regression in Tabelle 9.28, dürften jedoch einfacher verständlich sein. In Tabelle 9.29a sehen wir die Anzahl Lebendgeburten pro Altersgruppe in 2019 und 2024 derjenigen Kantone, welche eine tiefe Impfquote aufweisen. Die Geburten gehen gesamthaft um 1.662 Fälle zurück und das in allen Altersgruppen mit Ausnahme der 35- bis 39-Jährigen und der ganz jungen Mütter. Bei den Letzteren bleibt die Situation praktisch unverändert.

Die Tabelle 9.29b zeigt dasselbe für alle Kantone mit hohen Impfquoten. Vor einer naheliegenden Fehlinterpretation sei gewarnt. Die Geburten in Tabelle 9.29b gehen um 6.283 Fälle zurück. Das ist drei bis viermal mehr als in Tabelle 9.29a. Aber die 13 Kantone in Tabelle 9.29a sind viel kleiner und wiesen im Jahr 2019 nur 23.511 Geburten auf, die 13 Kantone in Tabelle 9.29b sind viel grösser mit 62.623 Geburten.

Entscheidend sind die Prozentzahlen, die die Rückgänge unter Berücksichtigung der à priori bestehenden Häufigkeitsunterschiede beschreiben. Die Geburten der öfter Geimpften sinken total um 10% (auf 90%, Tab. 9.29b, letzte Zeile), die der weniger Geimpften um lediglich 7%. Die Differenz der Differenzen (und hier dürfte diese Bezeichnung nun klarer geworden sein) ist in der letzten Spalte von Tabelle 9.29b wiedergegeben. Sie beträgt 7% minus 10% = -3%.

<sup>225</sup> Im Gegensatz zur medizinischen Literatur, in der oft bereits ein Signifikanzniveau von 94,9% als Beleg zur Verwerfung einer These verwendet wird, werden in der Ökonometrie in der Regel drei Niveaus angegeben: 90%, 95% und 99%. Insofern liegt unser obiges Resultat (93,7%) immer noch im statistisch relevanten Bereich.

Eine zweite Fehlinterpretation wäre der Schluss, dass der negative Effekt der mRNA-Injektionen auf die Fruchtbarkeit lediglich 3% betrage. Der Rückgang von 3% beschreibt lediglich den zusätzlichen Rückgang in Kantonen mit hohen Impfquoten.

Aber ist dieser Rückgang relevant? Irgendeine Differenz ist immer gegeben. Allerdings ist eine Zufallsdifferenz von 3% bei 63.000 und 24.000 Beobachtungen bereits eher auffällig gross. Auch in den einzelnen Altersgruppen ist wenig Zufall erkennbar, sonst müssten sich die Vorzeichen zufällig abwechseln. Sie sind in vier von sieben Fällen negativ, insbesondere in den geburtenstarken Gruppen von 25 bis 39. Im Widerspruch zur These stehen die 20- bis 24-Jährigen. Der Unterschied beträgt dort jedoch nur fünf Promillepunkte (73,7% zu 73,2%), ist also verschwindend gering. Die Abweichung bei den 45- bis 49-Jährigen erstaunt ebenfalls nicht. Einerseits sind die Gruppengrössen hier extrem klein (89 und 348) im Vergleich zu den vier- und fünfstelligen Zahlen anderer Gruppen. Andererseits wissen wir von den nationalen Daten (Tab. 9.26), dass in dieser Gruppe die Geburten sogar angestiegen sind und nicht dem nationalen Trend folgen.

Eine Überraschung stellt lediglich die Gruppe der 40- bis 44-Jährigen dar. Immerhin steht sie nicht im Widerspruch zur These, dass es vor allem die jüngeren Jahrgänge sind, die vom Geburtenrückgang besonders stark betroffen sind (vgl. Tab. 9.26).

**Tabelle 9.30 Aufteilung des Geburtenrückgangs, Schweiz (2019 bis 2024)**

Geographie	Geburtenrückgang total	Davon Trend 2016–2019	Davon andere Effekte
Ganze Schweiz	-9%	-4,5%	-4,5%
13 Kantone mit hohen Impfquoten*	-10%	-4,5%	-5,5%
13 Kantone mit tiefen Impfquoten	-7%	-4,5%	-2,5%

**Quellen:** Angaben in Prozentpunkten. Eigene Berechnungen, gestützt auf die Daten in Abbildung 4.1, Tabelle 9.29a und b. \*) Kantone mit überdurchschnittlichen Impfquoten in der Altersgruppe 20 bis 39: GR, SO, LU, ZG, BL, FR, BE, TI, GE, ZH, VD, NE, BS

Schliesslich muss vor einer dritten Überinterpretation des Rückgangs gewarnt werden. In Abbildung 4.1 ist ersichtlich, dass ziemlich genau die Hälfte des Geburtenrückgangs von 2019 bis 2024 dem seit drei Jahren anhaltenden Trend zuzuschreiben ist. Der durchschnittliche Rückgang von 2019 bis 2024 betrug 9% (vgl. «Geburten<sub>2019</sub>» in Tab. 9.28). Die Hälfte davon sind 4,5%-Punkte. Das bedeutet, lediglich 4,5%-Punkte können weiteren Effekten wie der Impfung zugeschrieben werden. Wenn wir die Kantone in hohe und tiefe Impfquoten aufteilen, zeigt sich nun, dass dieser Unterschied in der Impfquote einen ganz erheblichen Effekt hat. Bei den Kantonen mit tiefen Quoten sinkt er auf -2,5%. Bei denen mit hohen Quoten auf -5,5%. So gesehen reduziert eine tiefe Quote den Schaden um 44% respektive erhöht den Schaden um 22% (vgl. Tab. 9.30). Anders ausgedrückt: Der Unterschied zwischen den Kantonen mit hohen und tiefen Impfquoten beträgt 7.5%-Punkte zu Gunsten der Kantone mit tiefen Quoten.

**Fazit:** Die These, dass die kantonal unterschiedlichen Geburtenrückgänge zufällig und ohne Bezug zur Impfquote des jeweiligen Kantons seien, konnte durch unsere Untersuchung verworfen werden. Wir falsifizieren diese These auf einem Signifikanzniveau von 95% respektive 90%. Gestützt auf unser Modell ist in den 13 Kantonen mit überdurchschnittlich hohen Impfquoten mit 1.415 weniger Kindern zu rechnen als in den übrigen Kantonen.<sup>226</sup> Die Regressionsresultate konnten anhand eines Tabellenvergleichs (deskriptiv-statistisch) bestätigt werden. Aus den Tabellen folgt, dass der Schaden in Kantonen mit tiefen Impfquoten um 44% reduziert werden konnte, während er in Kantonen mit hoher Impfquote um 22% anstieg (vgl. Tab. 9.30). Anders ausgedrückt: Der Unterschied im Geburtenrückgang zwischen den Kantonen mit hohen und tiefen Impfquoten beträgt 7.5%-Punkte bezogen auf 86.100 Geburten und zwar zu Gunsten der Kantone mit tiefen Quoten.

Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Impfquoten der Schwangeren, die relevant wären, nur sehr approximativ abgeschätzt werden konnten, weil präzise Daten fehlten. Trotzdem ist die Menge an Beobachtungen mit 164.300 Lebendgeburten aussergewöhnlich gross und das Risikosignal zu deutlich, als dass es einfach negiert werden dürfte.

Wichtig ist zudem, dass diese Art von Regression, die Untersuchung von Differenzen von Differenzen, keine Korrelation oder Assoziation ergibt, sondern gemäss ökonomischer Lehre eine Kausalität

Der Gesamtbefund ist eindeutig: Die Untersuchung von 164.300 Schweizer Geburten in den Jahren 2019 und 2024 zeigt einen durchschnittlichen Geburtenrückgang von 9%. Dabei sinken die Geburten in den 13 Kantonen mit unterdurchschnittlichen Impfquoten um lediglich 2,5%, in den 13 Kantonen mit überdurchschnittlichen Impfquoten hingegen um 10%. Nach Berücksichtigung der historisch unterschiedlichen Geburtenraten und der jeweiligen Demographie bleibt ein signifikanter Nachteil für impffreudigere Kantone nachweisbar. In Ermangelung einer anderen Erklärung dieses systematischen Nachteils steht die mRNA-Injektion bei Schwangeren im dringenden Verdacht, Ursache des verstärkten Rückgangs in Kantonen mit hohen Impfquoten und damit überhaupt zentrale Ursache des im Jahr 2022 plötzlich einsetzenden Geburtenrückgangs in der Schweiz zu sein.

Im Übrigen glauben wir, dass die mRNA-Injektionen für Schwangere verboten werden muss.

---

<sup>226</sup> 13 Kantone × 5 betroffene Altersgruppen × (-21.77), dem entsprechenden Koeffizientenwert in Tabelle 9.28.

## 10 Literaturverzeichnis

- Aharon D.M. et al. 2022. In Vitro Fertilization and Early Pregnancy Outcomes After Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Vaccination. *Obstetrics and Gynecology*, Vol. 139, Nr. 4, S. 490–497.
- Alkireidmi M.A. et al. 2025. Clinicopathological and in Silico Insights into Male Infertility: Age related Trends and Anti-sperm Antibodies Post COVID-19 Vaccination. *Current Medicinal Chemistry*, Vol. 32, Nr. 25, S. 5350–5365.
- Amer A.A. et al. 2024. Exploring COVID-19 vaccine adverse events among pregnant women: a cross-sectional study. *Therapeutic Advances in Vaccines and Immunotherapy*, Vol. 12, S. 1–25; <https://doi.org/10.2174/0109298673343390241214050107>. (abgefragt: 20.01.2026).
- Angell M. 2004. *The Truth About the Drug Companies: How They Deceive Us and What to Do About It*. Random House, New York.
- Angrist J.D., Pischke J.S. 2008. *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton University Press.
- Avalos A.L. et al. 2012. A systematic review to calculate background miscarriage rates using life table analysis. *Birth Defects Research. Part A. A Clinical and Molecular Teratology*, Vol. 94, Nr. 6, S. 417–423; doi: 10.1002/bdra.23014. Epub 2012 Apr 18. PMID: 22511535. (abgefragt: 20.01.2026).
- Bamberg G., Schittko U.K. 1979. *Einführung in die Ökonometrie*. Gustav Fischer, Stuttgart.
- Barbui C. et al. 2011. EMA must improve the quality of its clinical trial reports. *BMJ*. 2011 May 25, Vol. 342:d2291; doi: 10.1136/bmj.d2291 (abgefragt: 20.01.2026).
- Beck K. 2006. *Abtreibungen in der Schweiz – eine gesundheitsökonomische Analyse der Fristenlösung*. Internes Arbeitspapier, CSS Institut Luzern.
- Beck K. 2017. Krankenversicherer und systematische Behandlungsfehler – Das Fallbeispiel Yasmin. In: Mathwig F. et al. (Hrsg.): *Fehlbarkeit und Nichtschadensprinzip*, Theologischer Verlag, Zürich, S. 53–78.
- Beck K. 2022a. Ist die Impfung ein kategorischer Imperativ? In: Beck, K., Kley A., Rohner P., Vernazza P. (Hrsg.): *Der Corona-Elefant*, Versus Verlag, Zürich, S. 201–220.
- Beck K. 2022b. Sag mir, wo die Kinder sind. *Weltwoche*, Vol. 34/2022, S. 26–27.
- Beck K. 2023. *Geburtenrückgang in der Schweiz, aktualisiert bis 6. Juni 2023. Gutachten für die Haftungsklage von RA Philipp Kruse gegen Swissmedic*; <https://corona-elefant.ch/die-fehlenden-babys-das-thema-wird-immer-schlimmer/> (abgefragt: 20.01.2026).
- Beck K. 2024a. WHO cares? – Die Schweizer Pandemiepolitik und der Einfluss der WHO – ein populärwissenschaftlicher Positionsbezug. Edubook, Meerenschwand; [https://shop.edubook.ch/de-ch/edubook\\_shop/edu.articlebrandid.719/beckwhocares0124-va](https://shop.edubook.ch/de-ch/edubook_shop/edu.articlebrandid.719/beckwhocares0124-va) (abgefragt: 20.01.2026).
- Beck K. 2024b. *Besonderheiten des Marktes pharmazeutischer Produkte. Vorlesung Universität Luzern, 13.03.2024, Video Nr. 7*; [https://www.youtube.com/playlist?list=PLxOoWAjOC\\_ITSr\\_QZn\\_eYdWz0KU-nTGaW](https://www.youtube.com/playlist?list=PLxOoWAjOC_ITSr_QZn_eYdWz0KU-nTGaW) (abgefragt: 20.01.2026).
- Beck K. 2025. Statistik KVG. In: Rumetsch V., Poledna T. (Hrsg.): *Gesundheitsrecht, Schweizerisches Bundesverwaltungsrecht Bd. VIII/2*, Helbing Lichtenhahn, Basel, S. 669–705.
- Beck K., Vernazza P. 2022. Analyse eines möglichen Zusammenhangs zwischen der Covid-19-Schutzimpfung und dem Geburtenrückgang in der Schweiz im Jahr 2022. Bericht für Swissmedic; [https://corona-elefant.ch/wpcontent/uploads/2022/09/220922\\_Bericht\\_Swissmedic\\_Baby-Gap\\_Final\\_revised\\_Tab8.pdf](https://corona-elefant.ch/wpcontent/uploads/2022/09/220922_Bericht_Swissmedic_Baby-Gap_Final_revised_Tab8.pdf) (abgefragt: 20.01.2026).
- Beck K., Widmer W. 2021. *Corona in der Schweiz – Plädoyer für eine evidenzbasierte Pandemiepolitik*. Edubook, Meerenschwand (2. Auflage).
- Begley C.G., Ellis L.M. 2012. Raise Standards for Preclinical Cancer Research. *Nature*, Vol. 483(7391), S. 531–533; <https://doi.org/10.1038/483531a> (abgefragt: 20.01.2026).
- Begley C.G., Ioannidis J.P.A. 2015. Reproducibility in Science: Improving the Standard for Basic and Preclinical Research. *Circulation Research*, Vol. 116(1), S. 116–126; <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.114.303819> (abgefragt: 20.01.2026).
- Bertrand M. et al. 2004. How Much Should We Trust Differences-In-Differences Estimates? *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 119(1), S. 249–275; <https://doi.org/10.1162/003355304772839588> (abgefragt: 20.01.2026).

- Bille J. et al. 2005. Outbreak of human listeriosis associated with tomme cheese in northwest Switzerland 2005. *Euro Surveillace*, Vol. 11(6), S. 11–12; doi: 10.2807/esm.11.06.00633-en (abgefragt: 20.01.2026).
- Bosch K. 1992. *Statistik-Taschenbuch*. Oldenburg, München.
- Bowman C.J. et al. 2021. Lack of effects on female fertility and prenatal and postnatal offspring development in rats with BNT162b2, a mRNA-based COVID-19 vaccine. *Reproductive Toxicology*, Vol. 103, S. 28–35; doi: 10.1016/j.reprotox.2021.05.007 (abgefragt: 20.01.2026).
- Braun A.S. et al. 2022. Corona and Reproduction, or Why the Corona Vaccination Does Not Result in Infertility. *Geburtshilfe Frauenheilkunde*, Vol. 82(5), S. 490–500; doi: 10.1055/a-1750-9284 (abgefragt: 20.01.2026).
- Brock A.R., Thornley S. 2021. Spontaneous Abortions and Policies on COVID-19 mRNA Vaccine Use During Pregnancy. *Science, Public Health Policy, and the Law*, Vol. 4, S. 130–143.
- Bujard M., Andersson G. 2022. Fertility declines near the end of the COVID-19 pandemic: Evidence of the 2022 birth declines in Germany and Sweden. *BiB Working Paper 6/2022*, Federal Institute for Population Research.
- Bundesamt für Statistik (BFS). 2015. Erhebung zu Familien und Generationen 2013. BFS Nr. 1487-1300, Neuchâtel; <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/familien.assetdetail.349468.html> (abgefragt: 20.01.2026).
- Bundesamt für Statistik (BFS). 2019. Erhebung zu Familien und Generationen 2018. BFS Nr. 1487-1800, Neuchâtel; <https://www.bfs.admin.ch/asset/de/10467788> (abgefragt: 20.01.2026).
- Bundesamt für Statistik (BFS). 2024a. Bevölkerungsentwicklung und natürliche Bevölkerungsbewegung im Jahr 2023: provisorische Ergebnisse / Die Bevölkerung der Schweiz ist 2023 stark gewachsen. EMZ Bern, 04.04.2024; <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/aktuell/neue-veroeffentlichungen.assetdetail.30709870.html> (abgefragt: 20.01.2026).
- Bundesamt für Statistik (BFS). 2024b. Erhebung zu Familien und Generationen 2023. BFS Nr. 1487-2300, Neuchâtel; <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/erhebungen/efg.html> (abgefragt: 20.01.2026).
- Bürgin N. et al. 2023. Sex-specific Differences in Myocardial Injury after COVID-19 mRNA-1273 Booster Vaccination. Accepted for publication; doi: 10.1002/ejhf.2978 1 (abgefragt: 20.01.2026).
- Calvert C. et al. 2022. A population-based matched cohort study of early pregnancy outcomes following COVID-19 vaccination and SARS-CoV-2 infection. *Nature Communications*, Vol. 13, S. 6124–6130.
- Campbell J. 2025a. Interview with Dr. Josh Guetzkow. YouTube-Interview, 02.07.2025, Video; <https://www.youtube.com/watch?v=DHkpmekB8hA> (abgefragt: 20.01.2026).
- Campbell J. 2025b. Deliberate destruction of biosamples – Interview with Dr. Wendy Hoy and the aborted QoVax study. YouTube-Interview, 28.06.2025, Video; <https://www.youtube.com/watch?v=eVcXT4jhy5I> (abgefragt: 20.01.2026).
- Card D. et al. 2009. Does Medicare Save lives? *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 124(2), S. 597–636.
- Card D., Krueger A.B. 1994. Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey Pennsylvania. *The American Economic Review*, Vol. 84, S. 772–793.
- Carlson T. 2025. Dr. Patrick Soon-Shiong: You're Being Lied to About Cancer, How It's Caused, and How to Stop It. *Tucker Carlson Show*, 26.03.2025, Video; <https://www.youtube.com/watch?v=mgZaT-OriO8> (abgefragt: 20.01.2026).
- Chandler R.W. 2024. Nine months Post-COVID mRNA 'Vaccine' Rollout, Substantial Birth Rate Drop in 13 European Countries, England/Wales, Australia, and Taiwan. In: Wolf N., Kelly A. (Hrsg.): *The Pfizer Paper – Pfizer's Crimes Against Humanity*. War Room Books, New York, S. 4–34.
- Charles River Laboratories. 2020. A Combined Fertility and Development Study (Including Teratogenicity and Postnatal Investigations) of BNT162b1, BNT162b2 and BNT162b3 by Intramuscular Administration in the Wistar Rat. Approved Document of the Industry, 22.12.2020; [https://pdata0916.s3.us-east-2.amazonaws.com/pdocs/110122/125742\\_S1\\_M4\\_20256434.pdf](https://pdata0916.s3.us-east-2.amazonaws.com/pdocs/110122/125742_S1_M4_20256434.pdf) (abgefragt: 20.01.2026).
- Darrow J.J. et al. 2017. Speed, Safety, and Industry Funding – from PDUFA I to PDUFA VI. *New England Journal of Medicine*, Vol. 377, S. 2278–2286.
- DeCanio S. 2024. Cost benefit analysis and the FDA: measuring the costs and benefits of drug approval under the PDUFA I-II, 1998–2005. *Journal of Regulatory Economics*, Vol. 66, S. 174–180.
- Demasi M. 2022a. From FDA to MHRA: are drug regulators for hire? *British Medical Journal*, 377:o1538.
- Demasi M. 2022b. FDA oversight of clinical trials is “grossly inadequate”, say experts. *British Medical Journal*, 379:o2628.
- Desmet M. 2022. *Die Psychologie des Totalitarismus*. Europaverlag, München.

- Dorjee K. et al. 2025. Menstrual disturbance associated with COVID-19 vaccines: A comprehensive systematic review and meta-analysis. PLOS ONE, Vol. 20(5); <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0320162> (abgefragt: 20.01.2026).
- Durisch P., Hertig G. 2025. Seitenwechsel im Pharmabereich: Unter welchem Einfluss der Industrie stehen Schweizer Behörden? Public Eyes Magazin, 18.06.2024.
- Eberstadt N. 2024. The Coming Global Depopulation. A John Bonython Lecture, 26.09.2024, Video; <https://www.youtube.com/watch?v=ahjdeDhP09o> (abgefragt: 06.01.2025).
- ECA Academy. 2014. Insufficient failure investigations, supplier qualification, stability testing – the most common GMP violations in the FDA warning letters. New Drug Approvals, 16.07.2014.
- Eckermann J.P. 2023. Gespräche mit Goethe. Deutscher Klassiker Verlag, Berlin (3. Auflage).
- Ehrlich P.R. 1968. The Population Bomb. Ballantine Books, New York.
- Elijah S. 2023. EMA's latest bombshell instalment of damning data confirms their failure: PSUR #3, the pregnancy and lactation cases. Children's Health Defense, 15.05.2023; <https://childrenshealthdefense.eu/eu-affairs/eus-next-instalment-of-damning-data-psur-3-the-pregnancy-and-lactation-cases/> (abgefragt: 17.07.2025).
- EMA, Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP). 2021. Assessment Report – Comirnaty (Common name: COVID-19 mRNA vaccine (nucleoside-modified)), Procedure No. EMEA/H/C/005735/0000, 19.02.2021; [https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf) (abgefragt: 25.08.2025).
- Favre G. et al. 2022. COVID-19 mRNA vaccine in pregnancy: Results of the Swiss COVI-PREG registry, an observational prospective cohort study. The Lancet Regional Health – Europe, Vol. 18; <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2022.100410> (abgefragt: 20.01.2026).
- Fel, D.B. 2022. Association of Covid-19 Vaccination in Pregnancy With Adverse Peripartum Outcomes. JAMA, Vol. 327(15), S. 1478–1487.
- Frei M. 2022a. Enorme Zunahme plötzlicher Todesfälle seit Anfang 2021. Infosperber, 13.12.2022; <https://www.infosperber.ch/gesundheit/enorme-zunahme-ploetzlicher-todesfaelle-seit-anfang-2021/> (abgefragt: 20.01.2026).
- Frei M. 2022b. Die Angaben zu plötzlichen Todesfällen sind widersprüchlich. Infosperber, 31.12.2022; <https://www.infosperber.ch/gesundheit/die-angaben-zu-ploetzlichen-todesfaellen-sind-widerspruechlich/> (abgefragt: 20.01.2026).
- Frei M. 2025. mRNA-Impf-Studie: Schwangere machten vergebens mit. Infosperber, 14.04.2025; <https://www.infosperber.ch/gesundheit/mrna-impf-studie-schwangere-machten-vergebens-mit/> (abgefragt: 20.01.2026).
- Furlow B. 2024. Study bolsters concerns about US FDA accelerated drug approvals. The Lancet Oncology, Vol. 25(4), S. 543.
- Garattini S. 2016. The European Medicines Agency is still too close to industry. British Medical Journal, Vol. 353, S. 1–5.
- Gasche U.P. 2022. Knebelverträge: Vom Geschwärtzen ist einiges bekannt. Infosperber, 05.08.2022; <https://www.infosperber.ch/gesundheit/public-health/knebelvertraege-vom-geschwaerzten-ist-einiges-bekannt/> (abgefragt: 03.11.2025).
- Gasche U.P. 2024. Seltene, aber schwere Nebenwirkungen nach einer Corona-Impfung. Infosperber, 04.05.2024; <https://www.infosperber.ch/gesundheit/public-health/seltene-aber-schwere-nebenwirkungen-nach-einer-corona-impfung/> (abgefragt: 20.01.2026).
- Gat I. et. al. 2022. COVID-19 vaccination BNT162b2 temporarily impairs semen concentration and total motile count among semen donors. Andrology, 06.06.2022; <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/andr.13209> (abgefragt: 20.01.2026).
- Gehrett B. et al. 2024. 23% of Vaccinated Mothers' Fetuses or Neonates Died. Suppressed Lactation and Breast Milk Discoloration Reported. Naomi Wolf & Amy Kelly, The Pfizer Paper – Pfizer's Crimes Against Humanity. War Room Books, New York, S. 288–293.
- Gigerenzer G., Muir Gray J.A. 2011. Launching the Century of the Patient. In: Gigerenzer/Muir (Hrsg.): Better Doctors, Better Patients, Better Decisions, Cambridge MA, S. 3–28.
- Goldhaber M.K., Fireman B.H. 1991. The fetal life table revisited: spontaneous abortion rates in three Kaiser Permanente cohorts. Epidemiology, Vol. 2, S. 33–39.
- Goldshtein I. et al. 2021. Association Between BNT162b2 Vaccination and Incidence of SARS-CoV-2 Infection in Pregnant Women. JAMA, Vol. 326(8), S. 728–735.

- Government of Western Australia / Department of Health. 2022. Western Australian Vaccine Safety Surveillance (WAVSS). Report 2022; <https://www.health.wa.gov.au/~media/Corp/Documents/Health-for/Immunisation/Western-Australia-Vaccine-Safety-Surveillance-Annual-Report-2022.pdf> (abgefragt: 22.12.2024).
- Grabowski H.G. 1982. Public policy and pharmaceutical innovation. *Health Care Financing Review*, Vol. 4(1), S. 75–87.
- Grabowski H.G., Wang R. 2008. Do Faster Food and Drug Administration Drug Reviews Adversely Affect Patient Safety? An Analysis of the 1992 Prescription Drug User Fee Act. *The Journal of Law & Economics*, Vol. 51, S. 377–406.
- Graunt J. 1676. *Bills of Mortality*. London.
- Gruber, J., Owings M. 1996. Physician Financial Incentives and Cesarean Section Delivery. *RAND, Journal of Economics*, Vol. 27/Spring 96, S. 99–123.
- Guetzkow J. et al. 2025. Observed-to-Expected Fetal Losses Following mRNA COVID-19 Vaccination in Early Pregnancy. medRxiv preprint, 20.06.2025; <https://doi.org/10.1101/2025.06.18.25329352> (abgefragt: 20.01.2026).
- Gut P. 2023. Dr. Gut: «EU bestätigt Impflüge». *Linth 24*, 26.11.2023; <https://linth24.ch/articles/218322-dr-gut-eu-bestaetigt-impfluege> (abgefragt: 20.01.2026).
- Gut P. 2025a. Revolutionäre Veränderungen. *Weltwoche*, 29.10.2025; <https://weltwoche.ch/story/revolutionaere-veraenderungen/?postcomments> (abgefragt: 01.12.2025).
- Gut P. 2025b. Interview mit Dr. Helmut Sterz. *Hoch2*, 22.10.2025, Video; <https://www.youtube.com/watch?v=PUjB3MtG4VY> (abgefragt: 28.11.2025).
- Hässig L. 2023. Zürichs Statistiker schliessen Impfung als Ursache für Geburten-Knick nicht aus. *Inside Paradeplatz*, 18.02.2023; <https://insideparadeplatz.ch/2023/02/18/zuerichs-statistiker-schliessen-impfung-als-ursache-fuer-geburten-knick-nicht-aus/> (abgefragt: 20.01.2026).
- Hehli S. 2022. Impfkritiker gehen juristisch gegen Swissmedic vor. *NZZ*, 15.11.2022.
- Heiden A. 2025. Kurswechsel Corona: USA empfehlen keine Impfungen für gesunde Kinder und schwangere Frauen mehr. *Tichys Einblicke*, 27.05.2025; <https://www.tichyseinblick.de/daili-es-essentials/corona-usa-empfehlen-keine-impfungen-fuer-gesunde-kinder-und-schwangere-frauen-mehr/> (abgefragt: 09.08.2025).
- Held U., Puhan M. 2025. Statistisch-methodische Grundlagen der klinischen Forschung und Epidemiologie. In: Rumetsch V., Poledna T. (Hrsg.): *Gesundheitsrecht, Schweizerisches Bundesverwaltungsrecht Bd. VIII/2*, Helbing Lichtenhahn, Basel, S. 707–732.
- Hirschi, E. 2024. Das Bundesamt für Statistik geht hart gegen Bürger vor. *Gastbeitrag des Vereins öffentlichkeitsgesetz.ch. Infosperber*, 15.11.2024; <https://www.infosperber.ch/freiheit-recht/das-bundesamt-fuer-statistik-geht-hart-gegen-buerger-vor/> (abgefragt: 02.01.2025).
- Homburg S. 2024. Acht amtlich dokumentierte Coronafakten, die zum Nachdenken bewegen. In: Dirk V. Seeling (Hrsg.): *Long/Post COVID & mRNA-Impfnebenwirkungen*, Sound of Truth, S. 98–103; <https://www.sound-of-truth.com> (abgefragt: 20.01.2026).
- Hui L. 2023. Reductions in stillbirths and preterm birth in COVID-19-vaccinated women: a multicenter cohort study of vaccination uptake and perinatal outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol. 228(5), S. 1–16.
- Interpharma. 2016. *Pharma-Markt Schweiz*. Interpharma, Basel.
- Ioannidis J.P.A. 2005. Why most Published Research Findings are False. *PLOS Medicine*, 2 (8): e124, S. 696–701; doi:10.1371/journal.pmed.0020124 (abgefragt: 20.01.2026).
- Kampf G. 2021. The epidemiological relevance of the COVID-19-vaccinated population is increasing. *The Lancet Regional Health - Europe*, Vol. 11; <https://doi.org/10.1016/j.lanep.2021.100272> (abgefragt: 20.01.2026).
- Karaman E. et al. 2025. Impact of mRNA and Inactivated COVID-19 Vaccines on Ovarian Reserves. *Vaccines*, Vol. 13, S. 345–360; <https://doi.org/10.3390/vaccines13040345> (abgefragt: 20.01.2026).
- Käser J. 2021. Neue BAG-Empfehlungen – Das müssen Schwangere zur Corona Impfung jetzt wissen. *Blue News*, 21.04.2021 (geändert: 30.4.2021); <https://www.bluewin.ch/de/news/impfung-bei-schwangeren-675786.html> (abgefragt: 22.11.2024).
- Kennedy R.F. 2021. *The Real Anthony Fauci. Bill Gates, Big Pharma, and the Global War on Democracy and Public Health*. Skyhorse Publishing, New York.
- Kharbanda E.O. et al. 2021. Spontaneous Abortion Following Covid-19 Vaccination During Pregnancy. *JAMA*, Vol. 326(16), S. 1629–1631.

- Kharbanda E.O. et al. 2023. Covid-19 Booster Vaccination in Early Pregnancy and Surveillance. *JAMA Open*, Vol. 6(5), S. 00–00.
- Kobach K.W. (Attorney General of the State of Kansas; District Court of Thomas County). 2024. Klageschrift gegen Pfizer. Office of the Attorney General, Public Protection Division, 120 SW 10th Ave., 2nd Floor, Topeka, Kansas 66612-1597, USA, 17.06.2024.
- Kohn W., Öztürk R. 2010. *Statistik für Ökonomen*. Springer, Heidelberg.
- Kons K.M. 2022. Exclusion of Reproductive-aged Women in COVID-19 Vaccination and Clinical Trials. *Women's Health Issues*, Vol. 32(6), S. 557–563.
- Kruse P. 2024. Strafanzeige gegen Swissmedic. Sonderdruck: Executive Summary 2.0. Eigenverlag, Zürich, 07.02.2024; <https://www.corona-anzeige.ch> (abgefragt: 20.01.2026).
- Kuhbandner C. 2023. KBV-Daten und Geburtenrückgang: Über echte und falsche Risikosignale. *Multipolar*, 06.02.2023; <https://multipolar-magazin.de/artikel/kbv-daten-risikosignale> (abgefragt: 20.01.2026).
- Kuhbandner C., Kroy K. 2024. Kein Kind in der Krippe. *Cicero online*, 26.12.2024; <https://www.cicero.de/innenpolitik/woher-kommt-der-geburtenrueckgang> (abgefragt: 20.01.2026).
- Kuhbandner C., Reitzner M. 2022. Excess mortality in Germany 2020-2022. *ResearchGate*; <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27319.19365> (abgefragt: 20.01.2026).
- Kuhbandner C., Reitzner M. 2023. Estimation of Excess Mortality in Germany During 2020-2022. *Cureus*, Vol. 15(5): 00-00.
- Kuster S. 2024. Der Professor, der den Impfskandal aufdecken will. *Luzerner Zeitung*, 06.06.2024, S. 8.
- Lahrtz S., Maksan O. 2024. AstraZeneca ist in der EU nicht mehr zugelassen – wie gefährlich war der Impfstoff? *NZZ*, 07.05.2024; [https://www.nzz.ch/international/astrazeneca-verliert-die-zulassung-wie-gefaehrlich-war-der-corona-impfstoff-ld.1829431?gad\\_source=2&gclid=EALalQobChMI-LzLl5u-igMVMJGDBx3XVSttEAAAYASAAEgJgi\\_D\\_BwE](https://www.nzz.ch/international/astrazeneca-verliert-die-zulassung-wie-gefaehrlich-war-der-corona-impfstoff-ld.1829431?gad_source=2&gclid=EALalQobChMI-LzLl5u-igMVMJGDBx3XVSttEAAAYASAAEgJgi_D_BwE) (abgefragt: 20.01.2026).
- Le Vu M., Matthes K.L., Staub K. 2023. The remarkable ups and downs of birth rate in Switzerland 2020 to 2023 in a historical context. *medRxiv preprint*; <https://doi.org/10.1101/2023.12.05.23299432> (abgefragt: 20.01.2026).
- Lexchin J. et al. 2003. Pharmaceutical industry sponsorship and research outcome and quality: systematic review. *BMJ*, Vol. 326(7400), 31.05.2003, S. 1167–1170; doi: 10.1136/bmj.326.7400.1167 (abgefragt: 20.01.2026).
- Lifshitz D. et al. 2022. Does mRNA SARS-CoV-2 vaccine detrimentally affect male fertility, as re-flected by semen analysis? *Reproductive BioMedicine Online*, Vol. 44, S. 145–149.
- Lipkind H.S. et al. 2022. Receipt of COVID-19 Vaccine During Pregnancy and Preterm or Small-for-Gestational-Age at Birth. *Morb Mortal Wkly Rep*, Vol. 71(1), S. 26–30; doi: 10.15585/mmwr.mm7101e1 (abgefragt: 20.01.2026).
- Maculay R. 2014. Evaluating criticism of the FDA Accelerated Approval Pathway- EMA evaluation of drugs that have been withdrawn following accelerated approval of the FDA. *Value in Health*, Vol. 27(3):PA13.
- Magnus M.C. 2022. Association of SARS-CoV-2 Vaccination During Pregnancy with Pregnancy Outcomes. *JAMA*, Vol. 327(15), S. 1469–1477.
- Malone R.W. et al. 1989. Cationic liposome-mediated RNA transfection. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 86, Nr. 16, S. 6077–6081.
- Malthus T.R. 1798. *An Essay on the Principle of Population*. J. Johnson, London.
- Manniche V. et al. 2025a. Rates of Successful Conceptions According to COVID-19 Vaccination Status: Data from the Czech Republic. *Preprint*, 29.05.2025; doi: 10.20944/preprints202504.2487.v1 (abgefragt: 20.01.2026).
- Manniche V. et al. 2025b. Rates of Successful Conceptions According to COVID-19 Vaccination Status: Data from the Czech Republic. *International Journal of Risk & Safety in Medicine*, Vol. 36(4), S. 302–306; doi:10.1177/09246479251353384 (abgefragt: 20.01.2026).
- Masserey V. 2021. Diskussionsbeitrag an der Bundes-Pressekonferenz in Bern. *SF (Schweizer Fernsehen)*, 03.08.2021, Video; <https://www.youtube.com/watch?v=P3BpCROwqWA>, ab 58' (abgefragt: 20.01.2026).
- Mayer P.F. 2023. PSUR4doctors: Ärzte zwingen EMA zur Herausgabe tausender Seiten Covid-Impfstoff Sicherheitsdaten. *tkp – Der Blog für Science & Politik*, 17.10.2023; <https://tkp.at/2023/10/17/psur4doctors-aerzte-zwingen-ema-zur-herausgabe-tausender-seiten-covid-impfstoff-sicherheitsdaten/> (abgefragt: 17.07.2025).

- McGuire T. 2000. Physician Agency. A.J. Culyer und J.P. Newhouse (Hrsg.): Handbook of Health Economics, Vol. 13., Elsevier, Amsterdam, S. 461–496.
- Meier G. 2022. Liechtensteiner lehnen 2-G-Gesetz an Volksabstimmung ab – Neugegründete Partei «Mensch im Mittelpunkt» mit Referendum erfolgreich. Neue Zürcher Zeitung, 18.09.2022.
- Miller H.I. 2025. FDA’s Failures in the Infant Formula Debacle Cry Out for Reform. American Council on Science and Health, 28.01.2025; <https://www.acsh.org/news/2025/01/28/fdas-failures-infant-formula-debacle-cry-out-reform-48855> (abgefragt: 20.01.2026).
- Mukherjee S. et al. 2013. Risk of Miscarriage Among Black Women and White Women in a U.S. Prospective Cohort Study. American Journal of Epidemiology, Vol. 177(11), S. 1271–1278; doi: 10.1093/aje/kws393 (abgefragt: 20.01.2026).
- Naert M.N. et al. 2022. Stratified risk of pregnancy loss for women with a viable singleton pregnancy in the first trimester. The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine, Vol. 35(23), S. 4491–4495; <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1852212> (abgefragt: 20.01.2026).
- Nazir M. et al. 2022. Menstrual abnormalities after COVID-19 vaccines: A systematic review. Vacunas; doi:10.1016/j.vacun. 2022.07.001 (abgefragt: 20.01.2026).
- Nelson R. 2018. FDA Expedited Approval Process Raises Concerns About Risks. Medscape Medical News, 18.07.2018, S. 1–5.
- Niederberger D. 2025. Frauen ohne Kinder? Aufstand gegen die Biologie. Weltwoche, Vol. 25/2025, S. 26–27.
- Niederer A. 2020. Wenn Forscher Abkürzungen nehmen – oder warum der jüngste Medizinskandal die Forschung stärken könnte. NZZ, 19.06.2020; <https://www.nzz.ch/meinung/medizinskandal-warum-er-die-forschung-staerken-koennte-ld.1561721> (abgefragt: 20.01.2026).
- Orbegozo I.G. et al. 2024. Lack of association between COVID-19 vaccines and miscarriage onset using a case-crossover design. Scientific Reports, Vol. 14(1):7275; doi: 10.1038/s41598-024-57880-8 (abgefragt: 20.01.2026).
- Özoguz H. 2022. Sprunghafter Anstieg 2021 von «plötzlichen Toten» – Analyse der KBV-Daten und der Kritiken. YouTube, 16.12.2022, Video nicht mehr abrufbar; <https://www.youtube.com/watch?v=nqtEBULPLAY> (abgefragt: 06.06.2023).
- Palmer M. 2024. Gefäß- und Organschäden durch gentechnische COVID-Impfstoffe: Histopathologische Belege. In: Dirk V. Seeling (Hrsg.): Long/Post COVID & mRNA-Impfnebenwirkungen, Sound of Truth, S. 154–167; <https://www.sound-of-truth.com> (abgefragt: 20.01.2026).
- Peltzman S. 1973. An Evaluation of Consumer Protection Legislation: The 1962 Amendments. Journal of Political Economy, Vol. 81(5), S. 1049–1091.
- Peronne Ch. 2025. Alle geimpft, alle geschützt. In: Sterz H. 2025. Die Impf-Mafia. Rubikon, Basel, S. 13–21.
- Pfizer. 2021a. Pregnancy and Lactation Cumulative Review. In: Kobach, 2024, RZ 153, 20.04.2021; [https://www.phmpt.org/wp-content/uploads/2023/04/125742\\_S2\\_M1\\_pll-cumulative-review.pdf](https://www.phmpt.org/wp-content/uploads/2023/04/125742_S2_M1_pll-cumulative-review.pdf) (abgefragt: 20.01.2026).
- Pfizer. 2021b. Pfizer and BioNTech Commence Global Clinical Trial to Evaluate COVID-19 Vaccine in Pregnant Women. Pfizer Pressemitteilung, 18.02.2021; <https://www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/pfizer-and-biontech-commence-global-clinical-trial-evaluate> (abgefragt: 20.01.2026).
- Pfizer. 2021c. BNT162b2 5.3.6 Cumulative Analysis of Post-authorization Adverse Event Reports. Public Health and Medical Professionals for Transparency, 30.04.2021; <https://phmpt.org/wp-content/uploads/2021/11/5.3.6-postmarketing-experience.pdf> (abgefragt: 26.09.2025).
- Philipson T. et al. 2008. Cost-benefit analysis of the FDA: The case of the prescription drug user fee acts. The Journal of Public Economics, Vol. 92, S. 1206–1325.
- Public Health Statistics (PHS). 2025. Termination of pregnancy statistics – Year ending December 2023. Public Health Schottland, 27.05.2025; <https://publichealthscotland.scot/publications/termination-of-pregnancy-statistics/termination-of-pregnancy-statistics-year-ending-december-2024/> (abgefragt: 06.01.2026).
- Quaife M. et al. 2018. How well do discrete choice experiments predict health choices? A systematic review and meta-analysis of external validity. The European Journal of Health Economics, Vol. 19, S. 1053–1066.
- Rimmer M.P. 2023. The risk of miscarriage following Covid-19 vaccination: a systematic review and meta-analysis. Human Reproduction, S. 840–852.
- Riou J., Panczak R., Konstantinoudis G., Egger M. 2024. Area-level excess mortality in times of COVID-19 in Switzerland: geographical, socioeconomic, and political determinants. European Journal of Public Health, Vol. 34(2), S. 415–417; <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad230> (abgefragt: 20.01.2026).

- Rodríguez-Blanco N. et al. 2025. The impact of SARS-CoV-2 infection on vaccinated versus unvaccinated pregnant women: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, Vol. 25, S. 519; <https://doi.org/10.1186/s12884-025-07630-z> (abgefragt: 20.01.2026).
- Rose J. 2023. A Report on the US Vaccine Adverse Events Reporting System (VAERS) of the COVID-19 Messenger Ribonucleic Acid (mRNA) Biologicals. In: Australian Medical Professional Society (Hrsg.): *Too Many Deaths, An Inquiry into Australia's Excess Mortality*. Canberra, Australia, S. 360–388.
- Rüeggsegger N.E., Szucs T.D. 2014. Brennpunkt Off-label Use. Schriftenreihe SGGP Nr. 123, Bern.
- Rytz R., Surbek D., Baud D., Ochsenbein N. 2021. Impfung gegen COVID-19 in Schwangerschaft und Stillzeit. Empfehlung der SGGP, 14.09.2021; [https://www.sggg.ch/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/4\\_NEWS/Impfung\\_Covid-19\\_Schwangerschaft\\_Stillzeit\\_Begleitschreiben\\_14.09.2021\\_D.pdf](https://www.sggg.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/4_NEWS/Impfung_Covid-19_Schwangerschaft_Stillzeit_Begleitschreiben_14.09.2021_D.pdf) (abgefragt: 23.02.2026).
- Safrai M. et al. 2022. The BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine does not impair sperm parameters. *Reproductive BioMedicine Online*, Vol. 44, S. 685–688.
- Schaffner M. 2025. Gut geschützt durch den Winter. *Coop-Zeitung*, Nr. 42, 16.10.2025, S. 90–91.
- Schenk P. et al. (EDU-Fraktion des Grossen Rats TG). 2022. Übersterblichkeit, Geburtenrückgang, Kindersterblichkeit und Sternenkinder. Einfache Anfrage an den Regierungsrat des Kantons Thurgau, Zielschlacht, 21.12.2022.
- Schlapbach Q. 2024. Der Bund entsorgte ungenutzte Coronaimpfstoffe im Wert von 1,3 Milliarden Franken. *Tages-Anzeiger*, 06.04.2025.
- Schumann S. 2025. Interview mit Dr. Helmut G. Sterz, ehem. Chef-Toxikologe von Pfizer. In: Sören Schuman – *Gesundheit Ganzheitlich*, 16.11.2025, Video; [https://www.youtube.com/watch?v=DRndYe2\\_NaE](https://www.youtube.com/watch?v=DRndYe2_NaE) (abgefragt: 28.11.2025).
- Schweizerischer Hebammenverband (SHV, Hrsg.). 2024. Statistikbericht der ambulanten Hebammenleistungen der Schweiz 2023. Olten. (Weitere Jahrgänge: 2016–2022); <https://www.hebamme.ch/qualitaet/statistikberichte-fph/> (abgefragt: 30.09.2024).
- SDA. 2021. Coronavirus – Schweiz Schwangere mit Zusatzrisiken sollen sich impfen lassen können. *Bluewin*, 25.01.2021; <https://www.bluewin.ch/de/news/international/schwangere-mit-zusatzrisiken-sollen-sich-impfen-lassen-koennen-552055.html> (abgefragt: 20.11.2024).
- Shimabukuro T.T. et al. 2021. Preliminary Findings of mRNA COVID-19 Vaccine Safety in Pregnant Persons. *New England Journal of Medicine*, Vol. 384(24), S. 2273–2282; <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2104983> (abgefragt: 20.01.2026).
- Small J. 2022. Hearing at the European Parliament Brussels. Altiero Spinelli Building, Hall 1G3, 10.10.2022, Video; <https://www.youtube.com/watch?v=y8YP0JPeUm0>, und unter Wikiquote: [https://en.wikiquote.org/wiki/Janine\\_Small](https://en.wikiquote.org/wiki/Janine_Small). (abgefragt: 20.01.2026).
- Sobotka T. et al. 2023. Pandemic Roller-Coaster? Birth Trends in Higher-Income Countries During the COVID-19 Pandemic. *Population and Development Review*, Vol. 50, S. 23–58; <https://doi.org/10.1111/padr.12544> (abgefragt: 20.01.2026).
- Spurling G. et al. 2011. Pharmaceutical company advertising. *The Lancet*, Vol. 378.
- SRF 1. 2023. Weniger Geburten – Baby-Rückgang nach Corona – das sind mögliche Gründe. *Heute Morgen*, 14.02.2023/07:04.
- Sridhar A. 2023. Spontanabort. *MSD Manual*, 45200; <https://www.msmanuals.com/de/profi/gyn%C3%A4kologie-und-geburtshilfe/st%C3%B6rungen-in-der-fr%C3%BChen-schwangerschaft/spontanabort> (abgefragt: 20.01.2026).
- Starkmuth S. et al. 2024. Patienteninformation zur Leitlinie «gestörte Frühgravidität im ersten Trimenon». AWMF-Register-Nr.: 015/076 (nur noch Version Jan. 2025 abrufbar); [https://register.awmf.org/assets/guidelines/015-076l\\_S2k\\_Frueher-Schwangerschaftsverlust-im-1-Trimenon\\_2025-01.pdf](https://register.awmf.org/assets/guidelines/015-076l_S2k_Frueher-Schwangerschaftsverlust-im-1-Trimenon_2025-01.pdf) (abgefragt: 23.02.2026).
- Statista. 2025. Gesamtzahl gemeldeter Impfungen gegen das Coronavirus (COVID-19) je 100 Einwohner in der Schweiz nach Kanton. Statistische Daten; <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1198823/umfrage/impfungen-gegen-das-coronavirus-in-der-schweiz-je-100-einwohner-nach-kanton/> (abgefragt: 09.01.2023).
- Staub K. et al. 2022. Historically High Excess Mortality During the COVID-19 Pandemic in Switzerland, Sweden, and Spain. *Annals of Internal Medicine*; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35099995/> (abgefragt: 20.01.2026).
- Stebel S. 2022. Was Pfizer wusste ... AG Impfstoffe Aufklärung (Stiftung Ärzte für Aufklärung (Hrsg.)), 23.10.2022; [https://www.researchgate.net/publication/364702213\\_Was\\_Pfizer\\_wusste](https://www.researchgate.net/publication/364702213_Was_Pfizer_wusste) (abgefragt: 20.01.2026).

- Stebel S. 2024. Einmal mit Profis arbeiten. Hesper Verlag, Saarbrücken.
- Steiner I. 2024. Kinderwunsch und Realität klaffen auseinander. Soziale Sicherheit CHSS, 04.04.2024; <https://sozialesicherheit.ch/de/kinderwunsch-und-realitaet-klaffen-auseinander/> (abgefragt: 20.01.2026).
- Sterz H. 2025. Die Impf-Mafia. Rubikon, Basel.
- Stigler G.J. 1971. The Theory of Economic Regulation. *Bell Journal of Economics and Management Science*, Vol. 2(1), S. 3–21.
- Stillfried von D. 2022. Statement des Zi-Vorstandsvorsitzenden. Zentralinstitut der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, 13.12.2022; [https://www.zi.de/fileadmin/Migration/Statement\\_AfD-PK\\_2022-12-13.pdf](https://www.zi.de/fileadmin/Migration/Statement_AfD-PK_2022-12-13.pdf) (abgefragt: 20.01.2026).
- Stock S. et al. 2022. SARS-CoV-2 infection and COVID-19 vaccination rates in pregnant women in Scotland. *Nature Medicine*, Vol. 28, S. 504–512; <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01666-2> (abgefragt: 20.01.2026).
- Strumpf E. et al. 2021. Prevalence and clinical, social, and health care predictors of miscarriage. *BMC Pregnancy and Childbirth*, Vol. 21(1), S. 185; doi: 10.1186/s12884-021-03682-z (abgefragt: 20.01.2026).
- Sun H. 2021. On Preliminary Findings of mRNA Covid-19 Vaccine Safety in Pregnant Persons. *Letter to the Editor. New England Journal of Medicine*, Vol. 385(16), S. 1535.
- Swissmedic. 2020. Bill & Melinda Gates Foundation. Grant Agreement, 03.02.2020; <https://www.swissmedic.ch/swissmedic/de/home/ueber-uns/internationale-zusammenarbeit/multilaterale-zusammenarbeit-mit-internationalen-organisationen-/bill-and-melinda-gates-foundation.html> (abgefragt: 03.11.2025).
- Syed A.K. 2023. A miscarriage of statistics. *Arkmedic's blog*, 12.03.2023; [https://www.arkmedic.info/p/a-miscarriage-of-statistics?utm\\_source=publication-search](https://www.arkmedic.info/p/a-miscarriage-of-statistics?utm_source=publication-search) (abgefragt: 20.01.2026).
- Tages-Anzeiger. 2020. Geimpfter 91-Jähriger stirbt – Swissmedic gibt Entwarnung. *Tages-Anzeiger*, Online, 30.12.2020; <https://www.tagesanzeiger.ch/todesfall-im-kanton-luzern-nach-covid-impfung-673823646284> (abgefragt: 20.01.2026).
- Thoene M.A. 2024. Changing views toward mRNA based covid vaccines in the scientific literature: 2020–2024. *Pol Ann Med*, Vol. 31(2), S. 152–157.
- Thorp J.A. et al. 2023. COVID-19 Vaccines: The Impact on Pregnancy Outcomes and Menstrual Function. *Journal of American Physicians and Surgeons*, Vol. 28(1), S. 28–34.
- Thorp J.A. et al. 2024. Are COVID-19 Vaccines in Pregnancy as Safe and Effective as the U.S. Government, Medical Organizations, and Pharmaceutical Industry Claim? Part I. (Accepted for Publication); DOI: 10.20944/preprints202406.2062.v1 (abgefragt: 20.01.2026).
- Thüringer Landtag. 2022. Ergebnisprotokoll der öffentlichen Sitzung. 33. Sitzung des Petitionsausschusses, 13.10.2022; [https://parldok.thueringer-landtag.de/ParlDok/dokument/90035/33\\_sitzung\\_petitionsausschuss.pdf](https://parldok.thueringer-landtag.de/ParlDok/dokument/90035/33_sitzung_petitionsausschuss.pdf) (abgefragt: 20.01.2026).
- United Nations. 2024. World Population Prospects 2024: Summary of Results. UN DESA/POP/2024/TR/NO. 9. New York: United Nations.
- Velez M. et al. 2024. Miscarriage after SARS-CoV-2 vaccination: A population-based cohort study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, Vol. 131(4), S. 415–422; <https://doi.org/10.1111/1471-0528.17721> (abgefragt: 20.01.2026).
- Vernazza P. 2025. Covid-Impfung reduziert Eizellen in Ratten – harmlos? *Infosperber*, 12.05.2025; <https://www.infosperber.ch/gesundheits/covid-impfung-reduziert-eizellen-in-ratten-harmlos/> (abgefragt: 20.01.2026).
- Vontobel W. 2022. Die Medien kannten die Antworten, bevor sie die Frage gestellt hatten. In: Beck, K., Kley A., Rohner P., Vernazza P. (Hrsg.): *Der Corona-Elefant*, Versus Verlag, Zürich, S. 41–49.
- Wahl L. 2024a. The Flawed Trial of Pfizer's mRNA 'Vaccine'. Naomi Wolf & Amy Kelly (Hrsg.): *The Pfizer Paper – Pfizer's Crimes Against Humanity*. War Room Books, New York, S. 119–126.
- Wahl L. 2024b. Moderna mRNA COVID-10 Injection Damaged Mamas' Reproduction. Naomi Wolf & Amy Kelly (Hrsg.): *The Pfizer Paper – Pfizer's Crimes Against Humanity*. War Room Books, New York, S. 284–287.
- Walensky R.P. 2021. Press Briefing by White House COVID-19 Response Team and Public Health Officials. The Biden White House, 23.04.2021, Video; <https://www.youtube.com/watch?v=kbdoXen3AR8> (abgefragt: 20.01.2026).
- Wardell W.M. 1973. Introduction of new therapeutic drugs in the United States and Great Britain: an international comparison. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*, Vol. 14(5), S. 773–790.

- Washington I., Hagere Y. 2024. Pfizer Lawsuit and Debunked Study Undermine COVID-19 Vaccine Recommendations. KFF, the independent source for health policy research, polling, and news, Vol. 4, 25.07.2024; <https://www.kff.org/health-misinformation-monitor/volume-04/> (abgefragt: 05.11.2024).
- Wen W. et al. 2001. The associations of maternal caffeine consumption and nausea with spontaneous abortion. *Epidemiology*, Vol. 12(1), S. 38–42; doi: 10.1097/00001648-200101000-00008 (abgefragt: 20.01.2026).
- Wesselink A.K. et al. 2022. A Prospective Cohort Study of COVID-19 Vaccination, SARS-CoV-2 Infection, and Fertility. *Am J Epidemiol*, Vol. 191(8), S. 1383–1395.
- Widmer M., Egli P. 2025. Datenschutz. In: Rumetsch V., Poedna T. (Hrsg.): *Gesundheitsrecht, Schweizerisches Bundesverwaltungsrecht Bd. VIII/2*, Helbing Lichtenhahn, Basel, S. 553–668.
- Wikipedia. 2025a. Robert W. Malone. Wikipedia (deutsch); [https://de.wikipedia.org/wiki/Robert\\_W.\\_Malone](https://de.wikipedia.org/wiki/Robert_W._Malone) (abgefragt: 17.12.2025).
- Wikipedia. 2025b. Replikationskrise. Wikipedia (deutsch), 24.07.2025; <https://de.wikipedia.org/wiki/Replikationskrise> (abgefragt: 07.11.2025).
- Wolf N. 2023. Zoom-Gespräch mit den australischen Senatoren Roberts und Antics. Hosted by Graham and John, Video nicht mehr abrufbar; <https://clubgrubbery.com.au/graham-and-john-host-a-panel-discussion-with-naomi-wolf-and-senatorsroberts-and-antics-part-1-of-2/> (abgefragt: 06.06.2023).
- Wolf N. 2024. Introduction. Naomi Wolf & Amy Kelly (Hrsg.): *The Pfizer Papers – Pfizer’s Crimes Against Humanity*. War Room Books, New York, S. xi–xix.
- Wolf N., Kelly A. 2024. *The Pfizer Papers – Pfizer’s Crimes Against Humanity*. War Room Books, New York.
- Wolff M. 2021. Menstrual disorders after COVID-19 vaccination – facts, possible causes, unanswered questions. *Swissmedic* (Hrsg.): *Vigilance News*, 27.11.2021, S. 9–11.
- Xu R., Chambers C. 2011. A sample size calculation for spontaneous abortion in observational studies. *Reproductive Toxicology*, Vol. 32/4, S. 490–493; <https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2011.08.009> (abgefragt: 20.01.2026).
- Zauche L.H. et al. 2021a. Receipt of mRNA COVID-19 vaccines preconception and during pregnancy and risk of self-reported spontaneous abortions. *Research Square* (Preprints), 09.08.2021; doi: 10.21203/rs.3.rs-798175/v1 (abgefragt: 20.01.2026).
- Zauche L.H. et al. 2021b. Receipt of mRNA Covid-19 Vaccines and Risk of Spontaneous Abortion. *N Engl J Med*, Vol. 385(16), S. 1533–1535; doi: 10.1056/NEJMc2113891 (abgefragt: 20.01.2026).
- ZH-Statistik (Statistisches Amt der Stadt Zürich). 2023. Seit Januar 2022 markant weniger Geburten. Präsidialdepartement der Stadt Zürich, 14.02.2023; [https://www.stadtzuerich.ch/content/prd/de/index/statistik/publikationen-angebote/publikationen/webartikel/2023-02-14\\_Seit-Januar-2022-markant-weniger-Geburten.html](https://www.stadtzuerich.ch/content/prd/de/index/statistik/publikationen-angebote/publikationen/webartikel/2023-02-14_Seit-Januar-2022-markant-weniger-Geburten.html) (abgefragt: 20.01.2026).
- Zhu S. et al. 2024. Effect of SARS-CoV-2 infection and vaccine on ovarian reserve: A systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, Vol. 292, S. 63–70; doi: 10.1016/j.ejogrb.2023.10.029 (abgefragt: 20.01.2026).
- Zweifel P., Beck K. 2025. Market access of a new pharmaceutical: a game with high stakes. Submitted paper, University of Zurich.

## 11 Anhang A: Berechnung des Beta-Fehlers

Dieser Anhang beschreibt die Kalkulation des  $\beta$ -Fehlers von Tabelle 5.5 mit einer Vierfeldertafel, welche die erste Datenzeile in Tabelle 5.5 darstellt und dabei den Variablen Werte zuweist:

	Lebend- Geburt	SpAb	Summe
Ungeimpfte	19 = $h_{UL}$	1 = $h_{US}$	20 = $h_U$
Geimpfte	14 = $h_{GL}$	6 = $h_{GS}$	20 = $h_G$
Summe	33 = $h_L$	7 = $h_S$	40 = $n$

Die SpAb-Häufigkeiten der Geimpften und Ungeimpften sind binomialverteilt. Die Binomialverteilung bezeichnen wir mit  $\mathcal{B}$ . Dabei ist  $\mathcal{B}$  eine Funktion der Anzahl Spontanaborte ( $x$ ), mit den Parametern Stichprobengrösse ( $h$ ) und Spontanabort-Wahrscheinlichkeit ( $p$ ), so dass gilt:  $\mathcal{B} = \mathcal{B}(x; h, p)$ .  $\mathcal{B}_u$  und  $\mathcal{B}_g$  stehen für die Binomialverteilung der Ungeimpften respektive der Geimpften.

Die Alternativhypothese ( $H1$ ) besagt, dass die Häufigkeiten der Spontanaborte bei Geimpften und Ungeimpften unterschiedlich seien, also  $\mathcal{B}_u \neq \mathcal{B}_g$  mit  $\mathcal{B}_u = \mathcal{B}\left(x; h_U, \frac{h_{US}}{h_U}\right)$  und  $\mathcal{B}_g = \mathcal{B}\left(x; h_G, \frac{h_{GS}}{h_G}\right)$  mit  $x \in \{0, 1, \dots, h_U\}$  respektive  $x \in \{0, 1, \dots, h_G\}$ . Die Nullhypothese ( $H0$ ) besagt, die beiden Verteilungen seien identisch, also  $\mathcal{B}_u = \mathcal{B}_g = \mathcal{B}\left(x; n, \frac{h_S}{n}\right)$ . Die Gültigkeit von  $H0$  kann mit dem Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest in einer Vierfeldertafel geprüft werden (Bosch, 1992, S. 387). Die Testgrösse  $v_{<1>}$  ist chi-quadrat-verteilt mit einem Freiheitsgrad und lautet:

$$v_{<1>} = \frac{n \cdot (h_{UL}h_{GS} - h_{US}h_{GL})^2}{h_U h_G h_L h_S}$$

Die Zelle «Geimpfte / Spontanaborte» (in obiger Tabelle) entspricht  $h_{GS}$ . Die Variable  $h_{GS}$  wird so festgelegt, dass (bei gegebenen  $h_{UL}$ ,  $h_{US}$ ,  $h_U$ ,  $h_G$  und  $n$  und entsprechender Anpassung von  $h_{GL} = h_G - h_{GS}$ ) für die kumulierte Chi-Quadrat-Verteilung  $Q(v(h_{GS}))$  Folgendes gilt:  $Q(v(h_{GS})) \leq 0.95$  und  $Q(v(h_{GS} + 1)) > 0.95$ , sodass  $H0$  bei  $h_{GS}$  gerade nicht verworfen wird und bei  $(h_{GS} + 1)$  verworfen wird. Im Fall  $(h_{GS} + 1)$  wäre der  $\alpha$ -Fehler kleiner 5%.

Der  $\beta$ -Fehler, der gerade noch akzeptiert würde, entspricht der kumulierten Binomialverteilung,  $\sum_{x=0}^{h_{GS}} \mathcal{B}_u\left(x; h_G, \frac{h_{GS}}{h_G}\right)$ . Für Stichproben  $n \leq 200$  ist die Yates-Stetigkeitskorrektur anzuwenden. Diese lautet:

$$v_{<1,Yate} = \frac{n \cdot (|h_{UL}h_{GS} - h_{US}h_{GL}| - \frac{n}{2})^2}{h_U h_G h_L h_S}$$

## 12 Anhang B: Umfrage zu Schwangerschaft und Geburt

Dieser Anhang stellt die Resultate einer Umfrage unter Schweizer Hebammen zur Entwicklung der Gesundheit von Schwangeren, Müttern und Babys in den Jahren 2019 bis 2024 vor. Befragt wurden zufällig ausgewählte, in der Schweiz tätige Hebammen. Die Umfrage wurde von September 2024 bis Februar 2025 anonymisiert durchgeführt.

Von den 51 eingegangenen anonymisierten Antworten konnten 45 ausgewertet werden. Sechs Hebammen mit wenig Kontakten zu Schwangeren und entsprechend unausgefüllten Fragebogen, wurden aussortiert. Es gingen 47 anonymisierte Fragebogen ein. Ausgeschlossen wurde ein Fragebogen mit vorwiegend leeren Antworten (die betreffende Hebamme vermerkte, das Ausfüllen sei schwierig, da sie in ihrer spezifischen Tätigkeit selten in direkten Kontakt mit Frauen gekommen sei). Zwei Fragebogen stellten sich als vollkommen identisch ausgefüllt heraus, so dass ein Fragebogen weggelassen wurde. Somit verblieben 45 auswertbare Antworten.

### Charakterisierung der teilnehmenden Hebammen

Die in der Stichprobe verbliebenen 45 Hebammen zwischen 24 und 70 Jahren (Mittelwert & Median: 48) wiesen 3 bis 40 Jahre Berufserfahrung auf (Mittelwert 22, Median 21).

60% gaben eine selbständige und 40% eine Tätigkeit als angestellte Hebamme an. Die Tätigkeit umfasste in 74% der Fälle die SWS-Begleitung, in 61% Geburten, in 83% die Betreuung von Wöchnerinnen und in 81% die Stillberatung.

### Aufbau des Fragebogens

Ziel war es, eine Schätzung der Häufigkeit bestimmter Krankheitsbilder zu erheben. Die Erläuterung zum Fragebogen lautete wie folgt:

„Wir bitten Sie im Folgenden um eine grobe Einschätzung zu Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Stillzeit. Dabei möchten wir in Erfahrung bringen, ob in den letzten Jahren bestimmte Ereignisse in Ihrem beruflichen Alltag (auf Grund ihrer beruflichen Erfahrung) häufiger oder weniger häufig vorgekommen sind. Sie können jeweils auswählen zwischen Vollkommen verschwunden / starkem Rückgang / leichtem Rückgang / unverändert häufig (stabil) / leichter Zunahme / starker Zunahme / und einer außerordentlichen Zunahme auf ein bisher ungekanntes Niveau“ (Auszug aus dem Fragebogen).

Tab. B.1 Indikatoren zur Bezifferung der geschätzten Häufigkeit

Rückgang			Stabil	Zunahme		
Verschwunden	stark	leicht	unverändert	leicht	stark	ausserordentlich
-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

Abgefragt wurden zum Thema Schwangerschaft

- (i) die Häufigkeit von Spontanabort und
- (ii) die Häufigkeit schwangerschaftsbedingter Erkrankungen.

Zum Thema Geburten:

- (iii) die Häufigkeit von Regelwidrigkeiten
- (iv) von Blutungen
- (v) von Fehl- oder Totgeburten
- (vi) und von Frühgeburten.

Zum Thema Wochenbett

- (vii) das Stillen
- (viii) Regelwidrigkeiten beim Gesundheitszustand des Kindes (in den ersten sechs Wochen)
- (ix) und die peri- und postpartale psychische Gesundheit der Mutter.

Gefragt wurde nach der Häufigkeit im Pandemie-Jahr 2020 im Vergleich zum Jahr 2019. Zudem die Häufigkeit in den Jahren 2021, 2022, 2023 und 2024 (erstes Halbjahr) im Vergleich zum Pandemiejahr 2020. Dazu kamen einige spezifische Zusatzfragen. Wir geben hier nur diejenigen Auswertungen wieder, die nicht im Haupttext bereits dargestellt worden sind.

### Detaillierte Nachfragen

**Verschiebung der Spontanaborte:** Aus der Fachliteratur ist folgende Faustregel bekannt: 80% der Spontanaborte im ersten Trimester, 20% im zweiten. Kam es seit 2020 zu einer Verschiebung der Spontanaborte zwischen den Trimestern?

79% beantworteten diese Frage mit Nein, 21% mit Ja. (Keine Angaben bei 13 Hebammen)

Die Hebammen sehen grossmehrheitlich keine Verschiebung der Spontanaborte ins 2. Trimester.

**Erkrankungen während der Schwangerschaft:** Ganz ähnlich wurde die Frage nach einer Verschiebung von Schwangerschaftserkrankungen zwischen den Trimestern beantwortet. 77% sehen keine Verschiebung zwischen den Trimestern, 23% antworteten mit Ja. (Keine Angaben von 10 Hebammen)

**Zunehmende Blutungen:** Eindeutiger sind die Resultate bei der Frage nach den Blutungen bei Geburt. 86% (30 Hebammen) sehen eine Zunahme starker Blutungen, vor allem bei Blutverlusten zwischen 500 und 1000 ml (20 Nennungen) sowie von mehr als einem Liter (Mehrfach-Nennungen waren möglich).

### Tab. B.2 Stärke der Blutungen

Stärke der Blutungen	Anzahl Nennungen
Bis 500 ml	1
500 – 1000 ml	20
Über 1000 ml	16

**Zunahme der Interventionen:** Ähnlich steht es um die Notwendigkeit von Interventionen. Hier sehen 90% (35 Hebammen) eine Zunahme. Tab. B.3 zeigt die besonders betroffenen Themen (Mehrfachnennungen waren möglich).

### Tab. B.3 Interventionen, welche häufiger zur Anwendung kamen

Intervention	Anzahl Nennungen
Einleitung*	27
Peridurale Anästhesie	22
Sectio	19
Synto	18
VE	8

\*) Mehrfach wurde von den Befragten auf die Zunahme unnötiger Geburts-Einleitungen hingewiesen (Einleitungen bei einem Säuglingsgewicht von unter 3.8 kg).

**Zunahme der Probleme bei Geburt:** Die Zunahme der Regelwidrigkeiten bei Geburten ab 2020 bezogen sich hauptsächlich auf Plazentalösungsstörung (14 Nennungen) und das Übertragen (12 Nennungen).

**Zunehmende Stillprobleme:** Auch in Bezug auf die Stillprobleme ist sich die Mehrheit der Antwortenden einig. 78% oder 29 Fragebogen bejahen eine Zunahme des Problems. Den schriftlichen Anmerkungen ist jedoch zu entnehmen, dass es sich hier um einen längerfristigen Trend handelt. Tab. B.4 zeigt die besonders betroffenen Themen (Mehrfachnennungen waren möglich).

**Tab. B.4 Zunehmend auftretende Stillproblematiken**

<b>Problematik</b>	<b>Anzahl Nennungen</b>
Wunde Brust	17
zu wenig Milch	14
Fehlende Motivation	16
Mastitis	9
Soor	4
Zu grosses Saugbedürfnis	5

## 13 Anhang C: Kinderwunsch-Statistiken

Ergänzende Statistiken zum Thema Kinderwunsch in der Schweiz gestützt auf BFS (2024b), Erhebung zu Familie und Generation.

**Tab. C.1 Wie würde sich die Geburt eines Kindes auswirken..., 2018 und 2023 (in %)**  
Befragte Personen im Alter von 25-39 Jahren ohne Kinder

		Positiv		Weder positiv noch negativ		Negativ	
		Anteil	+/- in Prozent <sup>1</sup>	Anteil	+/- in Prozent <sup>1</sup>	Anteil	+/- in Prozent <sup>1</sup>
<b>...auf die Freude und Zufriedenheit im Leben</b>							
Frauen	obligatorische Schule/Sekundarstufe II 2018	52.7	8.6	37.9	8.3	(9.5)	(4.7)
	obligatorische Schule/Sekundarstufe II 2023	49.9		32.3		17.8	
	Tertiärstufe 2018	53.2	6.4	37.2	6.1	(9.6)	(4.1)
	Tertiärstufe 2023	41.9		41.4		16.7	
Männer	obligatorische Schule/Sekundarstufe II 2018	60.1	8.0	33.8	7.8	(6.1)	(3.5)
	obligatorische Schule/Sekundarstufe II 2023	47.0		33.3		19.8	
	Tertiärstufe 2018	67.2	6.0	26.5	5.6	(6.3)	(2.9)
	Tertiärstufe 2023	45.1		39.0		15.9	
<b>...auf die Berufsaussichten</b>							
Frauen	obligatorische Schule/Sekundarstufe II 2018	(2.5)	(2.4)	35.8	8.4	61.6	8.5
	obligatorische Schule/Sekundarstufe II 2023	13.5		38.1		48.4	
	Tertiärstufe 2018	(1.1)	(1.0)	23.9	5.4	75.0	5.5
	Tertiärstufe 2023	(3.8)		26.5		69.8	
Männer	obligatorische Schule/Sekundarstufe II 2018	(11.6)	(6.1)	58.2	8.2	30.2	7.2
	obligatorische Schule/Sekundarstufe II 2023	18.3		45.9		35.8	
	Tertiärstufe 2018	(3.7)	(2.9)	59.5	6.3	36.8	6.1
	Tertiärstufe 2023	(5.7)		54.4		39.9	

<sup>1</sup> Vertrauensintervall 2018 (95%), gemäss Tabelle BfS 1010-2100 APPENDIX.xlsx - für 2023 noch nicht veröffentlicht

Quelle: BFS - Erhebung zu Familien und Generationen (EFG) - 2023 Dokument 1487-2300.pdf

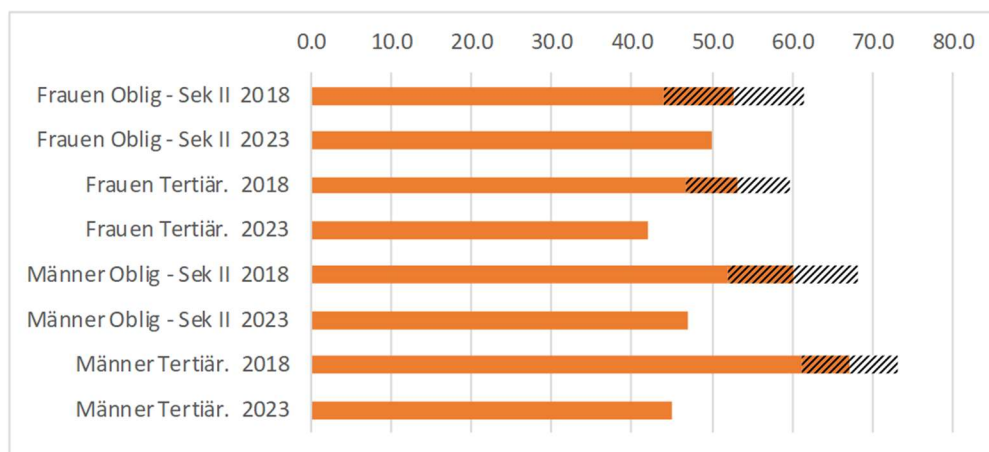
**Abb. C.1 Wie würde sich die Geburt eines Kindes auswirken..., 2018 und 2023 (in %)**  
Befragte Personen im Alter von 25-39 Jahren ohne Kinder

### Anteil Personen mit positiver Antwort

Wie würde sich die Geburt eines Kindes auswirken...

**...auf die Freude und Zufriedenheit im Leben? POSITIV**

Personen im Alter von 25-39 Jahren ohne Kinder

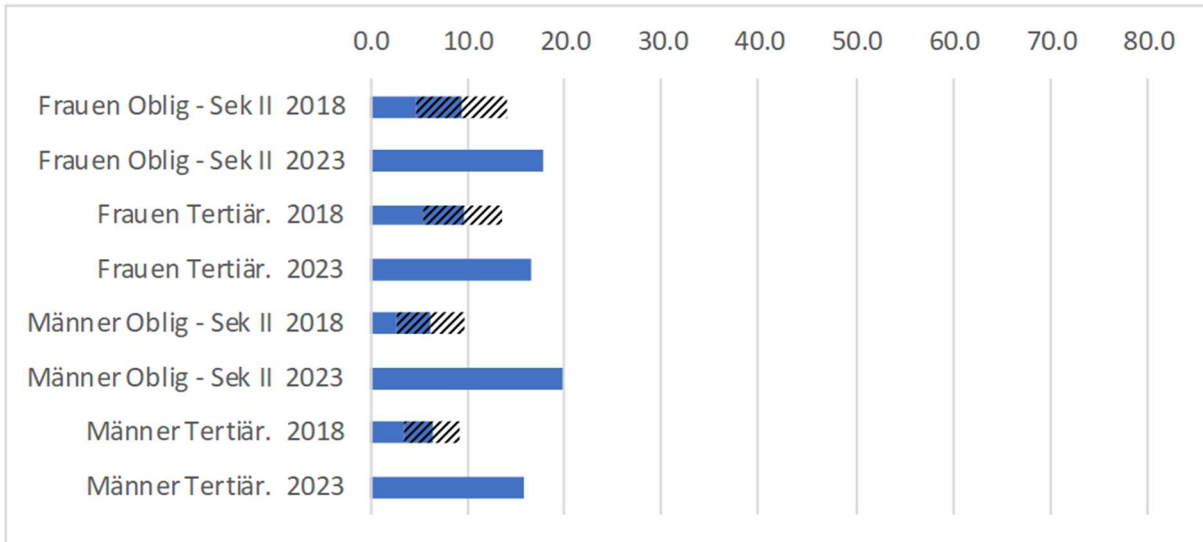


### Anteil Personen mit negativer Antwort

Wie würde sich die Geburt eines Kindes auswirken...

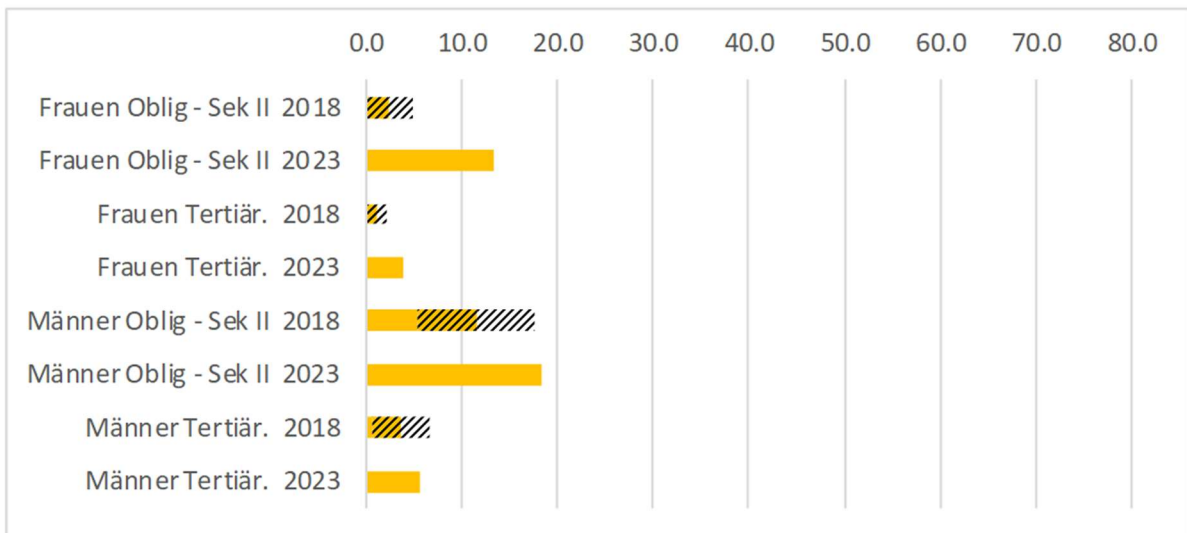
...auf die Freude und Zufriedenheit im Leben? **NEGATIV**

Personen im Alter von 25-39 Jahren ohne Kinder



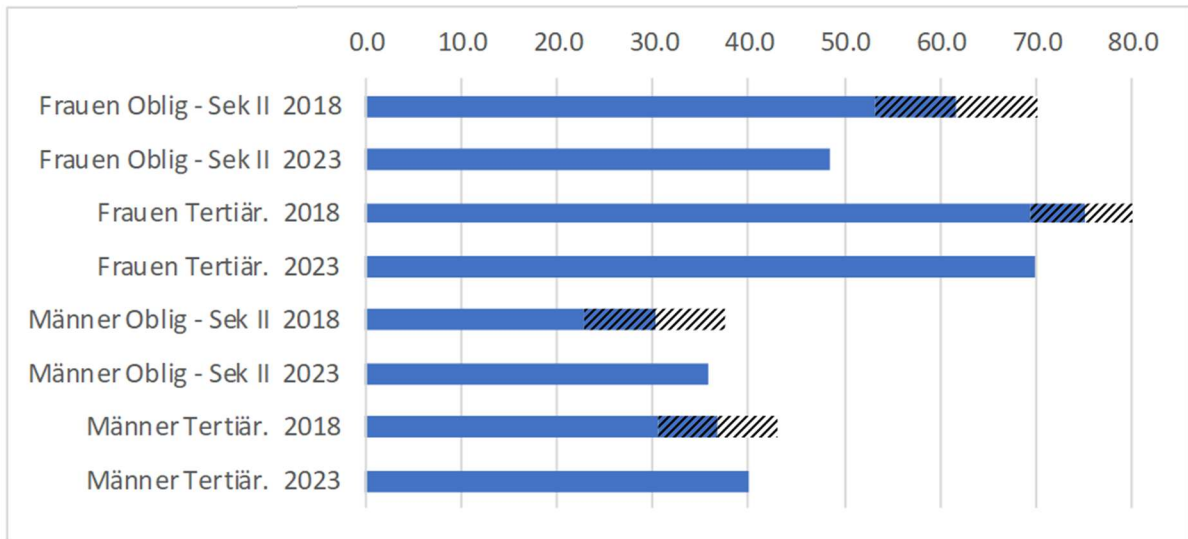
### Anteil Personen mit positiver Antwort

...auf die Berufsaussichten? **POSITIV**



## Anteil Personen mit negativer Antwort

...auf die Berufsaussichten? **NEGATIV**



Quelle: BFS, 2024b

## 14 Anhang D: Impf-Empfehlungen für Schwangere in der Schweiz

Detailliertere Darstellung der einzelnen Impf-Empfehlungen in chronologischer Reihenfolge.

### 14.1 BAG-Mitteilung 17. Dezember 2020

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) und die eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF) legen die Impfstrategie fest: Besonders gefährdete Personen sollen zuerst geimpft werden, mit Ausnahme der Schwangeren.

#### Abb. D.1 Auszug aus BAG-Mitteilung

Die Covid-19-Impfung ist insbesondere für die folgenden Zielgruppen von Erwachsenen vorgesehen (in absteigender Reihenfolge bei begrenzter Impfstoffverfügbarkeit):

1. Besonders gefährdete Personen (ohne Schwangere)
2. Gesundheitspersonal mit Patientenkontakt und Betreuungspersonal von besonders gefährdeten Personen
3. Enge Kontakte (Haushaltsmitglieder) von besonders gefährdeten Personen
4. Personen in Gemeinschaftseinrichtungen mit erhöhtem Infektions- und Ausbruchsrisiko (z. B. Behindertenheime) und deren Personal
5. Alle anderen Erwachsenen, die sich impfen lassen möchten.

Kinder und Jugendliche gehören noch nicht zu Zielgruppen der Impfstrategie, da die entsprechenden Studiendaten für diese Altersgruppe noch nicht vorliegen.

**Quelle:** BAG-Mitteilung vom 17.12.2020.

In der Begleitdokumentation wird *expressis verbis* von einer Kontraindikation bei der Impfung Schwangerer gesprochen, weil noch keine entsprechenden Studienergebnisse vorliegen.

## **Abb. D.2 Auszug aus Anhang zur BAG-Mitteilung**

### **3.2 Impfung von Kindern, Jugendlichen und Schwangeren (sobald Daten verfügbar)**

Die Impfung von Kindern und Jugendlichen wird derzeit noch nicht möglich. Für diese Altersgruppen stehen bisher keine Phase-III-Studienergebnisse zur Verfügung.

Das Covid-19-Risiko für schwere Verläufe und Komplikationen ist bei Schwangeren leicht erhöht [8, 9]. Es stehen jedoch keine Studiendaten zur Impfung von Schwangeren zur Verfügung, weshalb die Impfung von Schwangeren bis auf weiteres kontraindiziert ist.

**Quelle:** Anhang zur BAG-Mitteilung, Dokument 64533 (16.12.2020), S. 10.

### **14.2 SDA-Meldung 25. Januar 2021**

Die Schweizer Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe hatte sich mit dem BAG bereits im Januar 2021 darauf geeinigt, Schwangere mit Diabetes, Bluthochdruck und Übergewicht auf deren Wunsch zu impfen, was öffentlich kommuniziert wurde. (SDA, 2021).

Hier liegt also eine eingeschränkte Impfpflicht vor, obwohl die Datenlage gemäss BAG das noch nicht zulassen würde.

### **14.3 BAG-Mitteilung 25. März 2021**

In den Monaten April, Mai, Juni und Juli erhält die Schweiz insgesamt mindestens 8 Millionen Impfdosen. Eine rasche Verimpfung dieser Dosen wird als entscheidend für die Bewältigung der Krise angesehen.

Trotz dieser Dringlichkeit wird die Impfung für Schwangere *explizit nicht empfohlen*.

Der Anhang zur BAG-Mitteilung zeigt, dass gemäss Planung 75% des Gesundheitspersonals (davon viele junge Frauen) bis April 2021 mit einer ersten Dose geimpft sein sollen. Wiederum sind die Schwangeren aus der Gruppe der gefährdeten Personen ausgeschlossen (Punkt P1 unten).

**Abb. D.3 Auszug aus BAG-Mitteilung**

**Impfbereitschaft entscheidet über den Erfolg**

Entscheidend für den Erfolg der Impfkampagne ist neben der Verfügbarkeit der Impfstoffe und der Logistik auch eine hohe Impfbereitschaft der Bevölkerung. Umfragen deuten darauf hin, dass sich derzeit rund die Hälfte der Bevölkerung impfen lassen möchte. Rund ein Viertel ist noch unsicher und ein Viertel will sich nicht impfen lassen. Die Bereitschaft ist in den letzten Monaten deutlich gestiegen. Allerdings können sich aufgrund der aktuellen Impfeempfehlungen noch nicht alle Personen impfen lassen. Derzeit wird die Impfung für Kinder und Jugendliche bis 16 Jahre und generell für Schwangere nicht empfohlen.

**Abb. D.4 Auszug aus Anhang zur BAG-Mitteilung**

**Impfszenarien**

Impfbereitschaft P1 / P2 bis P5 in %	Szenario 1 75 / 50		Szenario 2 75 / 60		Szenario 3 75 / 75	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Ohne / mit Impfstoff Astra Zeneca						
Erste Impfung 75+ plus Heimpersonal	1. Hälfte März	1. Hälfte März	1. Hälfte März	1. Hälfte März	1. Hälfte März	1. Hälfte März
Erste Impfung P1	2. Hälfte April	2. Hälfte April	2. Hälfte April	2. Hälfte April	2. Hälfte April	2. Hälfte April
Erste Impfung P2	2. Hälfte April	2. Hälfte April	2. Hälfte April	2. Hälfte April	1. Hälfte Mai	2. Hälfte April
Erste Impfung P3, P4 und P5	2. Hälfte Juni	1. Hälfte Juni	2. Hälfte Juni	2. Hälfte Juni	2. Hälfte Juli	1. Hälfte Juli

Annahme: Impfdosen werden geliefert, wie angekündigt.

Die Berechnungen beziehen sich auf die erste Impfdosis, da bereits rund zwei Wochen nach der ersten Dosis ein hoher Schutz vor symptomatischen Infektionen besteht und damit ein Einfluss auf den Verlauf der Epidemie erwartet werden kann. Für den vollständigen Impfschutz ist bei den Impfstoffen von Moderna und Pfizer/BioNTech die zweite Impfdosis jedoch unabdingbar.

- P1: Besonders gefährdete Personen, ohne Schwangere (2'376'301 Personen)
- P2: Gesundheitspersonal mit Patientenkontakt und Betreuungspersonal von P1 (426'807)
- P3: Enge Kontakte (Haushaltsmitglieder) von P1 (1'257'605)
- P4: Personen in Gemeinschaftseinrichtungen mit erhöhtem Infektions- und Ausbruchrisiko sowie deren Personal (100'450)
- P5: Alle anderen Erwachsenen (2'934'416)

Gesamtbevölkerung CH/FL: 8'644'780 Personen  
 Erwachsene Gesamtbevölkerung: 7'095'579 Personen  
 P2 bis P5: 4'719'278 Personen

**Quelle:** Anhang zur BAG Medienmitteilung, Dokument 65844 Impfszenarien

**14.4 Mitteilung des Bundesrats vom 21. April 2021**

Der Bundesrat konkretisiert an seiner Sitzung vom 21. April 2021 seine Strategie für die kommenden Monate. Er definiert drei Phasen, bis alle erwachsenen impfwilligen Personen geimpft sind und die Massnahmen zum Schutz gegen COVID-19 weitgehend aufgehoben werden können.

«**Schutzphase:** Bis alle impfwilligen besonders gefährdeten Personen vollständig geimpft sind (etwa Ende Mai)

**Stabilisierungsphase:** Bis die gesamte impfwillige erwachsene Bevölkerung vollständig geimpft ist (etwa Ende Juli)

**Normalisierungsphase:** Sobald die gesamte erwachsene Bevölkerung Zugang zu einer vollständigen Impfung erhalten hat (wenn etwa 30 Prozent der Impfpfätze frei bleibt).» (Anhang, Dok. 66244)

Der Ausschluss der Schwangeren fehlt in dieser Meldung. In den Medien wird der Entscheid wie folgt wiedergegeben:

«Obwohl sie zur Corona-Risikogruppe zählen, wurde Schwangeren anfangs von einer Impfung abgeraten. Nun hat das BAG die Empfehlung geändert. (...) **Generell wird schwangeren Frauen die COVID-Impfung nicht empfohlen.** Unter anderem deshalb, weil in der Schweiz erst sehr wenige Schwangere geimpft wurden und dementsprechend wichtige Erfahrungswerte fehlen. Letzte Woche hat das Bundesamt für Gesundheit (BAG) seine Impfeempfehlung aber angepasst. Neu gilt: Frauen mit chronischen Erkrankungen und jene, die einem erhöhten Ansteckungsrisiko ausgesetzt sind, können sich impfen lassen. (...) Speziell hebt das BAG das Gesundheitspersonal hervor. Aber auch Frauen, die in einer sozialen Einrichtung arbeiten oder Lehrerinnen sind dem Virus vermehrt ausgesetzt. Andererseits sind Frauen betroffen, die chronisch krank sind. **Schwangere mit höchstem Risiko wie Bluthochdruck, Diabetes oder Übergewicht können sich bereits seit Ende Januar impfen lassen. Nun kommen sämtliche chronischen Erkrankungen hinzu.** (...)

Die mRNA-Impfung sollte im 2. oder 3. Trimester der SWS durchgeführt werden. Die Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG) empfiehlt im Vorfeld eine sorgfältige Nutzen-Risiko-Abwägung bei einer Fachärztin oder einem Facharzt. Hat man sich für die Impfung entschieden, erhält man vom Gynäkologen eine schriftliche Verordnung. Damit kann man sich bei einem Impfzentrum registrieren, um einen Termin zu erhalten.» (Käser, 2021, Hervorhebungen von uns)

Die Impfeempfehlung beschränkt sich auf Schwangere mit höchstem Risiko oder irgendeiner chronischen Krankheit. Für die Impfung benötigen sie eine gynäkologische Verordnung. Und die Empfehlung gilt ab dem 2. Trimester der SWS. Sehr ähnliche, amtliche Formulierungen sind auch auf Kantonsebene zu finden.<sup>227</sup>

Eine Einschränkung, dass die Bestimmung erst ab 18.5.2021 gültig sei, wie später von der SGGG betont (Rytz, Surbek, Baud & Ochsenbein, 2021), ist in den von uns konsultierten Dokumenten nicht zu finden.

#### **14.5 Mitteilung der CDC-Direktorin Dr. Walensky vom 23. April 2021**

Zwei Tage später wird die Impfung von Schwangeren (ohne weitere Einschränkungen) an einer Pressekonferenz im Weissen Haus von der CDC Direktorin Dr. Rochelle P. Walensky empfohlen und damit für die USA freigegeben. (vgl. Abb. 6.2 im Schlussbericht Abs. 6.3.2. und die dortige Diskussion), was für die Schweiz Signalwirkung gehabt haben dürfte. Die Empfehlung stützt sich grossmehrheitlich ab auf die Studie von Shimabukuro et al. (2021), welche allerdings nur eine bedingte Unbedenklichkeit bezogen auf Impfungen im dritten Trimester nachweist (vgl. Abs. 6.3.1).

#### **14.6 Mitteilung des Bundesrats vom 30. Juni 2021**

An seiner Sitzung vom 30. Juni 2021 diskutiert der Bundesrat, wie sich die Schweiz auf die Herbst- und Wintermonate und einen möglichen Wiederanstieg der Fallzahlen vorbereiten soll. Er hat verschiedene Szenarien sowie seine Überlegungen zum weiteren Vorgehen in einem Bericht festgehalten.

Im Zentrum stehen das rasche Entdecken besorgniserregender Virusvarianten, die Weiterführung der Impfkampagne sowie genügend Kapazitäten für das Testen und das Contact Tracing in den Kantonen. Vor allem beginnt man von Boostern (einer Auffrischimpfung) zu reden:

---

<sup>227</sup> Vgl. Empfehlung des Kantons Tessin vom 26.4.2021: [https://www4.ti.ch/tich/area-media/comunicati/dettaglio-comunicato?NEWS\\_ID=190756&cHash=27b6243462ce05c2fc1365613adae501](https://www4.ti.ch/tich/area-media/comunicati/dettaglio-comunicato?NEWS_ID=190756&cHash=27b6243462ce05c2fc1365613adae501)

«Derzeit gilt eine Schutzdauer von mindestens 12 Monaten gegen milde COVID-19-Erkrankungen. Gegen schwere Verläufe und Hospitalisierungen wird von einer Schutzdauer von mehr als 12 Monaten ausgegangen, bei gesunden Erwachsenen kann diese wesentlich länger sein. Wie lange die Impfung vor einer Übertragung schützt, ist derzeit noch nicht bekannt. Um längerfristig einen ausreichenden Schutz zu gewährleisten, dürften frühestens ab dem nächsten Winter Auffrischimpfungen für bestimmte Bevölkerungsgruppen oder für alle bereits geimpfte Personen notwendig sein.» (Mitteilung des BR, 30.6.2021)

Im Anhang bleibt die SWS unerwähnt (DOKU 67461, Konzeptpapier Mittelfristplanung, 30.06.2021).

#### **14.7 Schreiben der SGGG vom 14. September 2021**

Im September wendet sich die Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie & Geburtshilfe mit einer generellen Empfehlung der «Impfung gegen COVID-19 in Schwangerschaft und Stillzeit» an die Fachkolleginnen und die Öffentlichkeit:

«Schwangere Frauen haben im Vergleich zu nicht schwangeren Frauen gleichen Alters ein deutlich erhöhtes Risiko für einen schweren COVID-19 Verlauf, mit höherem Risiko für Intensivmedizinpflichtigkeit, Intubation und Mortalität. Zudem besteht ein mehrfach erhöhtes Frühgeburtsrisiko bei COVID-19-Erkrankung in der 2. Schwangerschaftshälfte im Vergleich zu nicht erkrankten Schwangeren.

(...) Nachdem anfänglich eine Impfung gegen COVID-19 für schwangere Frauen wegen mangelnder Daten nicht empfohlen wurde, wurde die Impfung ab 18.5.2021 den schwangeren Frauen mit chronischen Krankheiten (wie sie für besonders gefährdete Personen für COVID-19 definiert sind) sowie schwangeren Frauen mit einem erhöhten Expositionsrisiko für eine COVID-19 Erkrankung empfohlen. Dies galt unter der Voraussetzung einer ausführlichen Aufklärung mit schriftlicher Einverständniserklärung und einer Verordnung durch eine Fachärztin / einen Facharzt Gynäkologie und Geburtshilfe.

(...) **Neu wird die Impfung mit den in der Schweiz zugelassenen mRNA-Impfstoffen allen Schwangeren empfohlen, idealerweise ab dem 2. Trimester.** Diese Empfehlungsanpassung beruht einerseits auf den oben beschriebenen bekannten Risiken der COVID-19-Erkrankung in der Schwangerschaft, andererseits auf der zunehmenden internationalen Datenlage der Impfung bei Schwangeren (Shanes 2021, Theiler 2021, Trostle 2021, Shimabukuro et al. 2021), der Einschätzung verschiedener internationaler Expertengruppen und auf den Empfehlungen der US-amerikanischen, englischen und deutschen Gesundheitsbehörden. Die Empfehlung wurde im Konsens mit dem BAG (Bundesamt für Gesundheitswesen), der EKIF (Eidgenössischen Kommission für Impffragen) mit Einbezug der SGGG festgelegt.

Die Datenlage erlaubt derzeit keine Aussage zu einem optimalen Impfzeitpunkt in der Schwangerschaft. **Es erscheint deshalb sinnvoll, ab dem zweiten Schwangerschaftsdrittel (ab der 13. Schwangerschaftswoche) zu impfen, da die embryonale/fetale Organbildung dann weitestgehend abgeschlossen ist.** Falls versehentlich oder unwissentlich eine Impfung im ersten Trimester verabreicht wird, ist dies kein Grund für Beunruhigung. Die Impfserie kann dann ab dem 2. Trimester vervollständigt werden. Andere Länder schliessen das erste Trimester für eine Impfung nicht explizit aus (UK, USA). Auf Wunsch der Frau kann eine Impfung auch im ersten Schwangerschaftsdrittel erfolgen.

**Für die Impfung braucht es keine schriftliche Einverständniserklärung und keine ärztliche Verordnung mehr.** Die SGGG hat ein **Informationsblatt für schwangere Frauen** hinsichtlich der COVID-19-Impfung erstellt, welches öffentlich auf der SGGG-Website zugänglich ist. (...)

**Frauen, welche eine Schwangerschaft planen, wird die Impfung ausdrücklich empfohlen.»** (Hervorhebungen durch die Autoren: Rytz, Surbek, Baud & Ochsenbein, 2021)

#### **14.8 BAG-Mitteilung vom 26. Oktober 2021**

«Die in der Schweiz eingesetzten COVID-19-Impfstoffe sind äusserst wirksam und schützen gut vor schwerer Erkrankung und Hospitalisation. Der Schutz kann indes bei älteren Menschen im Laufe der Zeit etwas abnehmen. Um sie weiterhin bestmöglich vor einer schweren Erkrankung zu schützen,

empfehlen das Bundesamt für Gesundheit BAG und die Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF) Personen über 65 Jahren eine Auffrischimpfung. Dies im Einklang mit dem Zulassungsentscheid der Heilmittelbehörde Swissmedic. Für die breite Bevölkerung ist eine Auffrischimpfung aufgrund der aktuellen Datenlage derzeit nicht zugelassen und auch nicht empfohlen.»

Schwangeren wie auch sonst Personen unter 65 Jahren wird die Auffrischimpfung somit explizit nicht empfohlen.

#### **14.9 Mitteilung von BAG und EKIF vom 26. November 2021**

BAG und EKIF erweitern die Empfehlung des Boosters vorbehaltlos für alle Personen über 16 Jahren, also auch für Schwangere:

«Angesichts der deutlich steigenden Fallzahlen in der Schweiz empfehlen das Bundesamt für Gesundheit BAG und die Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF) die Auffrischimpfung für die breite Bevölkerung, also auch für die unter 65-Jährigen. Dies im Einklang mit dem Zulassungsentscheid der Heilmittelbehörde Swissmedic. Damit soll der individuelle Schutz vor Infektion gestärkt und die Übertragung und Verbreitung des Virus in der aktuellen epidemischen Lage gebremst werden. Bisher haben über 350'000 Personen eine Auffrischimpfung erhalten. Dabei handelt es sich um über 65-Jährige sowie um jüngere besonders gefährdete Personen mit dem höchsten Risiko, schwer zu erkranken. Sie sollen weiterhin prioritär Zugang zur Auffrischimpfung erhalten.

Die Empfehlung von BAG und EKIF orientiert sich auch am Ziel, in der aktuellen epidemischen Lage mit der Auffrischimpfung für alle Jugendlichen ab 16 Jahren und Erwachsenen dazu beizutragen, eine Überlastung der Gesundheitsversorgung zu verhindern. Die Empfehlung beruht auf der Zulassungserweiterung durch Swissmedic, die beide mRNA-Impfstoffe für die Auffrischimpfung von Personen ab 16 Jahren mit Pfizer bzw. ab 18 Jahren mit Moderna zugelassen hat.»

#### **14.10 BAG-Mitteilung vom 14. Dezember 2021**

Die Mitteilung betrifft im Wesentlichen das Impfen von Kindern zwischen 5 und 11 Jahren. Im Anhang der Mitteilung (postdatiert auf den 21.01.2022), äussert sich das BAG seit längerem wieder explizit zur Impfung Schwangerer, die dringend empfohlen und als absolut unbedenklich dargestellt wird. Der Wortlaut erinnert an den Brief der SGGG (Rytz, 2021).

## Abb. D.5 Auszug aus Anhang zur BAG-Mitteilung

### 3.4 Impfung bei Schwangerschaftsplanung, in der Schwangerschaft und in der Stillzeit

Eine Covid-19 Impfung mit den in der Schweiz zugelassenen mRNA-Impfstoffen wird vor, während (ab dem 2. Trimester) und nach einer Schwangerschaft empfohlen. Insbesondere sollten auch Frauen, die eine Schwangerschaft planen, eine Covid-Impfung durchführen. Aufgrund der Einschätzung verschiedener internationaler Expertengruppen und der zunehmenden verfügbaren Daten zur Impfung in der Schwangerschaft ([35]; [CDC-Empfehlung](#), [UK-Empfehlung](#)) empfehlen EKIF und BAG die Covid-19 Impfung allen schwangeren Frauen ab dem 2. Trimester.

Die zunehmende Evidenz über die Sicherheit [35], Immunogenität [36] und Wirksamkeit [37] einer mRNA Covid-19 Impfung in der Schwangerschaft bestätigt, dass der Nutzen einer Covid-19 Impfung in der Schwangerschaft mögliche Risiken deutlich überwiegt ([CDC](#), [Link UK](#)) [38–40].

Diese Evidenz nimmt laufend zu und wird weiterhin eng beobachtet. Schwangere Frauen haben ein deutlich erhöhtes Risiko für schwere Krankheitsverläufe bei einer Covid-19 Infektion, insbesondere bezüglich Aufenthalt auf der Intensivstation sowie Intubation und Beatmung und ein erhöhtes Mortalitätsrisiko [41–43]. Zudem ist das Risiko, eine Frühgeburt zu erleiden (mit den möglichen Folgen für das Neugeborene) deutlich erhöht [41, 43]. Eine Covid-Impfung vor oder in der Schwangerschaft schützt die Frau und das ungeborene Kind und wird so auch in verschiedenen anderen Ländern empfohlen (UK, USA, F). Über 150'000 schwangere Frauen wurden allein in der USA bereits geimpft ([CDC](#)). Es gibt keinerlei Evidenz, dass die Covid-19 Impfstoffe Fertilitätsprobleme bei Männern oder Frauen verursachen könnten [44–46], [COVID-19 Vaccines for People Who Would Like to Have a Baby | CDC](#).

EKIF und BAG empfehlen die Impfung mit einem mRNA-Impfstoff allen schwangeren Frauen ab dem 2. Trimester. Dies gilt generell und ganz besonders für Schwangere mit chronischen Krankheiten, wie

sie für besonders gefährdete Personen für Covid-19 definiert sind (siehe Kategorien besonders gefährdete Personen) [47].

Die Impfung wird generell ab dem zweiten Schwangerschaftsdrittel (ab 12 Schwangerschaftswochen) empfohlen, da die fetale Organbildung dann weitestgehend abgeschlossen ist. Falls versehentlich oder unwissentlich eine Impfung im ersten Trimester geschieht, ist dies kein Grund für Beunruhigung. Die Impfserie kann dann ab dem 2. Trimester vervollständigt werden. Andere Länder schliessen das erste Trimester für eine Impfung nicht explizit aus (UK, USA). Eine Impfung ist auch im ersten Schwangerschaftsdrittel möglich und kann auf Wunsch der Frau erfolgen. Eine Covid-19 Impfung ist auch in der Stillzeit empfohlen ([48]; siehe [CDC-Empfehlung](#)).

Um offene Fragen zu klären, kann ein Gespräch mit einem Gynäkologin/Gynäkologen, einer anderen Ärztin/Ärztin oder mit einer Hebamme im Rahmen der üblichen Schwangerschaftsberatungen erfolgen (ab 12 Schwangerschaftswochen bis 2 Monate nach der Geburt ohne Kostenbeteiligung). Eine schriftliche Einwilligung der schwangeren Frau ist nicht mehr notwendig, ebenfalls kein ärztliches Attest und keine ärztliche Verordnung.

Anhang, DOKU 70161, Impfeempfehlung für mRNA-Impfstoffe gegen COVID-19 (Stand 21.01.22), S. 17f.

## 14.11 BAG-Mitteilung vom 21. Dezember 2021

«Aktuelle Daten zeigen, dass der Schutz der COVID-19-Impfung gegen die Omikron-Variante reduziert ist. Mit einer Auffrischimpfung kann der Schutz erhöht werden. Das Bundesamt für Gesundheit BAG und die Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF) passen deshalb ihre Empfehlung an: Die Auffrischungsimpfung mit einem mRNA-Impfstoff wird neu für alle ab 16 Jahren bereits ab vier statt sechs Monate nach der Grundimmunisierung empfohlen, vor allem für ältere Menschen.»

Die Empfehlung richtet sich jedoch nicht an Schwangere.

## 14.12 BAG-Mitteilung vom 21. Januar 2022

«Neu wird allen eine Auffrischimpfung nach vier Monaten empfohlen. Zudem wurde die Empfehlung für die Auffrischimpfung mit einer zweiten Dosis des Janssen-Impfstoffes ergänzt.»

Somit gilt die Empfehlung einer Booster-Impfung auch für Schwangere was bis zu drei Impfungen innerhalb einer einzigen Schwangerschaft zur Folge haben kann.

## 14.13 Status der Impfkampagnen-Empfehlung vom 29. November 2022

Der Impfstrategie gegen COVID-19 des BAG und der EKIF, Stand 29.11.2022 kann folgende Definition der Risikogruppen entnommen werden: Zur Zielgruppe 1 der besonders Gefährdeten gehöre nach wie vor die Schwangeren (Donne incinte).

### Abb. D.6 Auszug aus der Impfstrategie von BAG & EKIF (29.11.2022)

#### 9 Allegato 2: Definizione dei gruppi target e numero stimato di persone

Gruppi target		Numero di persone
<b>1. Persone particolarmente a rischio (PPR)</b>  Totale: ca. 2 227 400 persone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adulti ≥ 65 anni</b> Di cui: a) residenti in case per anziani e di cura: 65-74 anni: 15 610; 75-84 anni: 46 530; 85-94 anni: 78 410; 95+ anni: 16 310</li> <li>b) residenti a domicilio, in parte con Spitex e simili: 65-74 anni: 815 100; 75-84 anni: 499 420; 85-94 anni: 132 750; 95+ anni: 1680</li> </ul>	<b>Ca. 1 605 800</b>  a) Case per anziani e di cura: totale massimo 160 000  b) A domicilio: totale 1'448'945
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Persone di 16–64 anni con malattie croniche</b> (suddivisione in patologie «ad altissimo rischio», cfr. tabella 2 della raccomandazione di vaccinazione)</li> <li>• <b>Donne incinte</b></li> <li>• <b>Persone con la trisomia 21</b></li> </ul>	<b>Ca. 621 600<sup>5</sup></b>
<b>2. Personale sanitario a contatto con pazienti e persone che assistono PPR</b>	Elenco non esaustivo e senza ordine gerarchico (cfr. la <a href="#">raccomandazione</a> , specifica per questo gruppo target) a) <b>Case per anziani e di cura:</b> personale infermieristico (86 000)/personale di assistenza: ca. 40 000, medici: 1800, altro personale: 42 000 b) <b>Istituti per persone con disabilità:</b> personale infermieristico e di assistenza a PPR c) <b>Ospedali gen./cliniche specializzate:</b> personale infermieristico 68 600, medici 24 200, altro personale non medico 75 700	<b>Ca. 560 000</b> (incl. PPR <65 anni)  a) Contatto con PPR: ca. 126 000  b) Ca. 46 000 (assistenza 1:1) c) Ca. 168 500 in totale

## 14.14 Swissmedicinfo – Beipackzettel, Oktober 2023

Noch im Oktober 2023 weist der auf Swissmedicinfo veröffentlichte Beipackzettel der Impfstoffhersteller ausdrücklich darauf hin, dass im Zusammenhang mit COVID-19 Impfstoffen keine Studien an schwangeren oder stillenden Frauen oder hinsichtlich der Fruchtbarkeit im Allgemeinen durchgeführt worden seien. Diese Aussage der amtlichen Zulassungsbehörde, welche die erste Anlaufstelle zur Beurteilung von Risiken in Impfstoffe ist, taucht die oben aufgelisteten Empfehlungen an Schwangere, sich bedenkenlos impfen zu lassen, in ein seltsames Licht.

**Abb. D.7 Swissmedic Info – Beipackzettel mit Risikoinformation für Schwangere**

<b>Comirnaty® alle Präparate (diverse Kappen)</b>	<b>Spikevax XBB.1.5 und Spikevax JN.1 COVID-19 mRNA-Impfstoff (Nukleosid-modifiziert)</b>	<b>Nuvaxovid, Dispersion für injizierbare Zubereitung (seit 2024 nicht mehr vorhanden) Stand: Oktober 2023 (mit DeepL übersetzt)</b>
Januar 2024 resp. Mai 2024	Juni 2024 resp. Sep 2024	Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Vorläufig zugelassen 12.04.2022
Pfizer AG J07BN01	Moderna Switzerland GmbH J07BN01	
<b>Wirkstoffe</b> Tozinameranum (Einzelsträngige Boten-RNA [messenger RNA mRNA] mit 5'-Cap-Struktur, durch zellfreie <i>In-vitro</i> -Transkription mit entsprechenden DNA-Vorlagen hergestellt und für das Spike [S]-Protein des SARS-CoV-2-Virus [Original] kodierend). <b>Das Produkt enthält nicht replizierende nukleosidmodifizierte mRNA.</b>	<b>Wirkstoffe</b> Eine Dosis (0,5 ml) enthält 50 µg SARS-CoV-2 JN.1 mRNA einen mRNA-Impfstoff gegen COVID-19 (eingebettet in Lipid-Nanopartikel)	<b>Wirkstoffe</b> SARS-CoV-2-Proteinspike* mit Matrix-M als Adjuvans.
<b>Hilfsstoffe</b> ALC-0315 ALC-0159 DSPC cholesterolum, trometamololum, trometamoli hydrochloridum, saccharum, aqua ad iniectionabilia.	<b>Hilfsstoffe</b> SM-102, Cholesterin, 1,2-Distearoyl-sn-glycero-3-phosphocholin (DSPC), 1,2-Dimyristoyl-rac-glycero-3-methylpolyoxyethylen (PEG2000-DMG), Trometamol, Trometamoli hydrochlorid, Essigsäure, Natriumacetat-Trihydrat, Saccharose, Wasser für Injektionszwecke. <b>Weisse bis cremefarbene Dispersion zur Injektion (pH 7.0 - 8.0).</b>	<b>Hilfsstoffe</b> Matrix-M Adjuvans enthält pro 0,5 ml Dosis: Fraktion A (42,5 Mikrogramm) und Fraktion C (7,5 Mikrogramm) von Quillaja saponaria Molina Extrakt. Cholesterin, Phosphatidylcholin (einschließlich α-Tocopherol, alle racemisch), Kaliumdihydrogenphosphat, Kaliumchlorid, Dinatriumhydrogenphosphat-Dihydrat, Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke. * Hergestellt durch rekombinante DNA-Technologie mit einem Baculovirus-Expressionsystem in einer aus Sf9-Zellen der Art Spodoptera frugiperda abgeleiteten Insektenzelllinie. Dinatriumhydrogenphosphat-Heptahydrat, Natriumchlorid, Polysorbat 80, Natriumhydroxid (zur pH-Einstellung), Salzsäure (zur pH-Einstellung), Wasser für Injektionszwecke
<b>Empfehlung</b> Die Entscheidung, wann und wem eine Auffrischimpfung (Boosterdosis) Comirnaty verabreicht wird, sollte auf den verfügbaren Daten zur Impfstoffwirksamkeit und -sicherheit basieren (siehe Rubrik «Warnhinweise und Vorsichtsmassnahmen» und «Eigenschaften/Wirkungen»).	<b>Empfehlung</b> ab 18 Jahren - Die Sicherheit und Wirksamkeit von Spikevax JN.1 bei Personen unter 18 Jahren wurde bisher noch nicht nachgewiesen. Es liegen dazu keine Daten vor. Spikevax JN.1 ist bei Personen unter 18 Jahren nicht indiziert.	<b>Dinatriumhydrogenphosphat-Heptahydrat,</b>
<b>Kontraindikationen</b>	<b>Kontraindikationen</b> Spikevax JN.1 ist kontraindiziert bei Personen mit bekannten schweren allergischen Reaktionen (Anaphylaxie usw.) auf einen Bestandteil des Impfstoffs oder auf eine frühere Impfung mit Spikevax (siehe Abschnitt «Zusammensetzung»).	<b>Kontraindikationen</b>
<b>Warnhinweise und Vorsichtsmassnahmen Allgemeine Empfehlungen</b> <i>Myokarditis und Perikarditis</i> <i>Thrombozytopenie und Gerinnungsstörungen</i>	<b>Warnhinweise und Vorsichtsmassnahmen</b> <b>Überempfindlichkeit und Anaphylaxie</b> <b>Myokarditis und Perikarditis</b> - Nach der Impfung mit Spikevax besteht ein erhöhtes Risiko für Myokarditis und Perikarditis. [...] <b>Personen mit Blutungsrisiko mit Vorsicht verabreicht werden</b> <b>Kapillarecksyndrom-Wiederausbrüche ("Flare-ups")</b> [...] wurden einige wenige Fälle berichtet. [...] <b>Wie bei allen Impfstoffen schützt die Impfung mit Spikevax JN.1 möglicherweise nicht alle Geimpften.</b>	<b>Myokarditis und Perikarditis</b> Sehr seltene Fälle von Myokarditis und Perikarditis wurden nach der Anwendung von Nuvaxovid berichtet. Mitarbeiter im Gesundheitswesen sollten auf Anzeichen und Symptome von Myokarditis und Perikarditis achten. Die Geimpften (einschließlich der Eltern/Betreuer) sollten angewiesen werden, sofort einen Arzt aufzusuchen, wenn nach der Impfung Symptome auftreten, die auf eine Myokarditis oder Perikarditis hindeuten, wie z. B. Brustschmerzen (akut und anhaltend), Kurzatmigkeit oder Herzklopfen. Angehörige der Gesundheitsberufe sollten zur Diagnose und Behandlung dieses Zustands Leitlinien und/oder Fachärzte zu Rate ziehen.
<b>Immungeschwächte Personen</b> Die Wirksamkeit, Sicherheit und Immunogenität des Impfstoffs wurden bei immungeschwächten Personen, einschliesslich Personen unter immunsuppressiver Behandlung, <b>nicht untersucht</b> . Die Wirksamkeit von Comirnaty kann bei immunsupprimierten Personen verringert sein.	<b>Immungeschwächte Personen</b> <b>Die Wirksamkeit und Immunogenität des Impfstoffs [...] können bei diesen Personen geringer sein. Die Empfehlung [...] eine weitere Dosis [...] beruht auf serologischen Nachweisen bei Patienten.</b>	
<b>Interaktionen</b> Es wurden keine Interaktionsstudien durchgeführt.	<b>Interaktionen</b> Es wurden keine Wechselwirkungsstudien durchgeführt.	<b>Interaktionen</b> Die gleichzeitige Verabreichung von Nuvaxovid mit anderen Impfstoffen wurde nicht untersucht.
<b>Schwangerschaft</b> Es liegen nur begrenzte Erfahrungen zur Anwendung von Comirnaty bei Schwangeren vor. <b>Tierexperimentelle Studien</b> weisen nicht auf direkte oder indirekte schädliche Wirkungen in Bezug auf Schwangerschaft, embryonale/fetale Entwicklung, Geburt oder postnatale Entwicklung hin (siehe Rubrik «Präklinische Daten»). Die Verabreichung von Comirnaty in der Schwangerschaft sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn der potenzielle Nutzen die möglichen Risiken für Mutter und Fötus überwiegt.	<b>Schwangerschaft</b> <b>Es wurden keine adäquaten und gut kontrollierten Studien zur Anwendung</b> von Spikevax JN.1 bei schwangeren Frauen durchgeführt. Die verfügbaren Daten zur Anwendung von Spikevax JN.1 bei Schwangeren, sind nicht ausreichend, um über die mit dem Impfstoff verbundenen Risiken während der Schwangerschaft zu informieren. Tierexperimentelle Studien zeigen keine direkten oder indirekten schädlichen Wirkungen in Bezug auf Schwangerschaft, embryonale/fetale Entwicklung, Geburt oder postnatale Entwicklung (siehe Abschnitt «Präklinische Daten»).	<b>Schwangerschaft</b> Es liegen nur wenige Daten über die Anwendung von Nuvaxovid bei Schwangeren vor.
<b>Stillzeit</b> Es ist nicht bekannt, ob Comirnaty in die Muttermilch übergeht.	<b>Stillzeit</b> Es ist nicht bekannt, ob Spikevax JN.1 in die Muttermilch übergeht. Es liegen keine Daten zur Beurteilung der Wirkung von Spikevax JN.1 auf den gestillten Säugling oder die Milchproduktion bzw. -sekretion vor. Daher wird die Anwendung von Spikevax JN.1 bei stillenden Müttern nicht empfohlen.	<b>Stillzeit</b> Es ist nicht bekannt, ob Nuvaxovid in die menschliche Muttermilch ausgeschieden wird. Es ist nicht zu erwarten [sic!] dass Nuvaxovid irgendwelche Auswirkungen auf Säuglinge/Kleinkinder hat, da die systemische Exposition von stillenden Frauen gegenüber Nuvaxovid vernachlässigbar ist. [sic!]
<b>Fertilität</b> <b>Tierexperimentelle Studien</b> ergaben keine Hinweise auf direkte oder indirekte gesundheitsschädliche Wirkungen in Bezug auf eine Reproduktionstoxizität (siehe Rubrik «Präklinische Daten»).	<b>Fertilität</b> Es liegen keine Daten zur Fertilität beim Menschen im Zusammenhang mit der Anwendung von Spikevax JN.1 vor.	<b>Fertilität</b> Tierstudien deuten nicht auf direkte oder indirekte schädliche Auswirkungen der Reproduktionstoxizität hin, siehe Abschnitt „Präklinische Daten“.
<b>Unerwünschte Wirkungen: siehe Katalog</b>	<b>Unerwünschte Wirkungen: siehe Tabelle</b>	
Quelle: swissmedicinfo 10.2024 und 10.2023 fr Nuvaxovid		

**Quelle:** Swissmedicinfo, Oktober 2024, für Nuvaxovid Oktober 2023. (Eigene Übersetzung mit deepL)

## 15 Anhang E: Schweizer Gesundheitsbefragung – Psychische Gesundheit

Tab. E.1 Wie häufig kommt es vor, dass Sie sich einsam fühlen?

	2017			2022			Diff. 2017-2022
	Nie			Nie			
	in %	Untere Grenze*	Obere Grenze*	in %	Untere Grenze*	Obere Grenze*	p.p.
<b>Total</b>	61.4	60.6	62.2	57.7	56.9	58.5	-3.7
Männer	68.5	67.4	69.6	63.5	62.3	64.7	-5.0
Frauen	54.5	53.4	55.6	52.1	51.0	53.2	-2.4
<b>Männer und Frauen</b>							
15-24-jährig	51.8	49.7	54.0	40.9	38.2	43.5	-11.0
25-34-jährig	58.2	56.0	60.4	50.2	47.7	52.8	-7.9
35-44-jährig	60.5	58.5	62.5	57.5	55.3	59.6	-3.0
<b>Männer</b>							
15-24-jährig	59.5	56.4	62.6	49.7	45.8	53.6	-9.8
25-34-jährig	63.9	60.8	67.1	53.3	49.6	56.9	-10.7
35-44-jährig	67.6	64.8	70.4	62.9	59.8	66.0	-4.7
<b>Frauen</b>							
15-24-jährig	43.8	40.8	46.8	31.4	27.9	34.9	-12.4
25-34-jährig	52.3	49.3	55.4	46.8	43.3	50.4	-5.5
35-44-jährig	53.1	50.2	55.9	52.4	49.5	55.3	-0.7

\* Grenzen des 95%-Vertrauensintervalls.

Quelle: BFS - Schweizerische Gesundheitsbefragung

© BFS, Standardtabellen SGB22

Tab. E.2 Mittel bis schwere psychische Probleme, nach Geschlecht und Alter

	2017			2022			Differenz 2017-2022
	Ja			Ja			
	in %	Untere Grenze*	Obere Grenze*	in %	Untere Grenze*	Obere Grenze*	p.p.
<b>Total</b>							
15-19-jährig	14.3	12.2	16.3	21.9	18.9	24.9	7.6
20-24-jährig	14.1	11.9	16.4	23.0	19.7	26.3	8.9
25-34-jährig	15.4	13.8	17.0	19.6	17.6	21.5	4.2
35-44-jährig	16.4	14.9	17.9	19.1	17.5	20.8	2.7
<b>Männer</b>							
15-19-jährig	8.8	6.4	11.2	14.1	10.4	17.8	5.3
20-24-jährig	10.3	7.3	13.3	18.3	13.8	22.8	8.0
25-34-jährig	12.6	10.5	14.8	15.4	12.8	18.0	2.8
35-44-jährig	13.7	11.6	15.7	16.6	14.2	19.0	2.9
<b>Frauen</b>							
15-19-jährig	20.0	16.6	23.4	29.8	25.1	34.4	9.8
20-24-jährig	18.1	14.8	21.5	28.2	23.3	33.2	10.1
25-34-jährig	18.2	15.8	20.5	24.2	21.2	27.2	6.0
35-44-jährig	19.2	17.0	21.5	21.5	19.1	23.8	2.3

\* Grenzen des 95%-Vertrauensintervalls.

Quelle: BFS - Schweizerische Gesundheitsbefragung

© OBSAN Indikatoren

**Tab. E.3 Waren Sie in den letzten 12 Monaten aufgrund eines psychischen Problems in Behandlung?**

	2017			2022			Diff. 2017-2022 p.p.	% in Behandlung, von denen die Probleme haben	
	Ja			Ja				2017	2022
	in %	Untere Grenze*	Obere Grenze*	in %	Untere Grenze*	Obere Grenze*			
<b>Total</b>	6.1	5.7	6.5	7.8	7.3	8.2	1.7		
<b>Männer</b>	4.4	4.0	4.9	6.0	5.4	6.6	1.5		
<b>Frauen</b>	7.7	7.1	8.3	9.5	8.8	10.2	1.8		
<b>Männer und Frauen</b>									
15-24-jährig	5.0	4.0	5.9	9.0	7.5	10.5	4.0	34.8	41.2
25-34-jährig	7.1	5.9	8.2	10.6	9.0	12.2	3.5	45.8	54.0
35-44-jährig	7.6	6.5	8.7	10.0	8.7	11.3	2.5	46.1	52.5
<b>Männer</b>									
15-24-jährig	3.2	2.1	4.2	4.3	3.0	5.7	1.2	33.3	27.1
25-34-jährig	5.0	3.5	6.5	8.2	6.2	10.3	3.2	39.8	53.5
35-44-jährig	4.9	3.7	6.2	8.2	6.4	10.0	3.3	36.0	49.4
<b>Frauen</b>									
15-24-jährig	6.9	5.3	8.5	14.0	11.3	16.8	7.2	36.3	48.4
25-34-jährig	9.1	7.3	11.0	13.2	10.8	15.6	4.1	50.1	54.5
35-44-jährig	10.3	8.5	12.1	11.7	9.9	13.6	1.4	53.6	54.5

\* Grenzen des 95%-Vertrauensintervalls.

Quelle: BFS - Schweizerische Gesundheitsbefragung  
© BFS, Standardtabellen SGB22

## 16 Anhang F: PSUR - periodic safety update reports

**Tab. F.1 Outcomes – prospektive Fälle – PSUR 1 Pfizer**

	Clinical Trial (CT): Cumulative Reporting Interval							Post Authorisation (PA): Incremental review						
	Prospective cases						1 <sup>st</sup> Trim in %	Prospective cases						1 <sup>st</sup> Trim in %
	Timing of exposure in pregnancy							Timing of exposure in pregnancy						
	Total	Before	1 <sup>st</sup> Trim	After 1 <sup>st</sup>	DAP	unkn.	Total	Before	1st Trim	After 1st	DAP	unkn.		
	PSUR 1 - Table 38 page 237 - 144/152 (94.7% of pregn.)							PSUR 1 - Tab 40 page 244 - 841/1661 (50.6% of pregn.)						
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>73</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>841</b>	<b>0</b>	<b>148</b>	<b>91</b>	<b>0</b>	<b>602</b>	<b>100</b>
Ectopic Pregnancy	0	0	0	0	0	0	0.0	1	0	0	0	0	1	0.0
Spontaneous abortion	17	0	12	0	0	5	16.4	52	0	26	0	0	26	17.6
Elective termination (fd)	0	0	0	0	0	0	0.0	5	0	2	0	0	3	1.4
Elect. termin. (no fd or unkn.) (A)	12	0	9	0	0	3	12.3	0	0	0	0	0	0	0.0
Stillbirth with f.d.	0	0	0	0	0	0	0.0	2	0	2	0	0	0	1.4
Stillbirth without f.d.	0	0	0	0	0	0	0.0	5	0	1	0	0	4	0.7
Live birth with c.a.	6	0	1	5	0	0	1.4	3	0	2	0	0	1	1.4
Live birth without c.a. (B)	109	0	51	4	0	54	69.9	773	0	115	91	0	567	77.7

Quelle: Übertrag der Daten aus PSUR#1 Tab. 38 und 40; f.d. = fötaler Defekt; c.a. = congenitale Anomalie

**Tab. F.2 Outcomes – prospektive Fälle – PSUR 2 Pfizer**

	PSUR 2 - Tab 58 p. 291 - 359/443 (81.0% of pregn.)							PSUR 2 - Tab 60 p. 298 - 1'877/5'239 (35.8% of pregn.)						
	Total	0	90	78	0	191	100	1877	0	259	414	0	1204	100
Ectopic Pregnancy	2	0	0	0	0	2	0.0	5	0	2	0	0	3	0.8
Spontaneous abortion	33	0	17	0	0	16	18.9	117	0	45	6	0	66	17.4
Elective termination (fd)	0	0	0	0	0	0	0.0	8	0	3	0	0	5	1.2
Elect. termin. (no fd or unkn.) (A)	1	0	1	0	0	0	1.1	1	0	1	0	0	0	0.4
Stillbirth with f.d.	0	0	0	0	0	0	0.0	2	0	1	0	0	1	0.4
Stillbirth without f.d.	2	0	0	1	0	1	0.0	9	0	0	2	0	7	0.0
Live birth with c.a.	23	0	0	16	0	7	0.0	33	0	14	2	0	17	5.4
Live birth without c.a. (B)	298	0	72	61	0	165	80.0	1702	0	193	404	0	1105	74.5

Quelle: Übertrag der Daten aus PSUR#2 Tab. 58 und 60; f.d. = fötaler Defekt; c.a. = congenitale Anomalie

**Tab. F.3 Outcomes – prospektive Fälle – PSUR 3 Pfizer**

	PSUR 3 Tab 67 p. 332 - 564/697 (80.9% of pregn.)							PSUR 3 - Tab. 69 p. 339 - 1'032/3'642 (28.3% of pregn.)						
	Total	0	132	124	0	308	100	1032	0	130	245	0	657	100
Ectopic Pregnancy	1	0	0	0	0	1	0.0	1	0	1	0	0	0	0.8
Spontaneous abortion	43	0	20	0	0	23	15.2	40	0	14	1	0	25	10.8
Elective termination (fd)	0	0	0	0	0	0	0.0	2	0	0	0	0	2	0.0
Elect. termin. (no fd or unkn.) (A)	16	0	14	0	0	2	10.6	1	0	0	0	0	1	0.0
Stillbirth with f.d.	1	0	0	1	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0
Stillbirth without f.d.	2	0	0	0	0	2	0.0	5	0	1	2	0	2	0.8
Live birth with c.a.	38	0	1	24	0	13	0.8	26	0	14	2	0	10	10.8
Live birth without c.a. (B)	463	0	97	99	0	267	73.5	957	0	100	240	0	617	76.9

Quelle: Übertrag der Daten aus PSUR#3 Tab. 67 und 69; f.d. = fötaler Defekt; c.a. = congenitale Anomalie

**Tab. F.4 Outcomes – prospektive Fälle – PSUR Moderna**

	Prospective cases					Total	Retrospective cases				
	Timing of exposure in pregnancy						Timing of exposure in pregnancy				
	Total	Before	1 <sup>st</sup> Trim	After 1 <sup>st</sup>	unkn.		Total	Before	1 <sup>st</sup> Trim	After 1 <sup>st</sup>	unkn.
	PSUR 3 – page 1809						PSUR 3 – page 1809				
<b>Total known outcome</b>	<b>189</b>	<b>4</b>	<b>42</b>	<b>96</b>	<b>47</b>		<b>1328</b>	<b>32</b>	<b>251</b>	<b>219</b>	<b>826</b>
Ectopic Pregnancy	3	0	1	0	2		14	2	5	0	7
Anembryonic gestation (from PT)	0	0	0	0	0		1	0	0	0	1
Abortion spontaneous	10	0	2	0	8		26	0	3	0	23
Abortion (from PT ?)	0	0	0	0	0		1	0	0	0	1
Abortion induced (from PT ?)	0	0	0	0	0		2	0	0	0	2
Abortion missed (from PT?)	0	0	0	0	0		1	0	0	0	1
Abortion threatened (from PT)	0	0	0	0	0		1	0	0	0	1
Spontaneous Abortion NOS	22	0	11	0	11		560	21	213	42	284
Spontaneous Abortion with c.a.	2	0	1	0	1		18	0	7	1	10
Spontaneous Abortion wo c.a.	0	0	0	0	0		2	1	0	0	1
Elective termination (with c.a.)	0	0	0	0	0		11	0	2	1	8
Elective termin. NOS	3	0	3	0	0		13	1	2	6	4
Stillbirth w c.a.	0	0	0	0	0		9	0	0	4	5
Foetal death (from PT)	0	0	0	0	0		3	0	0	0	3
Intrauterine foetal death	6	0	2	1	3		2	0	0	1	1
Stillbirth NOS	5	0	1	2	2		52	1	2	27	22
Pre-term Birth w. Complications	2	0	0	2	0		20	0	0	10	10
Pre-Term Birth w c.a.	0	0	0	0	0		6	0	0	2	4
Premature Labour	1	0	0	1	0		0	0	0	0	0
Pre-Term Birth NOS	13	0	0	10	3		56	0	1	32	23
Pre-Term Birth wo Complications	0	0	0	0	0		5	0	0	3	2
Term-Birth w. Complications	10	1	1	7	1		15	0	0	5	10
Term-Birth w c.a.	1	0	1	0	0		4	0	0	0	4
Term-Birth w. Complic and c.a.	0	0	0	0	0		3	0	0	1	2
Term-Birth NOS	16	1	2	11	2		13	0	2	6	5
Delivered NOS	68	0	14	45	9		201	3	2	58	138
Term-Birth w/o complications	27	2	3	17	5		15	2	0	6	7
<b>Undetermined</b>	<b>148</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>43</b>	<b>90</b>		<b>211</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>198</b>
<b>Unknown</b>	<b>3170</b>	<b>68</b>	<b>394</b>	<b>1202</b>	<b>1506</b>		<b>63</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>49</b>
<b>of which unknown in 3rd PSUR</b>	<b>464</b>	<b>14</b>	<b>57</b>	<b>192</b>	<b>201</b>		c.a. congenital anomalies				
<b>= Unknown since ages</b>	<b>2706</b>	<b>54</b>	<b>337</b>	<b>1010</b>	<b>1305</b>		NOS = Non other specifications known				
<b>Total</b>	<b>801</b>	<b>21</b>	<b>111</b>	<b>331</b>	<b>338</b>		<b>1328</b>	<b>32</b>	<b>251</b>	<b>219</b>	<b>826</b>
Ectopic Pregnancy + Mola	3	0	1	0	2		15	2	5	0	8
Spontaneous abortion	34	0	14	0	20		611	22	223	43	323
Elective termination (c.a. or unknown)	3	0	3	0	0		24	1	4	7	12
Elect. termin. (no c.a.)	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Stillbirth with c.a. or unknown	11	0	3	3	5		66	1	2	32	31
Stillbirth without c.a.	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Pre-Term Birth w. c.a. or unknown	16	0	0	13	3		82	0	1	44	37
Pre-Term Birth wo c.a.	0	0	0	0	0		5	0	0	3	2
Live Birth with c.a. or complications	11	1	2	7	1		22	0	0	6	16
Live Birth unknown	84	1	16	56	11		214	3	4	64	143
Live Birth without c.a.	27	2	3	17	5		15	2	0	6	7
<b>Undetermined</b>	<b>148</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>43</b>	<b>90</b>		<b>211</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>198</b>
<b>Unknown in 3rd PSUR</b>	<b>464</b>	<b>14</b>	<b>57</b>	<b>192</b>	<b>201</b>		<b>63</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>49</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Ectopic Pregnancy + Mola	0.4	0.0	0.9	0.0	0.6		1.1	6.3	2.0	0.0	1.0
Spontaneous abortion	4.2	0.0	12.6	0.0	5.9		46.0	68.8	88.8	19.6	39.1
Elective termination (c.a. or unknown)	0.4	0.0	2.7	0.0	0.0		1.8	3.1	1.6	3.2	1.5
Elect. termin. (no c.a.)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Stillbirth with c.a. or unknown	1.4	0.0	2.7	0.9	1.5		5.0	3.1	0.8	14.6	3.8
Stillbirth without c.a.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pre-Term Birth w. c.a. or unknown	2.0	0.0	0.0	3.9	0.9		6.2	0.0	0.4	20.1	4.5
Pre-Term Birth wo c.a.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.4	0.0	0.0	1.4	0.2
Live Birth with c.a. or complications	1.4	4.8	1.8	2.1	0.3		1.7	0.0	0.0	2.7	1.9
Live Birth unknown	10.5	4.8	14.4	16.9	3.3		16.1	9.4	1.6	29.2	17.3
Live Birth without c.a.	3.4	9.5	2.7	5.1	1.5		1.1	6.3	0.0	2.7	0.8
<b>Undetermined</b>	<b>18.5</b>	<b>14.3</b>	<b>10.8</b>	<b>13.0</b>	<b>26.6</b>		<b>15.9</b>	<b>0.0</b>	<b>1.6</b>	<b>4.1</b>	<b>24.0</b>
<b>Unknown in 3rd PSUR</b>	<b>57.9</b>	<b>66.7</b>	<b>51.4</b>	<b>58.0</b>	<b>59.5</b>		<b>4.7</b>	<b>3.1</b>	<b>3.2</b>	<b>2.3</b>	<b>5.9</b>

Quelle: Moderna PSUR #3, kumulative Daten, S. 1806 ff., für 18 Monate (Januar 2021 - Juni 2022).

## 17 Anhang G: Gesundheitsstatistiken von Schwangeren, Föten und Babys

**Tab. G.1 Risikokontrollen während der Schwangerschaft**

	2019	2020	2021	2022*	2023*
<b>Total während der Schwangerschaft betreute Frauen</b>	<b>27'862</b>	<b>33'133</b>	<b>36'025</b>	<b>36'374</b>	<b>37'960</b>
Davon mit wenigstens einer Risikokontrolle	11'593	14'120	15'869	17'640	18'568
<b>In Prozent der betreuten Frauen (%)</b>	<b>14.6</b>	<b>42.6</b>	<b>44.0</b>	<b>48.5</b>	<b>48.9</b>
wegen Terminüberschreitung	7.6	7.9	8.0	n.v.	n.v.
wegen Verdacht auf vorzeitige Wehen	4.4	4.0	4.2	3.9	n.v.
wegen Lage- und Einstellungsanomalien	3.9	3.3	n.v.	n.v.	n.v.
wegen abnehmenden Kindsbewegungen	2.0	2.1	2.4	n.v.	n.v.
wegen Verdacht auf vorzeitigen Blasensprung	3.4	3.9	4.3	n.v.	n.v.

\* Ab 2022 wurde die bisherige Liste der Gründe durch ICD-10 Codes ersetzt. Deswegen fehlende Angaben ab 2022 wegen Inkompatibilität.

**Quelle:** Schweizerischer Hebammenverband – Statistik (SHV, diverse Jahre); eigene Darstellung.

**Tab. G.2 Angabe zum Geburtsmodus in der Schweiz Gebärender**

	2019	2020	2021*	2022	2023	2019 in %	2020 in %	2021 in %	2022 in %	2023 in %	Differenz 2019-2023
<b>Frauen mit Angaben</b>	<b>79'845</b>	<b>85'234</b>	<b>72'660</b>	<b>77'092</b>	<b>76'582</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	...
Spontangeburt <b>ohne</b> PDA*	30'549	32'046	26'263	27'558	26'180	38.3	37.6	36.1	35.7	34.2	- 4.1
Spontangeburt mit PDA	17'725	19'194	17'298	18'511	19'138	22.2	22.5	23.8	24.0	25.0	+ 2.8
Instrumentalgeburt <b>ohne</b> PDA	1'985	2'029	1'617	1'562	1'490	2.5	2.4	2.2	2.0	1.9	- 0.5
Instrumentalgeburt mit PDA	5'162	5'652	4'987	5'258	5'249	6.5	6.6	6.9	6.8	6.9	+ 0.4
Primärer Kaiserschnitt	12'779	13'807	11'431	12'559	12'742	16.0	16.2	15.7	16.3	16.6	+ 0.6
Sekundärer Kaiserschnitt	11'645	12'506	11'063	11'631	11'756	14.6	14.7	15.2	15.1	15.4	+ 0.8
Andere	-	-	1	13	27	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0

\*PDA = Periduralanästhesie

**Quelle:** Schweizerischer Hebammenverband – Statistik (SHV, diverse Jahre); eigene Darstellung.

**Tab. G.3 Zuhause betreute Mütter mit Gesundheitsproblemen im Wochenbett**

	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Total im Wochenbett, ambulant betreute Mütter</b>	<b>80'067</b>	<b>83'715</b>	<b>81'126</b>	<b>78'384</b>	<b>78'031</b>
Mindestens ein Problem bei Mutter oder Kind	17'423	24'566	40'679	39'912	43'458
davon mindestens ein Problem der Mutter	13'650	19'488	33'375	33'472	36'239
davon rehospitalisierte Mütter	291	546	1'318	1'285	1'634
davon mindestens ein Problem des Kindes	6'645	10'625	22'297	22'023	24'330
davon rehospitalisierte Kinder	332	633	2'208	2'596	2'964
<b>Total im Wochenbett, ambulant betreute Mütter – in Prozent</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
Mindestens ein Problem bei Mutter oder Kind	<b>21.8</b>	<b>29.3</b>	<b>50.1</b>	<b>50.9</b>	<b>55.7</b>
davon mindestens ein Problem der Mutter	<b>17.0</b>	<b>23.3</b>	<b>41.1</b>	<b>42.7</b>	<b>46.4</b>
davon rehospitalisierte Mütter	0.4	0.7	1.6	1.6	2.1
Milchmenge unzureichend	1.5	2.5	6.1	6.8	7.9
Wunde Brustwarzen	1.0	1.7	4.2	4.8	5.7
Stillen oder Muttermilch ersetzt Produkte	0.7	1.5	3.8	4.4	5.5
Stillen und pumpen	0.5	1.0	2.1	2.6	3.3
Abstillen	0.5	0.8	2.3	2.8	3.6
Milchstau	0.5	0.8	2.1	2.3	n.v.
Mastitis	0.4	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Erschöpfung der Mutter	n.v.	1.0	2.3	2.6	n.v.
Schmerzhafte Geburtsverletzung	n.v.	0.9	2.8	3.0	n.v.
davon mindestens ein Problem des Kindes	<b>8.3</b>	<b>12.7</b>	<b>27.5</b>	<b>28.1</b>	<b>31.2</b>
davon rehospitalisierte Kinder	0.4	0.8	2.7	3.3	3.8
Hyperiribulibina	0.7	1.5	5.4	5.7	5.8
Ungenügende Gewichtszunahme	0.5	1.6	5.3	5.3	6.7
Schreibproblematik	0.4	1.3	3.4	3.5	3.9
Frühgeborene	0.3	0.9	3.3	3.5	3.7
Status nach Neonatologieaufenthalt	n.v.	n.v.	1.9	2.2	n.v.
Small for gestational age	n.v.	n.v.	1.5	1.5	n.v.
Verdacht auf Infektion	n.v.	n.v.	1.5	2.3	n.v.
Fehlbildung	n.v.	n.v.	1.3	1.3	n.v.
Andere Probleme	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	3.5

**Quelle:** Schweizerischer Hebammenverband – Statistik (SHV, diverse Jahre); eigene Darstellung.

Wichtig ist, festzuhalten, dass bis 2020 die Angabe eines Problembeschriebs freiwillig und somit unvollständig war, ab 2021 jedoch obligatorisch. Zudem konnten ab 2021 bis zu drei Gründe angegeben werden, vorher nur einer. Dadurch entsteht ein Strukturbruch zwischen 2020 und 2021. Der Anstieg von 2020 auf 2021 sämtlicher Einträge kann darum nicht zwingend als Morbiditätsverschlechterung interpretiert werden.

**Tab. G.4 Frauen in Schweizer Spitälern und Geburtshäusern nach ICD-10 Hauptdiagnosen**

		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Ödeme, Proteinurie und Hypertonie während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes</b>													
ICD		Absolute Werte						In Prozent der Lebendgeborenen					
O10	Vorher bestehende Hypertonie, die Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett kompliziert	188	186	220	194	204	212	3.7	3.6	3.9	3.5	4.2	4.4
O11	Chronische Hypertonie mit aufgepropfter Präeklampsie	138	128	116	122	144	140						
O13	Gestationshypertonie [schwangerschaftsinduziert]	778	730	752	746	710	814	10.2	10.0	10.4	9.8	10.2	11.5
O14	Präeklampsie	2'732	2'968	2'808	3'056	2'828	2'728	31.6	35.0	33.2	34.5	35.0	34.8
O15	Eklampsie	42	48	46	38	54	56						
<b>Sonstige Krankheiten der Mutter, die vorwiegend mit der Schwangerschaft verbunden sind</b>													
O24	Diabetes mellitus in der Schwangerschaft ***	3'914	3'782	3'832	3'908	3'380	3'010	44.6	43.9	44.6	43.6	41.0	37.6
O26	Betreuung der Mutter bei sonstigen Zuständen, die vorwiegend mit der SWS verbunden sind	2'852	3'078	2'980	3'222	4'306	4'868	32.5	35.7	34.7	35.9	52.3	60.8
<b>Betreuung der Mutter im Hinblick auf den Fetus und die Amnionhöhle sowie mögliche Entbindungskomplikationen</b>													
O34	Betreuung der Mutter bei festgestellter oder vermuteter Anomalie der Beckenorgane	14866	14848	14878	15778	15372	15092	169	172	173	176	187	189
O35	Betreuung der Mutter bei festgestellter oder vermuteter Anomalie oder Schädigung des Fetus	670	584	634	554	638	548	70	69	72	72	79	79
O36	Betreuung der Mutter wegen sonstiger festgestellter oder vermuteter Komplikationen beim Fötus	5'450	5'384	5'556	5'914	5'864	5'760						
O42	Vorzeitiger Blasensprung	11384	11866	12028	12306	11144	11336	130	138	140	137	135	142
<b>Komplikationen bei Wehentätigkeit und Entbindung</b>													
O61	Misslungene Geburtseinleitung	1'670	1'782	1'700	2'078	1'932	2'018	52	59	56	65	63	62
O62	Abnorme Wehentätigkeit	2'942	3'290	3'124	3'710	3'298	2'970	199	212	211	224	230	238
O63	Protrahierte Geburt	14510	14996	15020	16358	15652	16060	165	174	175	182	190	201
O72	Postpartale Blutung	5'444	5'678	5'440	6'286	6'266	6'070	62	66	63	70	76	76
O75	Sonstige Komplikationen bei Wehentätigkeit und Entbindung, anderenorts nicht klassifiziert	2'738	2'730	2'712	2'634	2'954	2'906	31	32	32	29	36	36
<b>Komplikationen, die vorwiegend im Wochenbett auftreten</b>													
O92	Sonstige Krankheiten der Mamma im Zusammenhang mit der Gestation und Laktationsstörungen	728	690	674	692	728	826	8.3	8.0	7.8	7.7	8.8	10.3

**Quelle:** BFS MS Statistik – (BFS px-x-1404010100\_107) / Unglücklicherweise war es nicht möglich, die Diagnosen mit den sekundären Diagnosen zu verknüpfen, was die Aussagekraft erhöht hätte.