

Analysen, Grafiken Covid-19 Deutschland

Datenstand: 21.12.2021

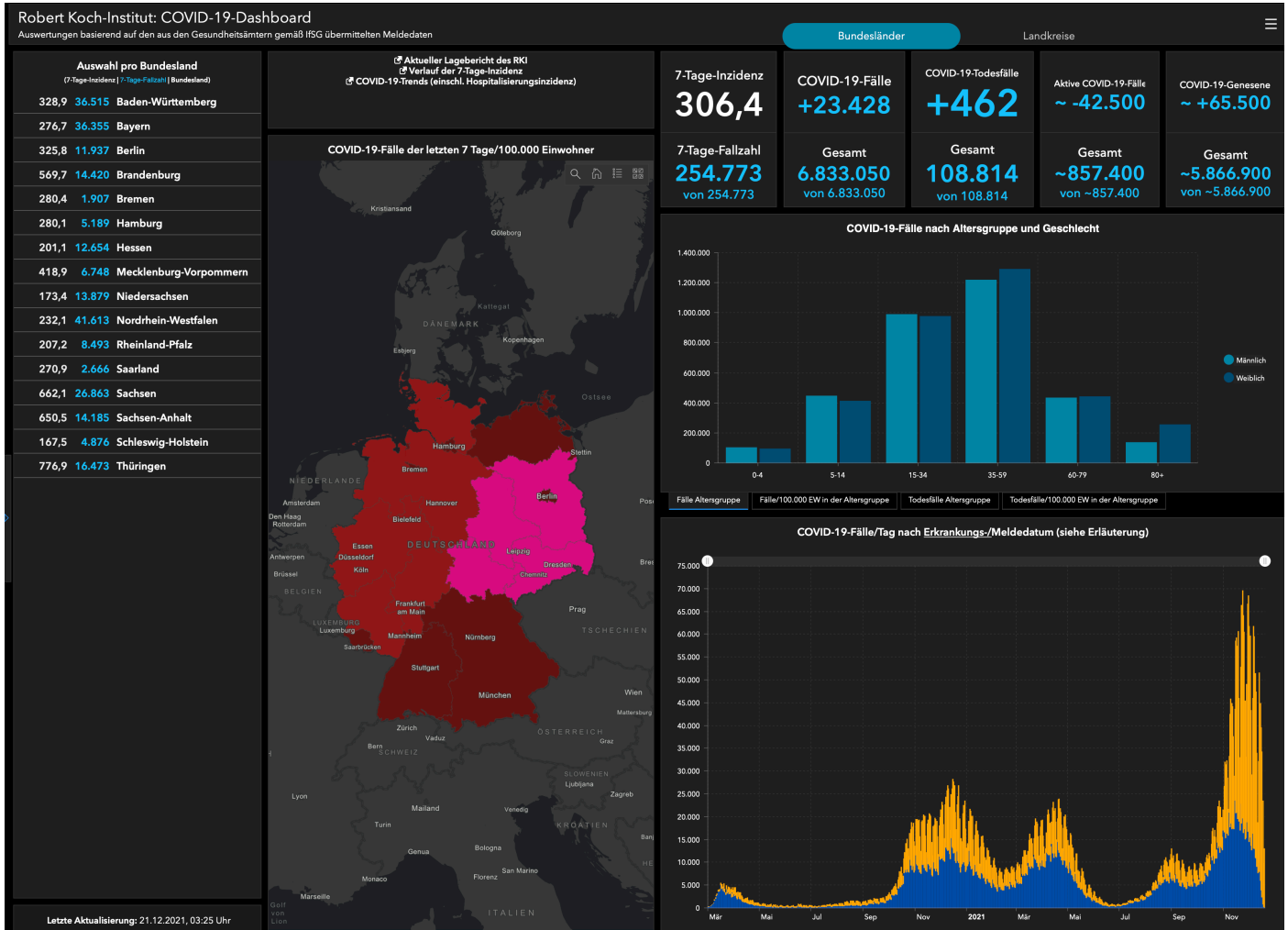
Die Sterblichkeit des Menschen ist ein unausweichliches Faktum

Inhalt	Seite
RKI-Dashboard	2
Sterbegeschehen saisonal betrachtet	3
Fallzahlen und Tests	5
Übersterblichkeit verschiedener Zeiträume (vereinfachtes Modell)	8
Übersterblichkeit betrachtet in den Altersgruppen 2020	12
Übersterblichkeitsanalyse altersbereinigt 2020	19
Übersterblichkeit betrachtet in den Altersgruppen 2021	21
Übersterblichkeitsanalyse altersbereinigt 2021	23
Hospitalisierung und Belastung der Intensivbetten	24
Ende der Influenza in Deutschland	25
Impffortschritt: Auswirkungen auf das Infektionsgeschehen	26
Impfnebenwirkungen: Meldungen des BSGA und der EMA	26
Methodik der Altersbereinigung	28
Todesursachenbericht von DeStatis	30

Quellen:

- [RKI: Covid-19-Dashboard](#)
- [RKI: Fälle nach Meldewoche...](#)
- [RKI: Testzahlen...](#)
- [DeStatis: Sterbefälle 2016-2021](#), Stand: 21.12.2021
- [DeStatis: Sterbefallzahlen 2000-2015](#)
- [DeStatis: Bevölkerung - Deutschland, Stichtag, Altersjahre \(12411-0005\)](#)

Situation in Deutschland 2021: Beobachtungen und Fragen



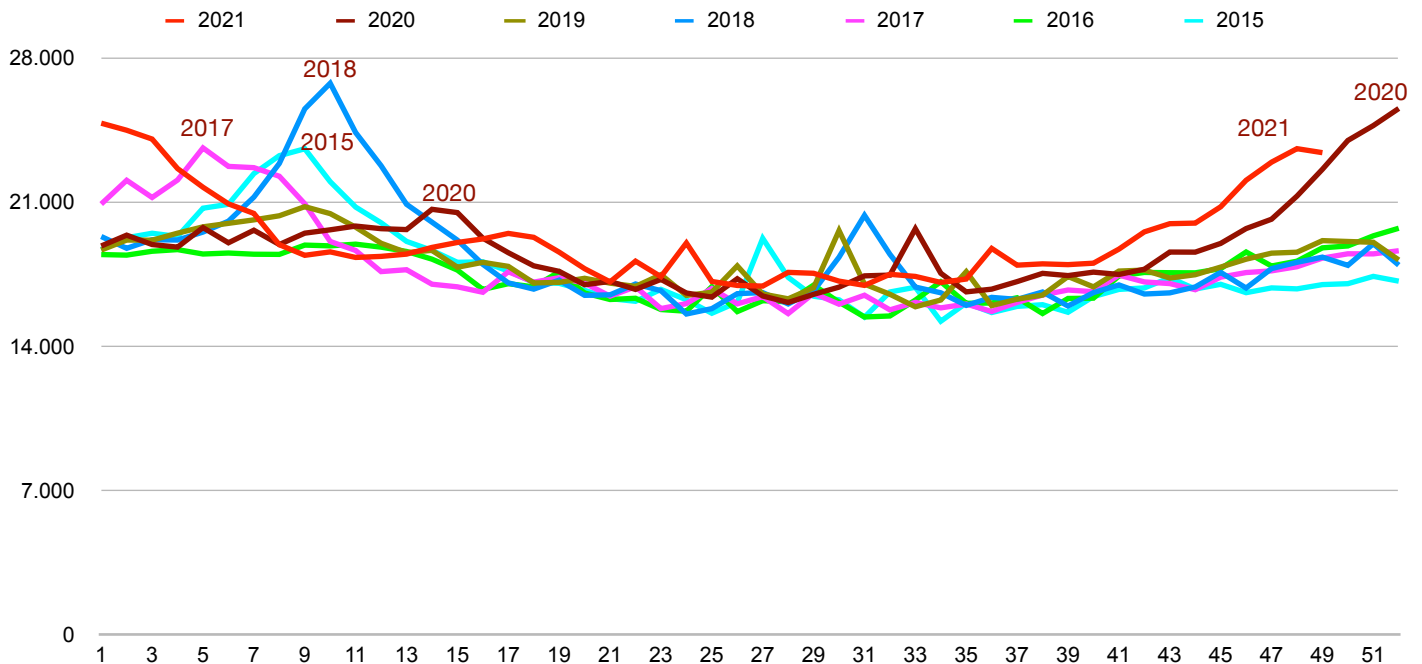
<https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4>

Stand: 21.12.2021

Analyse des Sterbegeschehens pro Kalenderjahr oder saisonal?

Das Sterbegeschehen wird zumeist im Kontext eines Kalenderjahres betrachtet und als Gesamtsterberate pro 1.000 Einwohner zusammengefasst. Hierbei wird nicht beachtet, dass die höchste Anzahl verstorbener Personen zwischen Herbst und Frühjahr zu sehr unterschiedlichen Zeitpunkten auftritt und es so sein kann, dass in einem Jahr ein besonders später Höhepunkt im Frühjahr mit einem frühzeitigen Maximum bereits im Herbst zusammentrifft, wie dies 2020 der Fall war.

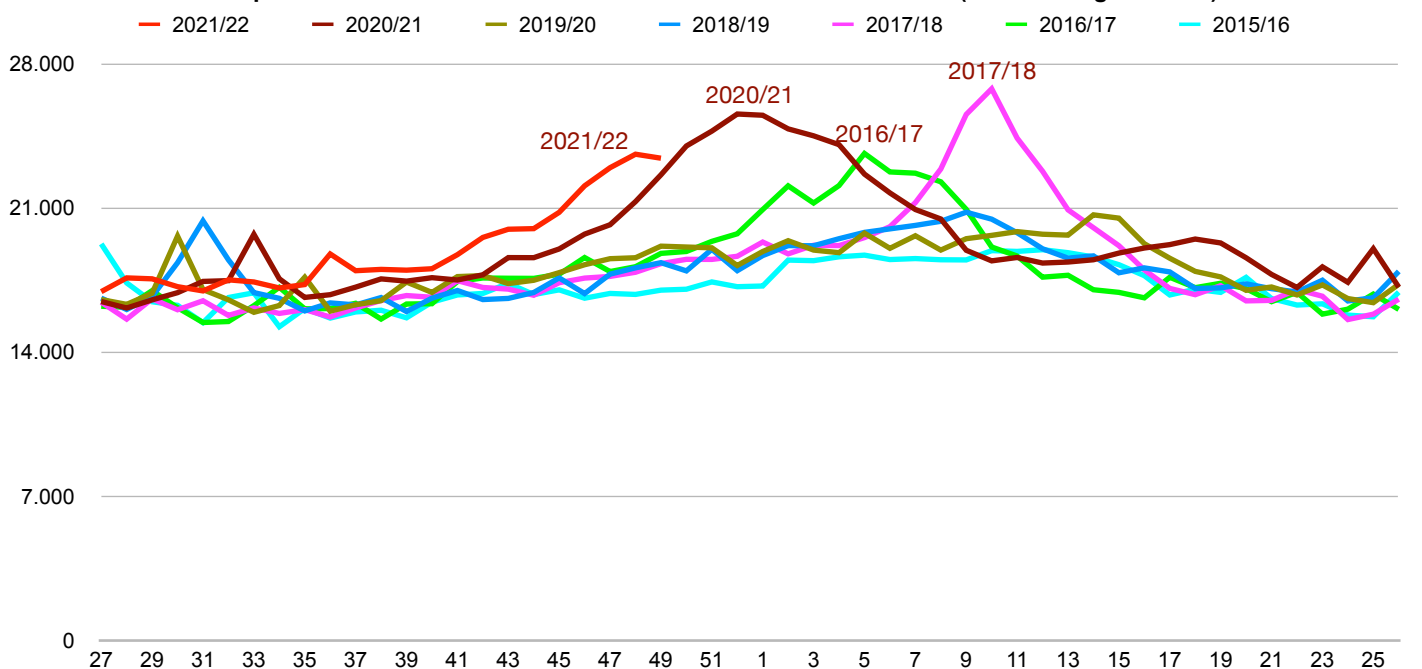
Höhepunkte im Verlauf der absoluten Sterbezahlen in Deutschland (Betrachtung im Jahresvergleich)



Um das gesamte erhöhte Sterbegeschehen eines jeden Winters realistisch bewerten zu können, braucht es den saisonalen Vergleich vom Sommer eines Jahres (Anfang Juli, Kalenderwoche 27) bis zum Sommer des Folgejahres (Ende Juni, Kalenderwoche 26), so dass einheitlich 52 Kalenderwochen zusammengefasst werden.

Im Sommer zwischen Kalenderwoche 20 und 33 starben von 2015 bis 2021 durchschnittlich 16.812 Personen pro Woche. Im Winter schwanken die Werte erheblich: Der Mittelwert von Kalenderwoche 40 bis 10 liegt für diese Jahre bei 19.240 und die höchste wöchentliche Sterbezahl lag 2018 in Kalenderwoche 10 mit 26.777 Sterbefällen um 59,3% über dem sommerlichen Mittelwert.

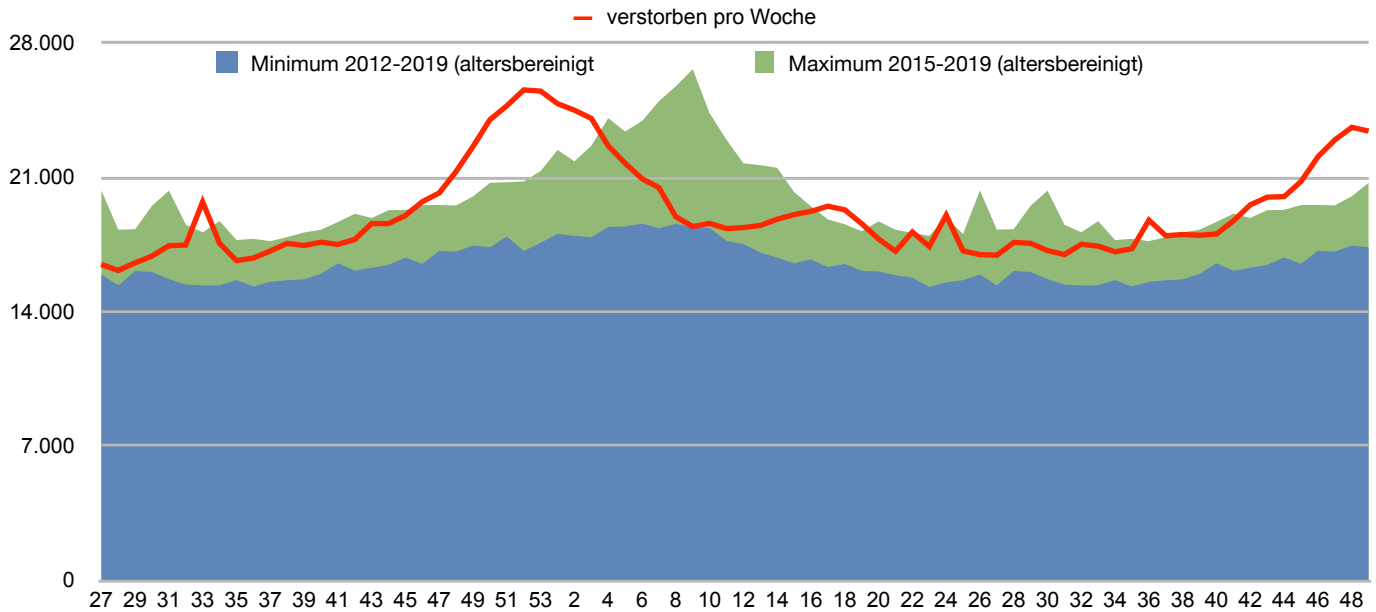
Höhepunkte im Verlauf der absoluten Sterbezahlen in Deutschland (Betrachtung saisonal)



Übersterblichkeit im Vergleich zu den absoluten wöchentlichen Maxima und Minimalwerten

Die Oberkante der grünen Fläche markiert die maximalen wöchentlichen Sterbezahlen der Vorjahre von 2015 bis 2019 und der blaue Bereich die Minimalwerte. Die rot dargestellten absoluten wöchentlichen Sterbezahlen der Saison 2020/2021 liegen von Kalenderwoche 30/2020 bis 04/2021 über bzw. im oberen Bereich den Vorjahresmaximalwerte. Seit Kalenderwoche 12/2021 beginnt erneut mit einer nur kurzen Unterbrechung (KW 30-34/2021) ein sehr hohes Sterbegeschehen, das seit KW 41/2021 wieder ähnlich steil ansteigt wie im Oktober 2020.

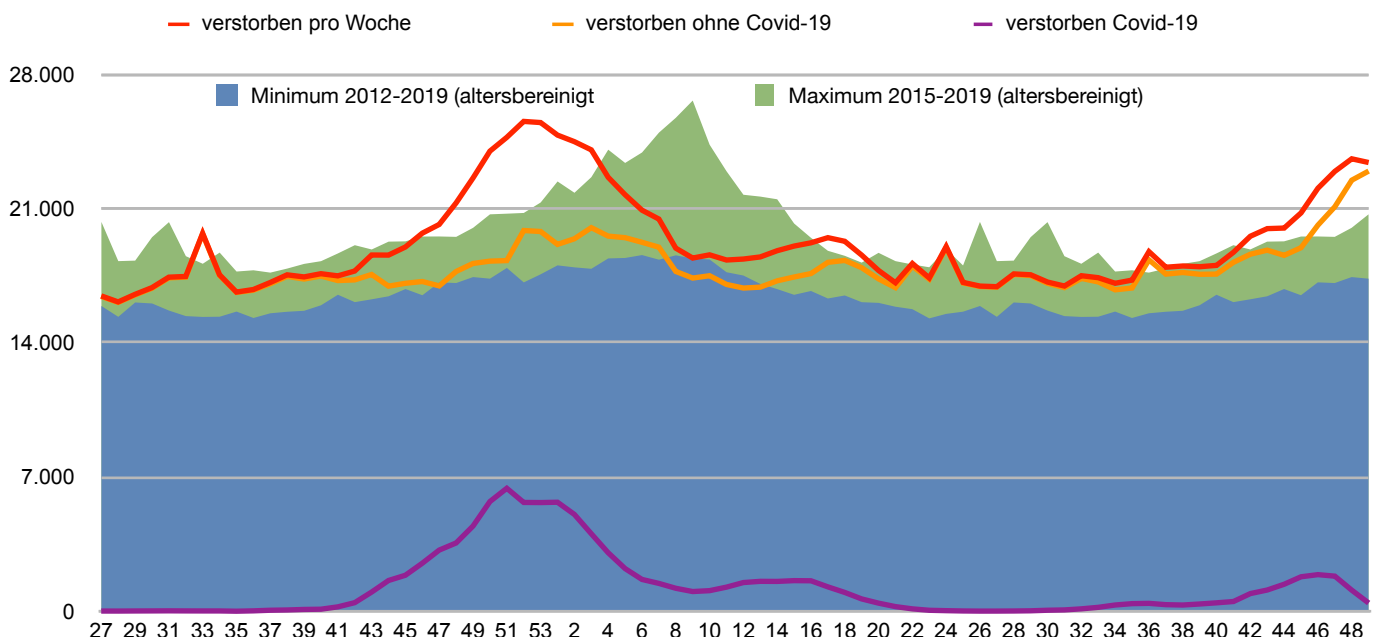
Saisonaler Verlauf der absoluten wöchentlichen Sterbezahlen KW 27/2020 bis KW 49/2021 in Deutschland



Anteil von Covid-19 am erhöhten Sterbegeschehen

Die violette Kurve im unteren Teil der Grafik zeigt die wöchentliche Anzahl der Covid-19 zugeschriebenen Sterbefälle. Ihr Anteil am Gesamtsterbegeschehen wird dadurch veranschaulicht, dass die orangefarbene Kurve den Anteil zeigt, der nach Abzug von Covid-19 durch alle übrigen Todesursachen verursacht wurde. Liegt folglich die orangefarbene Kurve über dem grünen Bereich der Vorjahresmaxima, gibt es in diesen Phasen einen Anstieg der einen anderen Hintergrund hat und im Kontext von Veränderungen der Lebenssituation insbesondere durch politisch zu verantwortende Maßnahmen und durchgeführte Therapien zu überprüfen ist. Dies trifft insbesondere auf den Zeitraum von KW 16 bis 20/2021 und aktuell seit KW 33 zu. Einflüsse von Kontaktbeschränkungen, die zu medizinischen und pflegerischen Versorgungsengpässen führen sind ebenso zu berücksichtigen wie die Beeinträchtigung der physischen Gesundheit durch Untersagung von Sport- und Fitnessangeboten wie der psychischen Gesundheit durch medial geschürte permanente Angstszzenarien, aber auch die Sicherheit der eingesetzten Impfstoffe ist zu überprüfen.

Saisonaler Verlauf der absoluten wöchentlichen Sterbezahlen KW 27/2020 bis KW 49/2021 in Deutschland

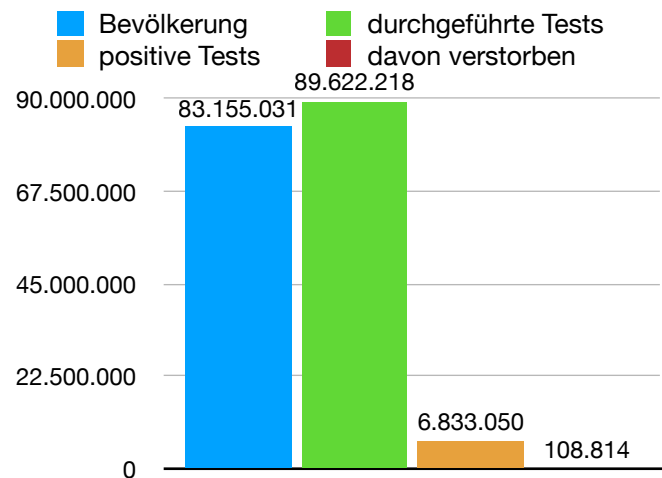


Fallzahlen („Infektionszahlen“) im Kontext von Teststrategien und Sterbegeschehen 2021

Die Quellenlage: Im RKI Dashboard veröffentlicht das Gesundheitsministerium täglich die detaillierte Aufschlüsselung der Fallzahlen landesweit und für die einzelnen Bundesländer und Landkreise. Daten zu den klinischen Aspekten, Testzahlen summarisch und die Dashboarddaten werden ebenso zum Download angeboten, wie die DIVI-Daten zur Bettenbelegung der Kliniken, die wir regelmäßig für diesen Bericht auswerten.

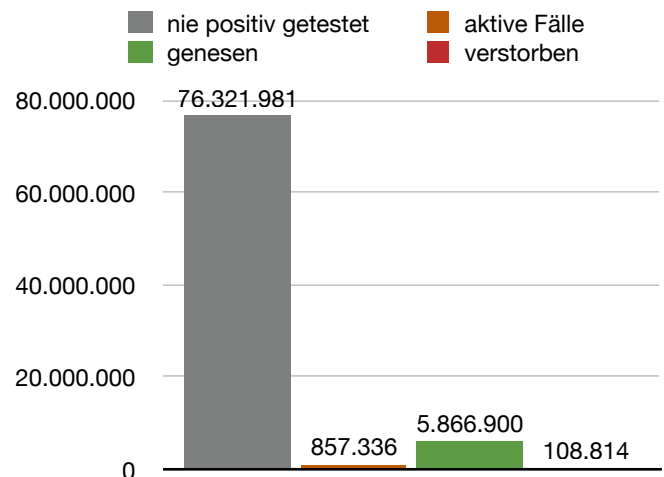
Testquote in Deutschland

	Absolut	% Bevölkerung
Bevölkerung	83.155.031	
Aktuelle Testzahl	89.622.218	107,8 %
positive Tests	6.833.050	8,2 %
davon verstorben	108.814	0,13 %



Anteiliges Infektionsgeschehen in der Bevölkerung

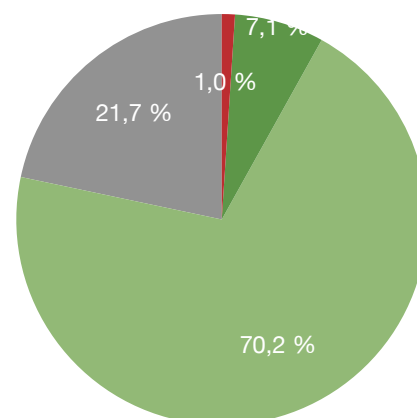
	Absolut	% Bevölkerung
Bevölkerung	83.155.031	
Aktuelle Testzahl	89.622.218	107,8 %
nie positiv getestet	76.321.981	91,8 %
aktive Fälle	857.336	1,0 %
genesen	5.866.900	7,1 %
verstorben	108.814	0,13 %



Immunisierung durch Erkrankung oder Impfung

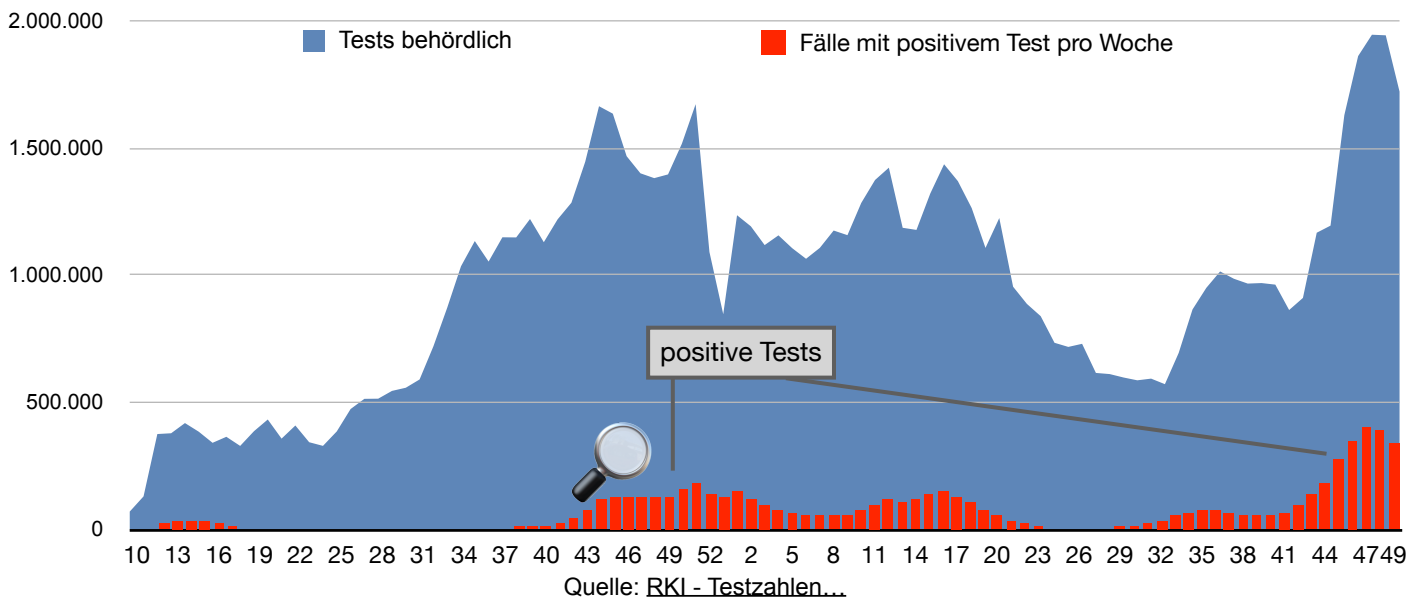
aktive Fälle	857.336
Genesen	5.866.900
aktives Impfzertifikat	58.400.000
nicht erfasst	18.030.795

● aktive Fälle ● Genesen
● aktives Impfzertifikat ● nicht erfasst

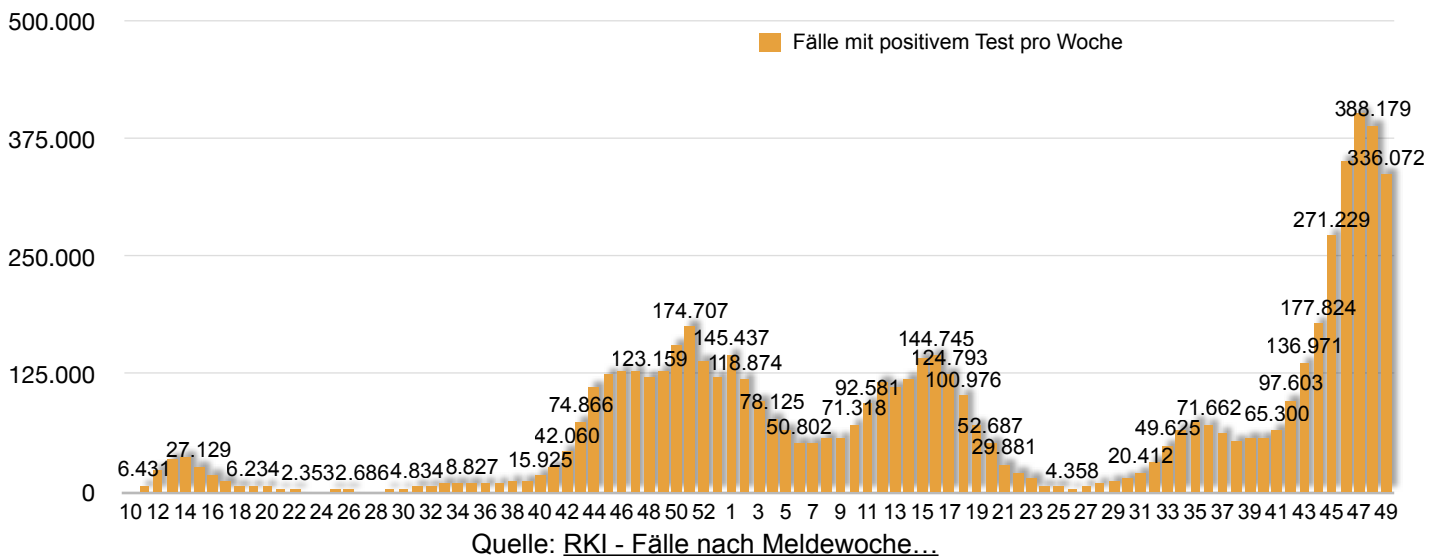


Es wird zwischen Genesenen und Personen mit aktivem Impfzertifikat Überschneidungen geben, da auch Genesene zusätzlich eine Impfung erhielten. Dadurch erhöht sich anteilig der Anteil der Personen, deren Immunitätsstatus nicht erfasst ist.

Fallzahlen mit positivem Test in Relation zu allen durchgeführten Tests in Deutschland 2020/2021



Fallzahlen mit positivem Test in Deutschland 2020/2021 (Lupenansicht)



Der Kurvenverlauf zeigt jeweils zwischen Testanzahl und „Fallzahlen“ eine deutliche Korrelation. Der aktuelle steile Anstieg ist somit klar dem exponentiellen Anstieg der Testaktivität geschuldet.

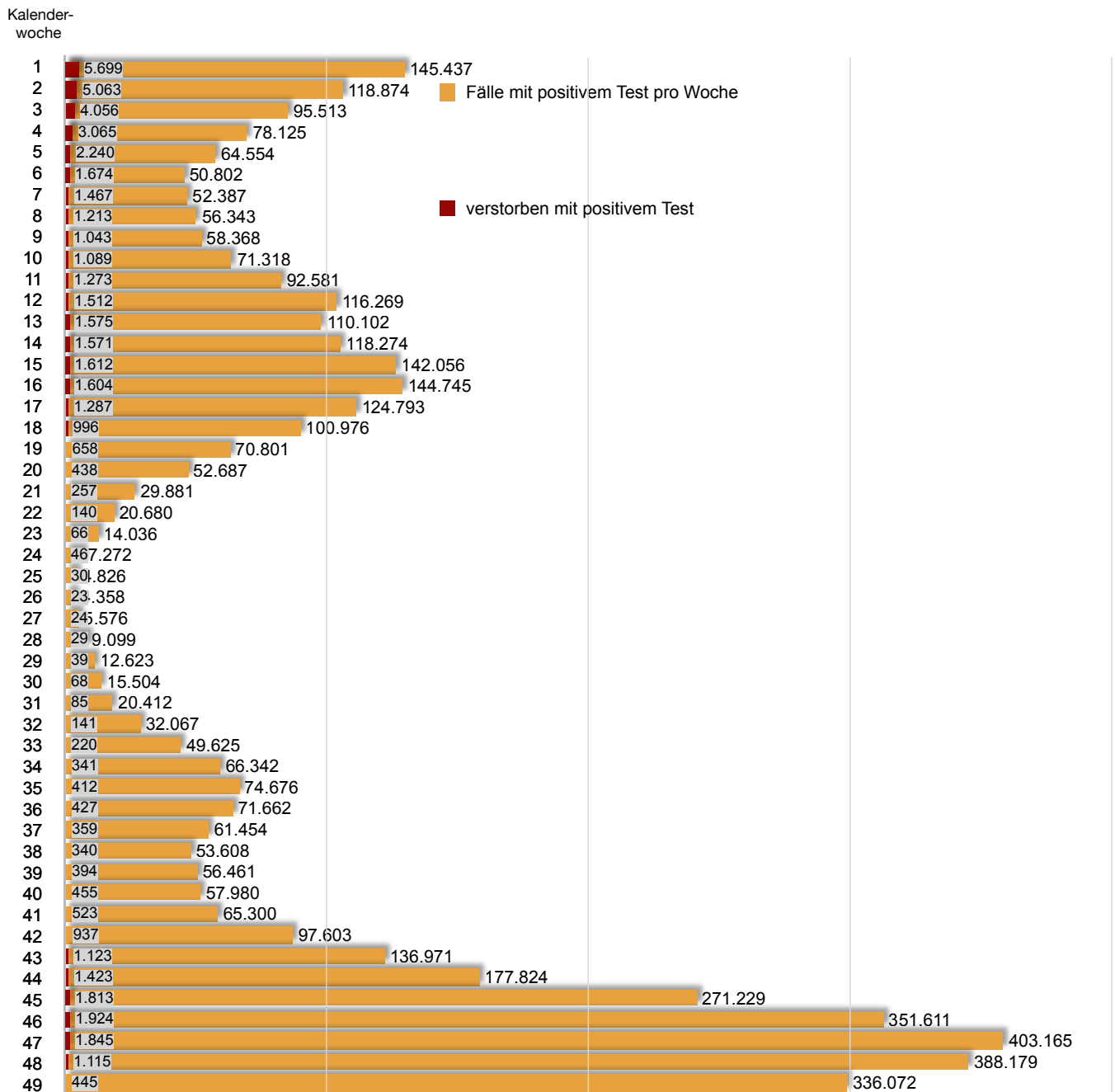
Die Positivquote liegt zur Zeit mit 19,8% ungewöhnlich hoch.

Die Summe der gemeldeten Fallzahlen differiert in den Berichten des RKI erheblich: In der Excel-Tabelle „Klinische Aspekte vom 09.12.2021 sind von KW10/2020 bis KW 49/2021 insgesamt 6.544.336 Fälle verzeichnet. Die Zahl der positiven Tests in der Datei Testzahlen beläuft sich auf 7.199.142 und im Dashboard werden 6.833.050 Covid-19 Fälle berichtet (Stand: 21.12.2021, 08:30 Uhr).

Testdaten

Bei den übermittelten Testdaten gibt es keine Information über die Testaktivität der einzelnen Bundesländer oder Landkreise, die ja als Grundlage der gemeldeten wöchentlichen Summen verfügbar sein müssten. Während diese Informationstiefe in der Schweiz konsequent vom BAG täglich in detaillierten Downloaddaten verfügbar und auswertbar ist, fehlt ebenso die Differenzierung der Testaktivität nach Altersgruppen (vgl. Schweiz!), um z. B. eine Aussage zu besonders auffällig hohen Fallzahlen in Schulen, oder anderen Infektionsschwerpunkten analysieren zu können, die jeweils mit dramatischer Farbgebung und entsprechenden medialen Berichten für die beabsichtigte Verängstigung der Bevölkerung sorgen. Ein vermuteter Zusammenhang zur Testaktivität, wie ihn auch die obigen Kurven zeigen, entzieht sich so der erforderlichen Überprüfung.

Anteil der Verstorbenen an den Fallzahlen mit positivem Test pro Kalenderwoche 2021



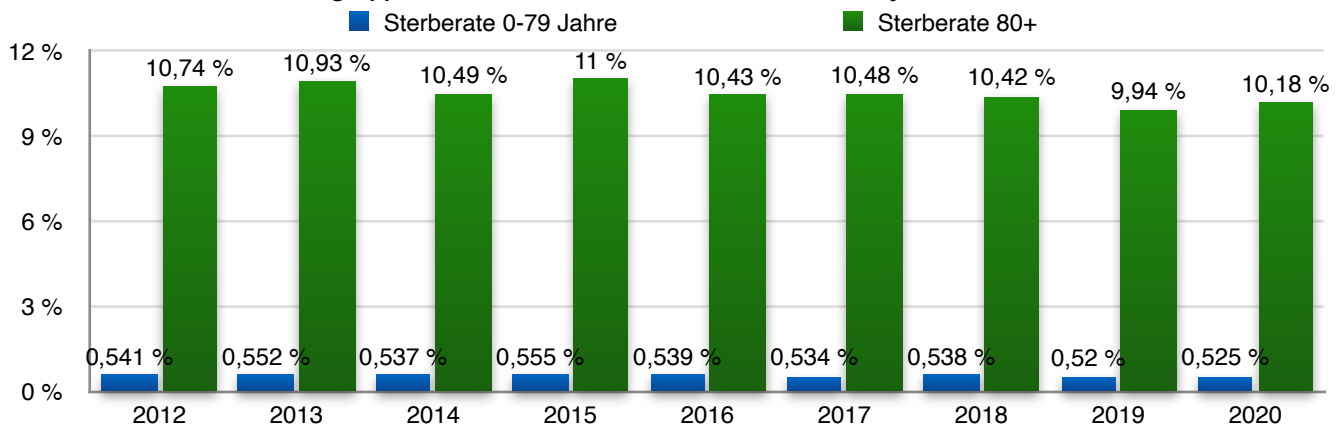
Wie gering der Anteil der Verstorbenen an den riesigen wöchentlichen Fallzahlen ist, verdeutlicht das vorstehende Balkendiagramm, bei dem die dunkelrot dargestellten Todesfälle mit positivem Test kaum wahrnehmbar sind. Entweder die Erkrankung zeigt nicht das hohe Gefahrenpotential, das immer wieder beschworen wird, oder ausufernde Massentestungen Gesunder führen zu einer immensen Anzahl falsch positiver Testergebnisse mit ungemein schädlichem Einfluss auf die Volkswirtschaft in Deutschland durch unnötigen Ausfall von Arbeitskraft sowie Kosten für die Testkampagnen in Milliardenhöhe. Die aktuell eskalierenden Fallzahlen widersprechen deutlich den sinkenden Covid-19 zugeordneten Todeszahlen.

Über-/Untersterblichkeit: 1. Annäherung durch Vergleich der prozentualen Sterberaten nach Altersgruppen

Die Bevölkerung wird in zwei „Kohorten“ geteilt und die Sterbezahlen der ersten 52 Kalenderwochen (ohne KW 53) werden für diese beiden Altersgruppen summiert. Über die prozentualen Sterberaten wird die Rangfolge gebildet vom schlechtesten Rang 1 zum besten Rang 9. Der Anteil der Covid-19 zugeordneten Sterbezahlen ist ebenfalls nur für diesen berechnet!

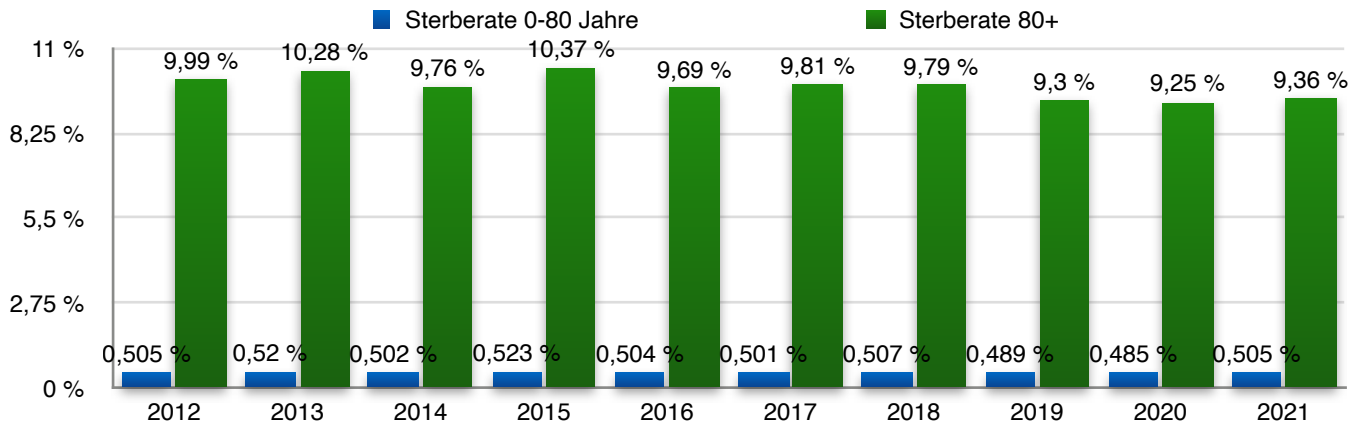
Verstorben pro Kalenderjahr 01.01. bis 31.12. unter und über 80 Jahren in Deutschland

Jahr	0-79 Jahre						80 Jahre und älter					
	Einwohner	verstorben gesamt	Covid-19	% Covid-19	Sterberate gesamt	Rang	Einwohner	verstorben gesamt	Covid-19	% Covid-19	Sterberate gesamt	Rang
2012	76.058.728	411.254			0,541 %	3	4.269.172	458.328			10,74 %	3
2013	76.198.027	420.970			0,552 %	2	4.325.719	472.855			10,93 %	2
2014	76.401.103	410.250			0,537 %	6	4.366.360	458.106			10,49 %	4
2015	76.653.239	425.289			0,555 %	1	4.544.298	499.911			11,00 %	1
2016	77.446.481	417.739			0,539 %	4	4.729.203	493.160			10,43 %	6
2017	77.579.743	414.455			0,534 %	7	4.941.910	517.808			10,48 %	5
2018	77.641.666	417.979			0,538 %	5	5.150.685	536.895			10,42 %	7
2019	77.630.107	404.026	(29.12.20)		0,520 %	9	5.389.106	535.494			9,94 %	9
2020	77.485.576	407.073	9.796	0,0126 %	0,525 %	8	5.681.135	578.499	21.128	0,372 %	10,18 %	8

Sterberate nach Altersgruppen unter und über 80 Jahre in Deutschland jeweils Kalenderwoche 01 bis 52**Verstorben pro Kalenderjahr nur bis KW 49 unter und über 80 Jahren in Deutschland**

Jahr	0-79 Jahre						80 Jahre und älter					
	Einwohner	verstorben gesamt	Covid-19	% Covid-19	Sterberate gesamt	Rang	Einwohner	verstorben gesamt	Covid-19	% Covid-19	Sterberate gesamt	Rang
2012	76.058.728	383.997			0,505 %	5	4.269.172	426.500			9,99 %	3
2013	76.198.027	395.881			0,520 %	2	4.325.719	444.519			10,28 %	2
2014	76.401.103	383.506			0,502 %	7	4.366.360	426.253			9,76 %	6
2015	76.653.239	400.761			0,523 %	1	4.544.298	471.099			10,37 %	1
2016	77.446.481	390.070			0,504 %	6	4.729.203	458.234			9,69 %	7
2017	77.579.743	388.986			0,501 %	8	4.941.910	484.709			9,81 %	4
2018	77.641.666	393.333			0,507 %	3	5.150.685	504.075			9,79 %	5
2019	77.630.107	379.402			0,489 %	9	5.389.106	501.003			9,30 %	9
2020	77.485.576	376.147	n.V.		0,485 %	10	5.681.135	525.479	n.V.		9,25 %	10
2021	77.218.597	390.234	n.V.		0,505 %	4	5.936.434	555.575	n.V.		9,36 %	8

Sterberate nach Altersgruppen unter und über 80 Jahre in Deutschland Kalenderwoche 01 bis 49



Bewertung der prozentualen Sterberaten beider Altersgruppen im Jahresvergleich (52 Kalenderwochen - 1. Tabelle):

- Die prozentuale Sterberate der jüngeren Altersgruppe bis 79 Jahre liegt 2020 auf dem zweitbesten Rang 8 im Jahresvergleich
- Der Anteil der Covid-19 zugewiesenen Sterbefällen liegt bei 0,0126% der Einwohnerzahl
- Die Sterberate der Altersgruppe 80+ liegt 2020 ebenfalls auf dem zweitbesten Rang 8.

Vergleich der Zeiträume bis KW 49 und für das Kalenderjahr:

- In der jüngeren Altersgruppe hat sich der ursprüngliche Rang 8 auf Rang 4 um 4 Stufen verschlechtert.
- In der 80+ Altersgruppe liegt der Rang der Sterberate auf dem drittbesten von nunmehr 10 Rängen.

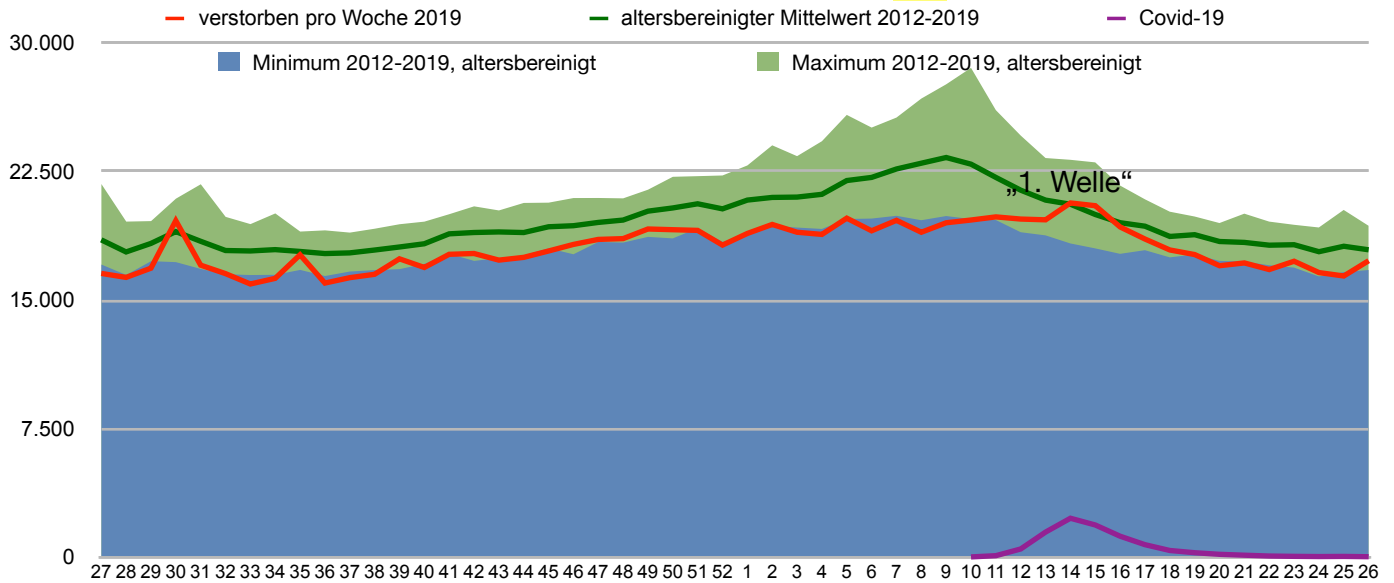
Verstorben saisonal KW 27 bis KW 26 des Folgejahres unter und über 80 Jahren in Deutschland

Jahr	0-79 Jahre						80 Jahre und älter					
	Einwohner	verstorben gesamt	Covid-19	% Covid-19	Sterberate gesamt	Rang	Einwohner	verstorben gesamt	Covid-19	% Covid-19	Sterberate gesamt	Rang
2012/13	76.198.027	421.122			0,553 %	2	4.325.719	468.267			10,83 %	1
2013/14	76.401.103	405.420			0,531 %	7	4.366.360	437.714			10,02 %	6
2014/15	76.653.239	425.388			0,555 %	1	4.544.298	487.252			10,72 %	2
2015/16	77.446.481	415.301			0,536 %	5	4.729.203	479.424			10,14 %	4
2016/17	77.579.743	418.203			0,539 %	3	4.941.910	508.945			10,30 %	3
2017/18	77.641.666	417.535			0,538 %	4	5.150.685	516.808			10,03 %	5
2018/19	77.630.107	405.282			0,522 %	8	5.389.106	515.115			9,56 %	8
2019/20	77.485.576	398.687			0,515 %	9	5.681.135	531.135			9,35 %	9
2020/21	77.218.597	413.933			0,536 %	6	5.936.434	593.970			10,01 %	7

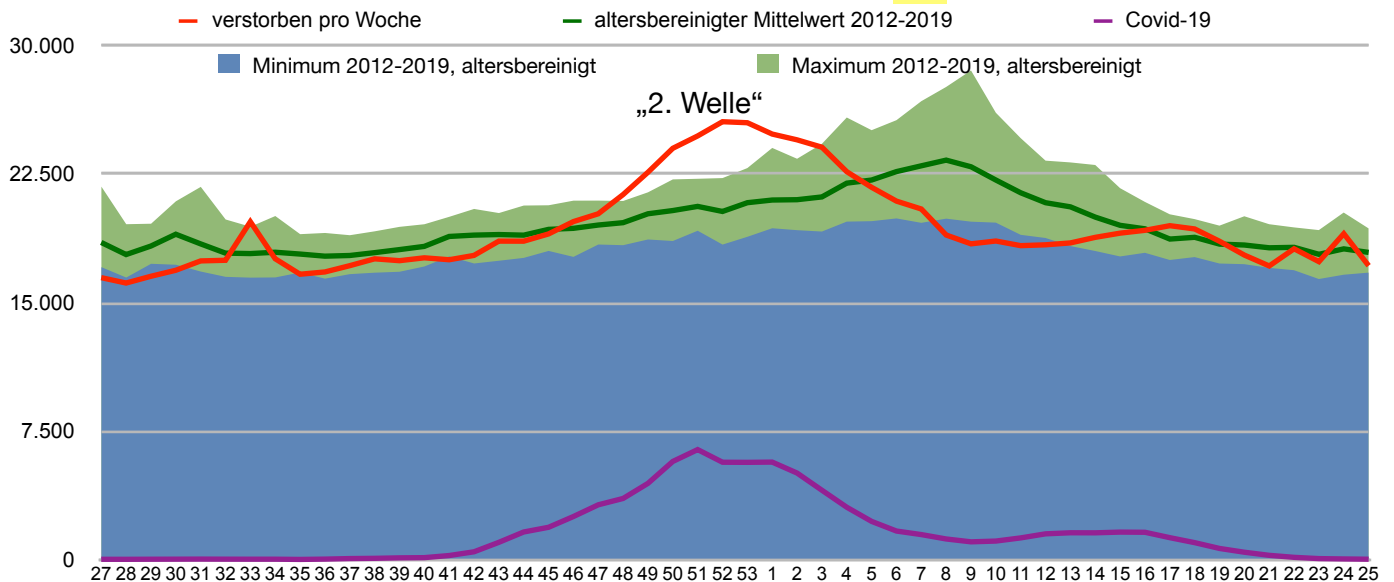
Der saisonale Vergleich beinhaltet das vollständige Sterbegeschehen des vergangenen Winters 2020/21 und die Folgeentwicklung bis zum Sommer 2021, wie es die Kurve 2 auf der Folgeseite zeigt.

Wie sich der weitere Verlauf der Sterbekurve in der aktuellen Saison 2021/22 (s. Kurve 3 auf der folgenden Seite) im kommenden Winter entwickeln wird ist derzeit mit einem großen Fragezeichen zu versehen, da die Kurve absolut parallel zum vorigen Winter verläuft, und das trotz Impfkampagne, strikter Maßnahmen, 2G-Regeln, neue Gesetzeseingaben zur Impfpflicht.... Es bleibt fraglich, ob aus den Erfahrungen des vergangenen Winters die richtigen Schlüsse gezogen wurden, wie die baldige Entwicklung zeigen wird. Seit KW 31 überschreiten die Sterbezahlen den altersbereinigten Mittelwert der Vorjahre nunmehr sehr deutlich!

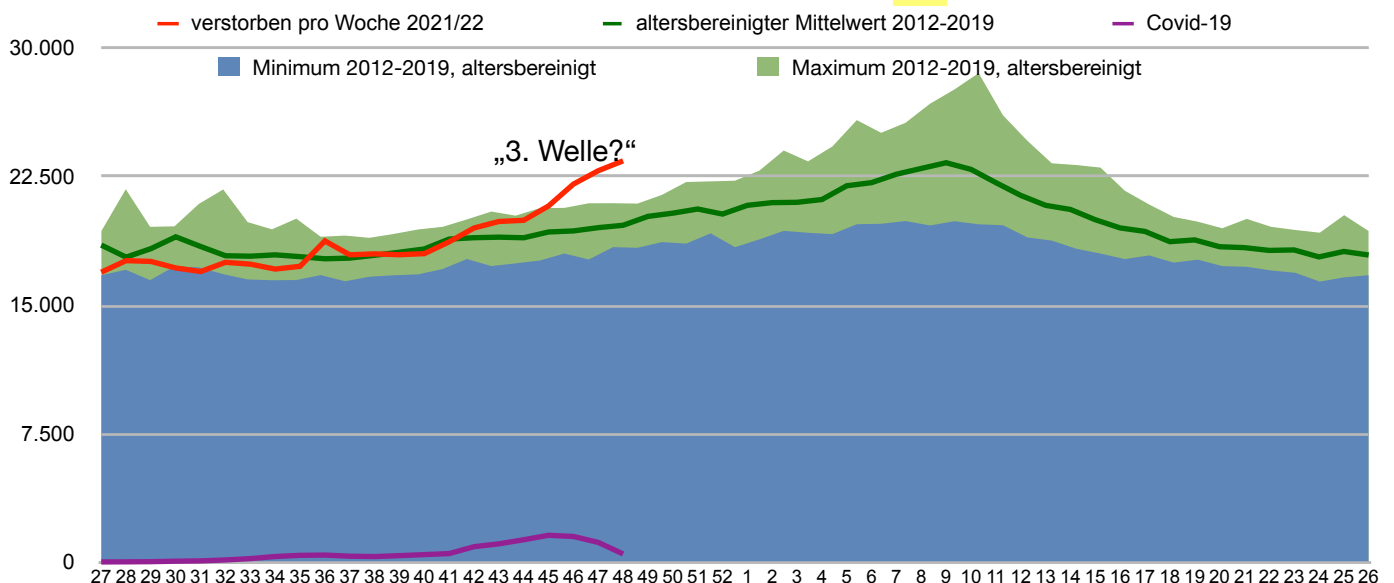
Saisonaler Verlauf der absoluten wöchentlichen Sterbezahlen KW 27/2019 bis KW 25/2020 in Deutschland



Saisonaler Verlauf der absoluten wöchentlichen Sterbezahlen KW 27/2020 bis KW 25/2021 in Deutschland



Saisonaler Verlauf der absoluten wöchentlichen Sterbezahlen KW 27/2021 bis KW 25/2022 in Deutschland



Übersterblichkeitsberechnung **saisonal von Kalenderwoche 27 bis KW 26 des Folgejahres**

Saisonale Unter-/Übersterblichkeit der altersbereinigten Sterbezahlen im Vergleich				
Kalenderwoche	verstorben altersbereinigt	Mittelwert 2012-2019	Unter-/Übersterblichkeit	Covid-19
2012/13	1.071.258	1.017.608	53.650	
2013/14	993.924	1.017.608	-23.685	
2014/15	1.052.194	1.017.608	34.586	
2015/16	995.389	1.017.608	-22.219	
2016/17	1.020.979	1.017.608	3.371	
2017/18	1.009.622	1.017.608	-7.986	
2018/19	979.891	1.017.608	-37.717	
2019/20	969.401	1.017.608	-48.208	8.952
2020/21	1.018.471	1.017.608	863	81.358

Die saisonale Übersterblichkeit betrug 2020/21 saisonal gegenüber dem altersbereinigten Vorjahresmittel 863 Sterbefälle. Das ist hinter 2016/17 der viertschlechteste Wert. Es wurden in diesem Zeitraum 81.358 Covid-19 Sterbefälle berichtet, das sind **80.495** über der berechneten Übersterblichkeit. Diese zusätzlichen Sterbefälle müssen im Bereich anderer Todesursachen und im Kontext zu den einschneidenden Maßnahmen zu suchen sein.

Übersterblichkeitsberechnung von Kalenderwoche 27 bis KW 49 desselben Jahres (3. Kurve bis KW 48)

Saisonale Unter-/Übersterblichkeit der altersbereinigten Sterbezahlen im Vergleich				
Kalenderwoche	verstorben altersbereinigt	Mittelwert 2012-2019	Unter-/Übersterblichkeit	Covid-19
2012	443.816	426.984	16.831	
2013	430.304	426.984	3.319	
2014	434.410	426.984	7.425	
2015	430.199	426.984	3.215	
2016	428.153	426.984	1.168	
2017	414.520	426.984	-12.464	
2018	418.237	426.984	-8.748	
2019	416.237	426.984	-10.747	
2020	425.035	426.984	-1.949	
2021	437.386	426.984	10.402	

Im laufenden Jahr 2021 beträgt die altersbereinigte Übersterblichkeit von 5. Juli (KW 27) bis 12. Dezember (KW 49) 10.402 Sterbefälle. Dies ist eine deutliche Verschlechterung gegenüber demselben Zeitraum seit 2012 und gegenüber dem Pandemiejahr 2020 um 12.351 Sterbefälle.

Phasen der Übersterblichkeit über dem Maximum der Vorjahre und betroffene Altersgruppen 2020/21
Differenz der wöchentlichen Sterbezahlen in 2020/21 zum altersbereinigten Maximum 2012-2019

Differenz zum Maximum	Differenz: Sterbezahlen 2020 pro 100.000 zum Maximum 2012-2019													
Altersgruppe	0-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+
Kalenderwoche	2020/21													
27	-54	13	-16	-15	-46	-133	-119	-200	-269	-120	-539	-1.473	-1.074	-950
28	-11	-14	-3	-25	-33	-107	-154	-94	-119	-242	-386	-777	-716	-452
29	-43	-5	-20	-13	-37	-94	-130	-120	-179	-58	-279	-887	-550	-351
30	-52	-26	-11	-11	-43	-108	-122	-80	-190	-295	-475	-841	-680	-767
31	-17	-19	-15	-30	-47	-105	-134	-95	-245	-201	-397	-987	-904	-787
32	-38	-22	-19	12	-2	-104	-122	-142	-88	-30	-324	-493	-413	-244
33	-5	-3	11	12	-1	-61	-88	62	50	170	-147	-21	300	408
34	-26	-32	-15	-10	-41	-136	-85	-130	-40	94	-552	-766	-242	-152
35	-30	-11	-28	-22	-85	-86	-104	-53	-74	-149	-345	-574	-408	-36
36	-44	-22	-21	-21	-57	-82	-74	-52	-22	-17	-380	-590	-294	-265
37	-22	-4	-19	-21	-21	-96	-170	-27	-59	46	-364	-439	-158	-86
38	-35	-5	-3	-5	-35	-102	-108	-133	-60	-37	-113	-584	-21	-27
39	-13	-4	-9	-10	-16	-92	-132	-61	5	36	-404	-644	-213	-71
40	-34	-15	-3	-28	-40	-120	-103	-61	-132	36	-350	-417	-271	-67
41	-62	-24	-30	11	-64	-99	-110	-138	-60	65	-565	-526	-316	-228
42	-56	-19	-18	-26	-63	-92	-95	-42	-144	67	-483	-727	-322	-336
43	-25	-19	-5	-10	-41	-87	-53	-36	-25	141	-412	-583	-34	-63
44	-33	-18	-9	-26	-13	-105	-196	-45	-42	115	-473	-446	-121	-285
45	-36	-15	-19	-8	-67	-113	-121	-38	-70	136	-377	-526	71	-99
46	-54	-20	-12	-26	-32	-70	-124	-89	33	109	-340	-211	90	-53
47	-31	-11	-11	-1	-41	-108	-93	-44	-65	113	-188	-274	281	114
48	-33	-19	-21	-25	-34	-131	-75	-9	-10	221	-189	68	533	549
49	-8	-12	10	-16	-30	-105	-103	-36	99	323	-158	322	646	733
50	-37	-25	-20	21	-13	-94	-82	4	18	300	-47	368	946	999
51	-61	-3	2	4	-45	-127	-56	12	38	404	-34	597	1.121	1.199
52	-17	-10	-6	11	-42	-97	-39	92	36	497	122	817	1.296	1.203
53	-59	-27	-4	-46	-87	-187	-55	65	127	89	-185	429	921	1.556
01	-49	-19	-16	-10	-40	-81	-51	100	113	134	361	411	443	689
02	-45	-19	-4	-13	21	-80	-34	43	64	20	263	151	31	73
03	-44	-7	-17	-14	-2	-83	-64	6	105	63	251	83	274	125
04	-21	-7	-4	-7	-43	-40	-125	-116	60	-28	-1	-373	-512	-409
05	-22	-16	3	-7	-35	-49	-173	-54	-97	-255	-236	-919	-1.063	-1.151
06	-64	-23	-28	-13	-26	-105	-144	-75	-43	-240	-275	-944	-990	-1.168
07	-60	-35	-18	-20	-19	-104	-154	-176	-137	-192	-406	-1.121	-1.424	-1.317
08	-35	-22	-24	-30	-62	-88	-298	-244	-281	-453	-415	-1.772	-1.867	-2.218
09	-26	-28	10	-34	-45	-145	-167	-387	-375	-632	-856	-2.028	-1.980	-2.460
10	-71	4	-13	-27	-54	-133	-246	-330	-477	-532	-907	-2.162	-2.397	-2.603
11	-18	-13	-2	-39	-17	-134	-267	-306	-290	-456	-682	-1.726	-1.820	-1.983
12	-66	-17	-17	-9	-49	-110	-196	-161	-232	-331	-431	-1.506	-1.480	-1.617
13	-43	-16	-14	-12	-18	-68	-149	-86	-116	-119	-374	-1.231	-1.195	-1.358
14	-30	-35	-13	-19	-25	-87	-92	-155	8	-26	-441	-1.283	-1.061	-1.114
15	-29	-8	-8	-24	-21	-71	-13	-46	-86	85	-350	-1.134	-1.149	-1.122
16	-22	-16	-12	0	-28	18	-101	-22	142	135	-156	-927	-707	-762
17	-71	-7	-4	9	-32	26	-61	19	90	38	1	-578	-432	-383
18	-15	-14	9	28	-8	-26	-14	98	116	247	-97	-586	-242	-350
19	-30	-23	-4	-20	-16	-86	-133	-28	101	166	-138	-480	-341	-260
20	-19	-10	-10	-32	-33	-95	-61	-34	22	177	-293	-579	-407	-344
21	-12	-22	-16	-33	-15	-102	-117	-59	-59	34	-443	-1.036	-656	-360
22	-6	-23	4	-2	-29	-92	-80	-96	132	21	-309	-694	-244	-15
23	-21	-30	-3	-13	-11	-86	-42	-109	-34	-2	-238	-610	-510	-288
24	-4	-19	4	7	-16	-52	-43	53	16	175	-147	-387	-30	232
25	4	-14	-2	-16	-18	-120	-163	-78	-79	-114	-457	-886	-805	-352

rot hinterlegt: Das Vorjahresmaximum wurde überschritten

Das altersbereinigte Maximum der Vorjahre wurde nennenswert nur in den höchsten Altersgruppen ab KW 45 überschritten (70-74 Jahr schon ab KW 39). Weitere Maximalwertüberschreitungen finden sich von KW 16 bis 24/2021 in AG 65-74.

Differenz der wöchentlichen Sterbezahlen in 2020/21 zum altersbereinigten Mittelwert 2012-2019

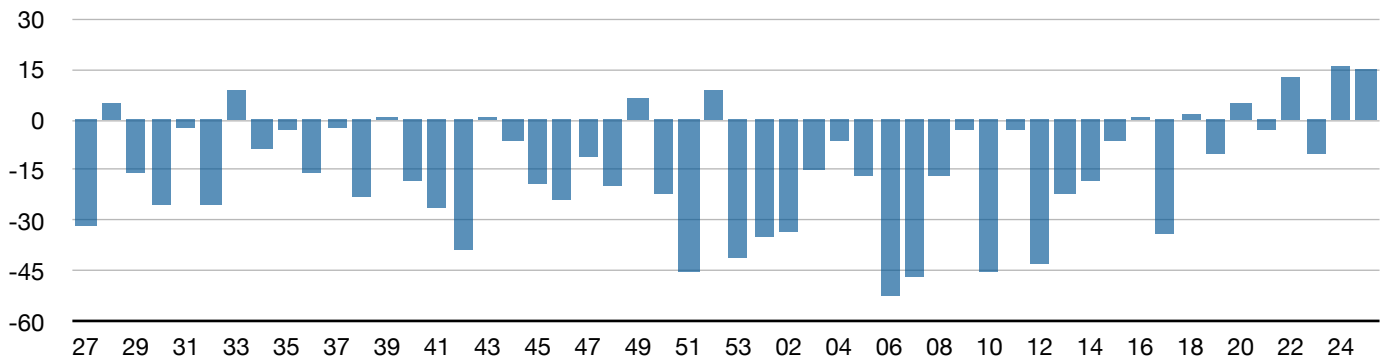
Differenz der Sterbezahlen 2020 zum altersbereinigten Mittelwert 2012-2019														
Altersgruppe	0-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+
KW	2020/21													
27	-32	22	0	1	-13	-73	-36	-27	-67	-13	-261	-646	-312	-285
28	5	-4	7	-3	-9	-46	-72	-55	-46	-76	-219	-420	-336	-88
29	-16	4	-9	0	-18	-35	-76	-56	-89	-17	-113	-541	-289	-210
30	-25	-8	2	-2	-25	-59	-75	-29	-10	-95	-263	-573	-374	-241
31	-2	-7	-3	-12	-16	-44	-46	29	-43	37	-133	-436	-80	98
32	-25	-12	-11	19	14	-25	-74	-44	35	147	-196	-181	17	267
33	9	7	16	23	30	-14	12	108	143	239	101	395	564	621
34	-9	-24	-3	8	-15	-88	-22	-47	42	156	-154	-201	63	274
35	-3	-2	-15	-11	-48	-54	-55	-24	-28	-21	-209	-396	-150	170
36	-16	-11	-11	6	-25	-42	-36	-1	20	89	-164	-339	-82	26
37	-2	6	0	-8	-2	-47	-91	9	6	117	-136	-189	15	68
38	-23	6	10	5	-16	-33	-44	-43	-21	58	8	-215	188	95
39	1	4	1	5	-2	-41	-86	14	65	139	-174	-258	-49	80
40	-18	-4	6	-1	-26	-70	-21	10	-50	114	-144	-167	-1	59
41	-26	-13	-9	23	-27	-36	-41	-61	15	98	-288	-356	-203	-78
42	-39	-6	-2	-5	-16	-53	-48	21	-24	166	-194	-465	-132	-32
43	1	-3	11	1	-13	-50	12	0	65	196	-162	-335	161	115
44	-6	-7	6	-15	-2	-52	-108	-6	34	212	-176	-86	108	130
45	-19	-7	-4	7	-31	-63	-38	11	20	198	-134	-258	226	218
46	-24	-12	0	-6	3	-33	-81	-8	92	230	-112	109	398	260
47	-11	-1	4	22	-18	-39	-19	18	23	195	40	36	430	389
48	-20	-8	-3	-10	-1	-49	-10	23	57	295	30	330	704	753
49	6	-4	22	11	-6	-46	-37	43	147	459	53	573	787	912
50	-22	-12	-3	32	11	-12	5	84	97	441	216	737	1.247	1.334
51	-45	8	20	16	-18	-41	6	89	131	519	249	880	1.424	1.424
52	9	1	11	19	-16	-29	26	144	167	609	390	1.194	1.599	1.686
53	-41	-17	-1	-15	-37	-106	-16	114	280	332	98	867	1.158	1.741
01	-35	-8	-5	-1	-18	-20	9	149	175	273	524	797	861	1.303
02	-33	-7	8	3	42	-23	10	93	198	290	499	649	719	1.064
03	-15	1	0	5	11	-8	0	77	198	253	400	518	746	877
04	-6	3	3	5	-25	17	-24	-25	148	195	181	220	241	539
05	-17	7	12	6	-20	0	-68	3	74	18	41	-288	-152	142
06	-52	-13	-12	-3	-3	-50	-80	16	57	-35	-43	-450	-292	-271
07	-47	-18	-9	-6	5	-44	-55	-60	-21	-54	-149	-640	-634	-449
08	-17	-13	0	-7	-34	-51	-178	-118	-107	-166	-166	-1.023	-990	-1.167
09	-3	-18	23	5	-22	-81	-95	-213	-143	-221	-424	-1.135	-1.221	-1.336
10	-45	12	-1	-12	-30	-75	-141	-84	-120	-119	-377	-1.181	-1.061	-1.097
11	-3	-2	4	-18	4	-81	-144	-161	-74	-86	-367	-969	-1.002	-930
12	-43	1	-9	6	-8	-51	-115	-59	-43	-68	-171	-997	-748	-729
13	-22	-1	8	6	4	-18	-56	-21	-39	6	-103	-726	-623	-761
14	-18	-11	10	5	3	-14	-47	-72	75	75	-192	-569	-553	-470
15	-6	3	-5	-4	8	-27	58	24	68	193	9	-452	-433	-372
16	1	-2	5	22	0	53	-9	73	214	205	72	-446	-244	-235
17	-34	-1	11	20	-4	68	18	112	183	166	184	-187	-196	-157
18	2	-2	20	46	23	20	43	142	163	305	130	-209	-14	-79
19	-10	-15	16	5	9	-33	-50	10	133	208	-10	-253	-168	-72
20	5	1	4	11	11	-31	-4	21	94	227	-82	-429	-269	-200
21	-3	-8	-1	-15	4	-45	-48	8	28	125	-122	-627	-386	-131
22	13	-7	17	9	-12	-47	-10	27	196	91	-90	-309	-54	117
23	-10	-23	6	2	-5	-40	12	-18	30	103	-97	-356	-290	-150
24	16	-8	13	19	7	-14	17	101	112	262	94	-27	216	394
25	15	-2	8	5	4	-81	-88	-13	12	8	-115	-475	-220	-40
Summe	-760	-235	168	224	-388	-1.956	-2.116	328	2.672	7.078	-2.421	-10.505	314	5.576
Gesamt	-2.021													

Summe der Differenzen (= Untersterblichkeit altersbereinigt), Saison 2020/21: -2.021

Die Altersgruppen von 0-59 Jahren zeigen eine deutliche Untersterblichkeit und sind von Covid-19 nicht bedroht.

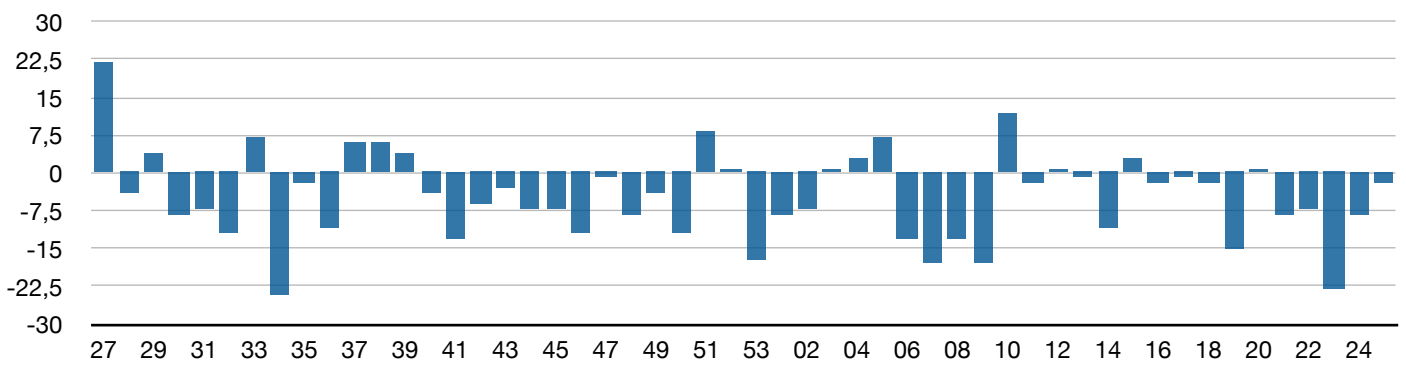
Abweichung der Sterbezahlen 2020/21 nominell vom altersbereinigten Vorjahresmittel 2012-2019

0-29 Jahre



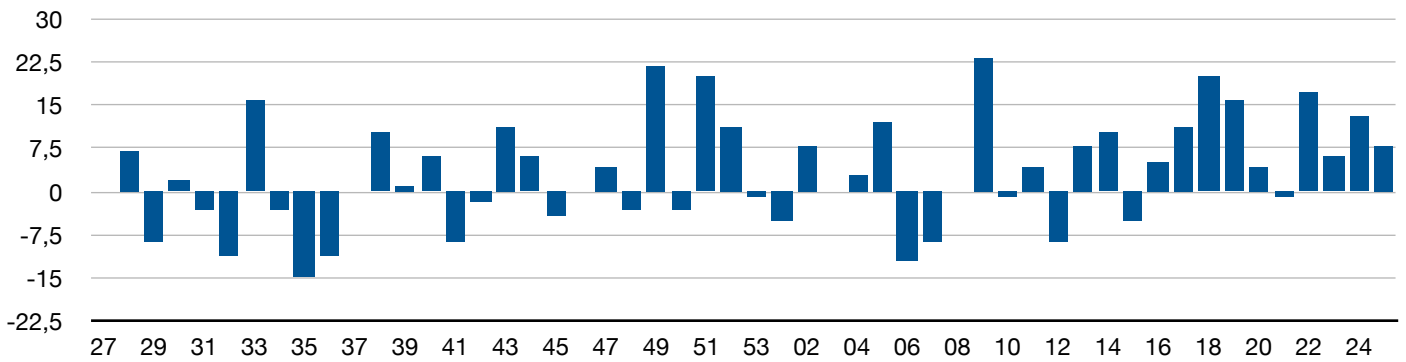
Summe der Altersgruppe 0-29 Jahre: -760

30-34 Jahre



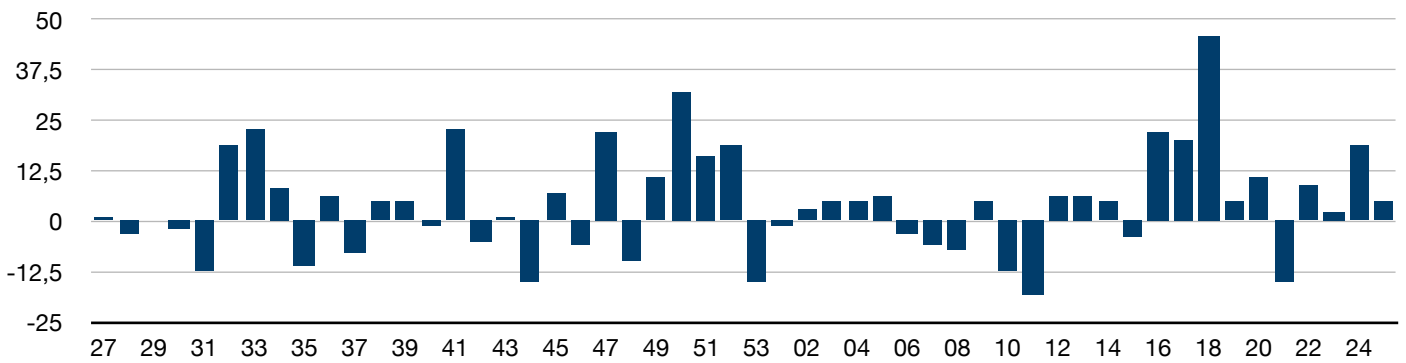
Summe der Altersgruppe 30-34 Jahre: -235

35-39 Jahre



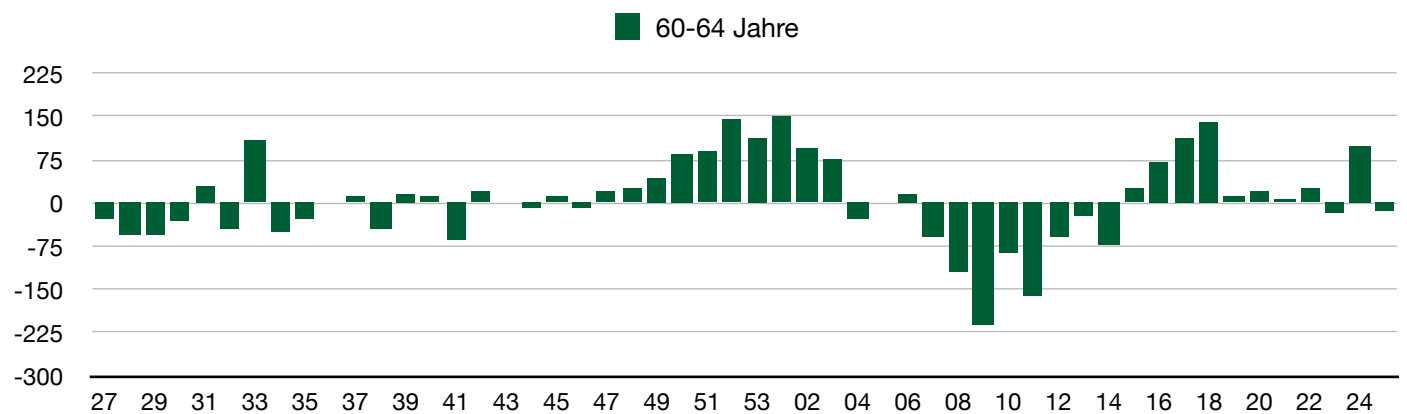
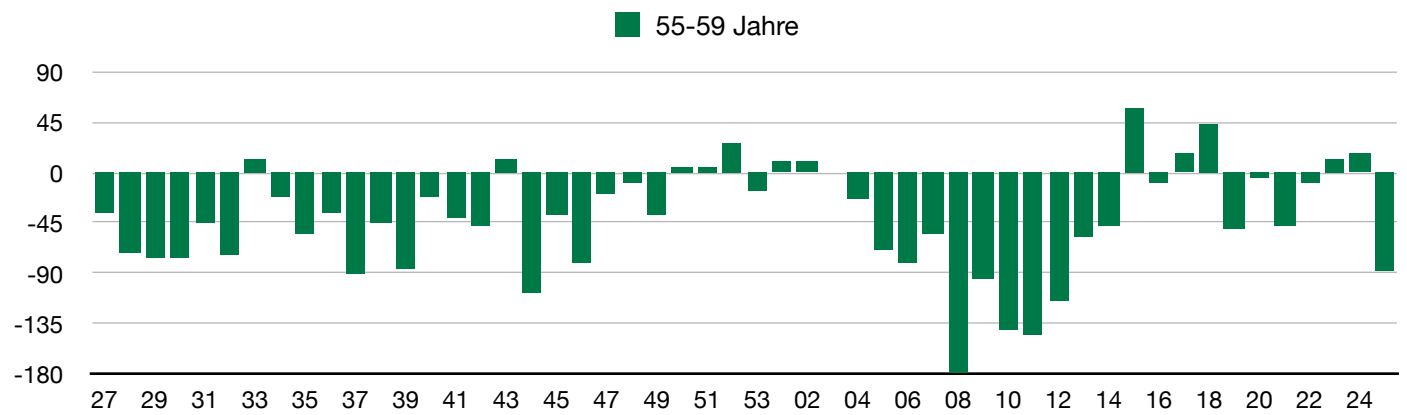
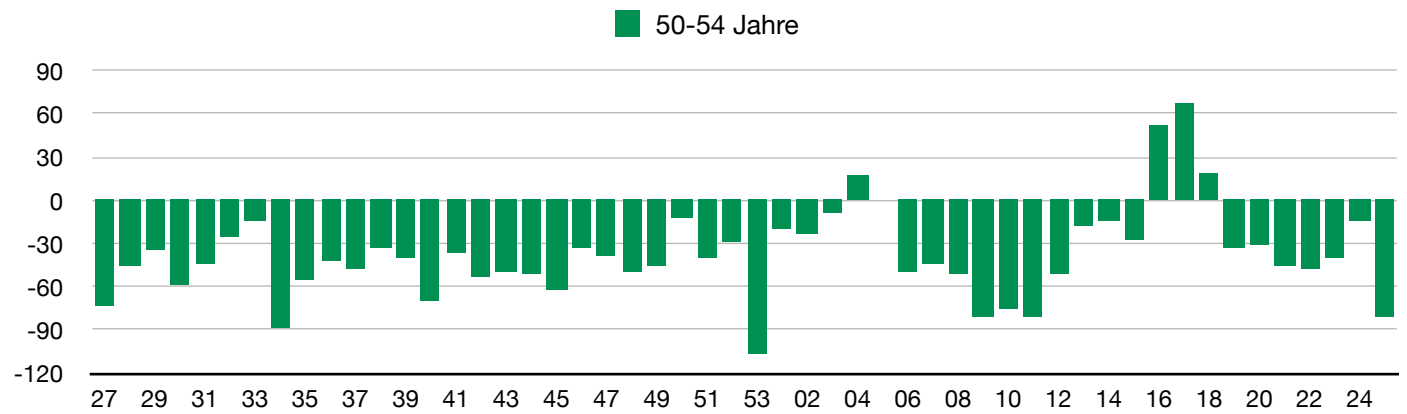
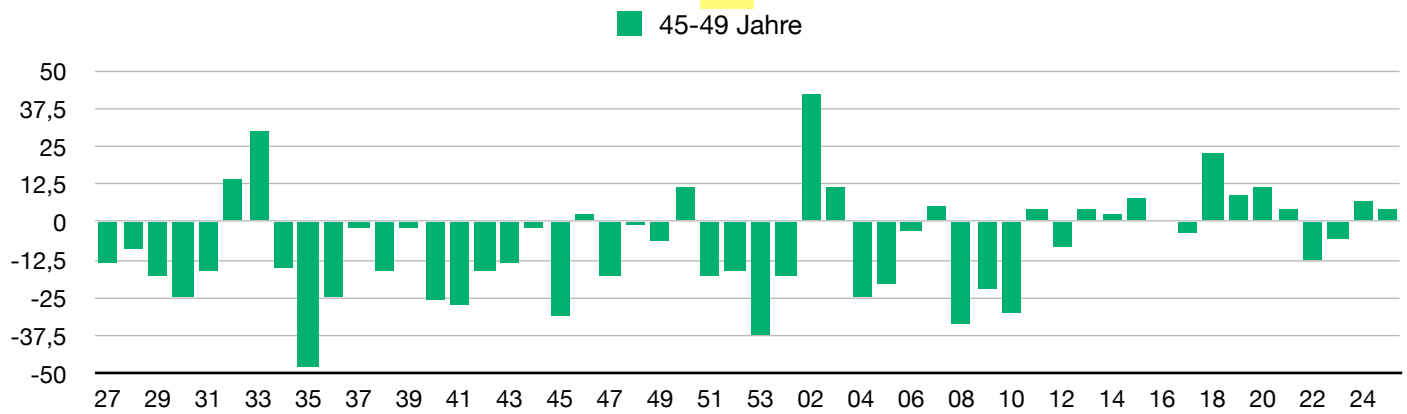
Summe der Altersgruppe 35-39 Jahre: +168

40-44 Jahre



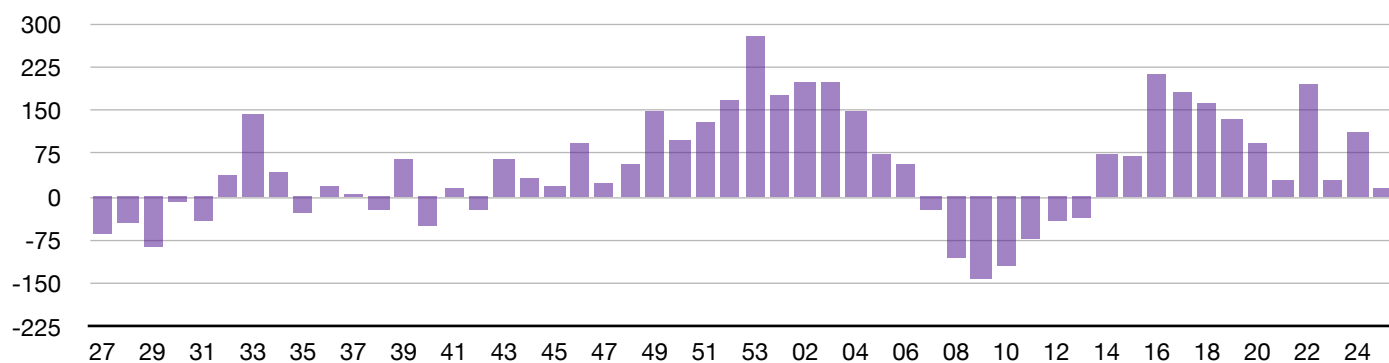
Summe der Altersgruppe 40-44 Jahre: +224

Abweichung der wöchentlichen Sterberaten 2020 nominell vom Vorjahresmittel 2012-2019

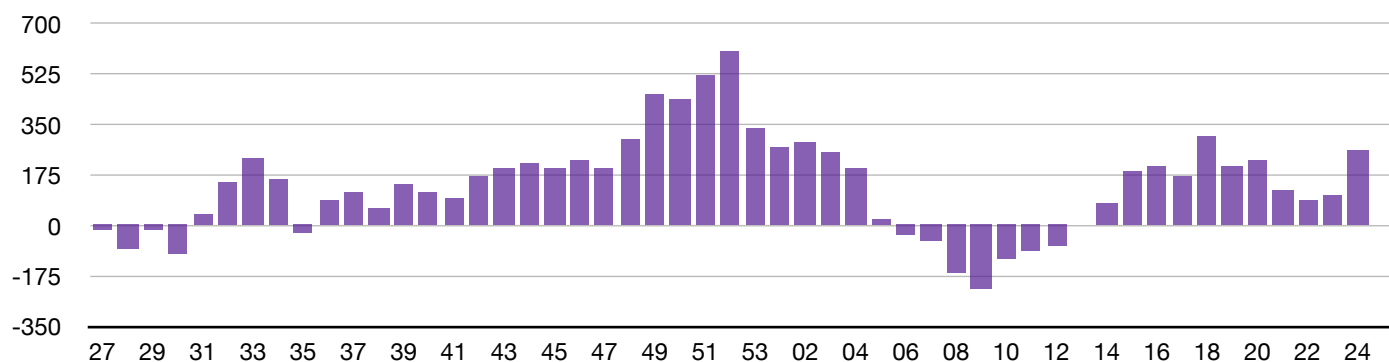


Abweichung der wöchentlichen Sterberaten 2020 nominell vom Vorjahresmittel 2012-2019

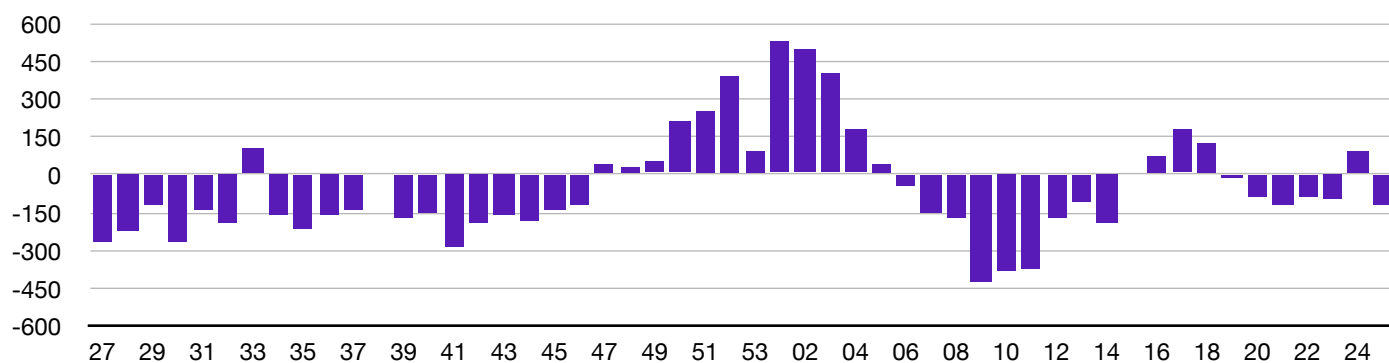
65-69 Jahre



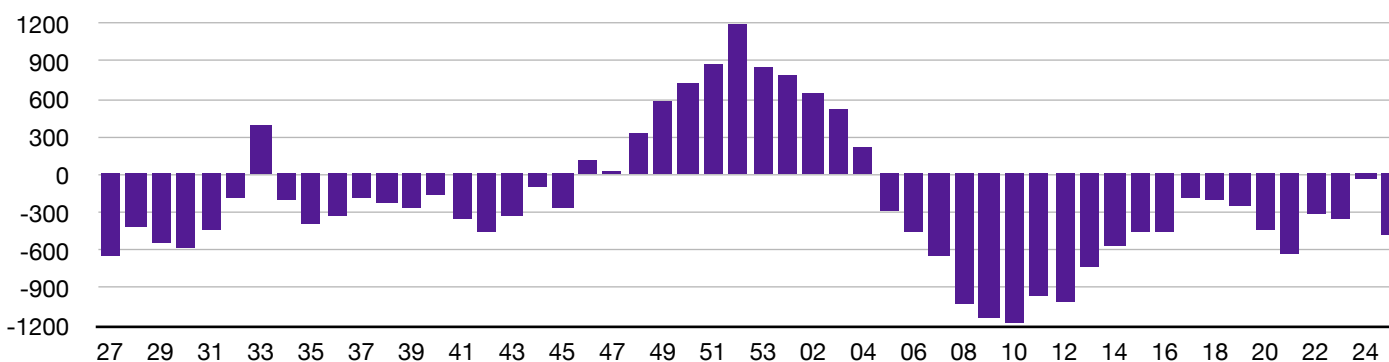
70-74 Jahre



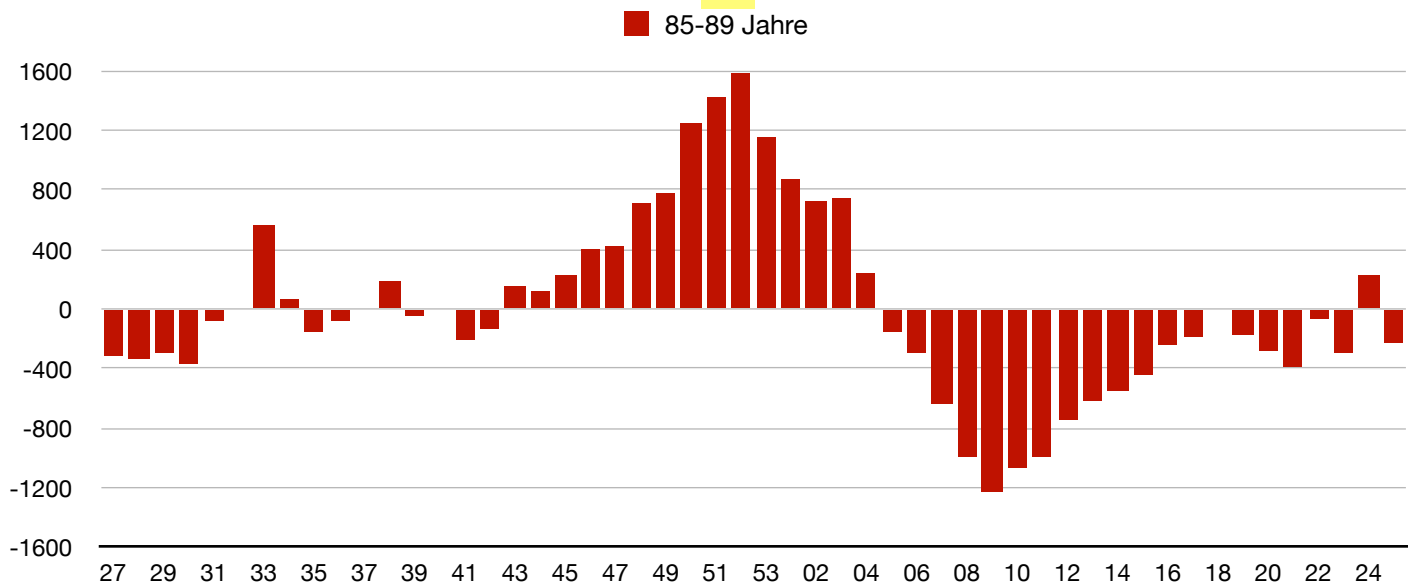
75-79 Jahre



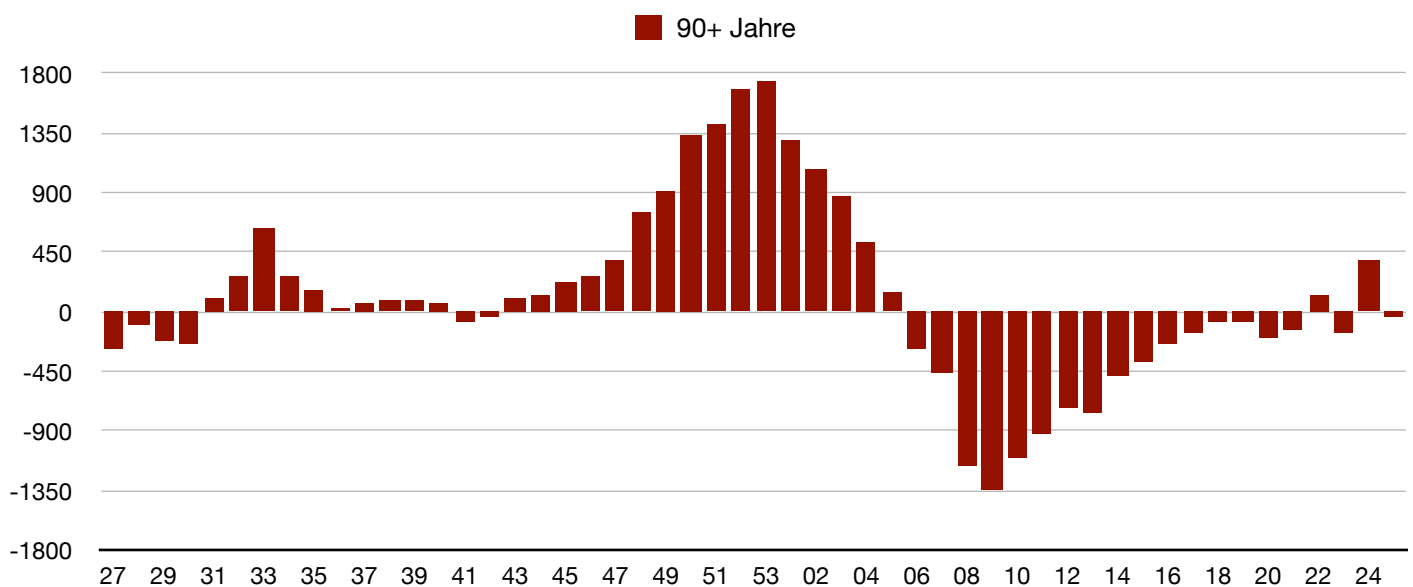
80-84 Jahre



Abweichung der wöchentlichen Sterberaten **2020** nominell vom Vorjahresmittel 2012-2019



Über-/Untersterblichkeit der Altersgruppe 85-89 Jahre: +314



Über-/Untersterblichkeit der Altersgruppe 90+ Jahre: 5.576

Folgendes ist zum Sterbegeschehen der Altersgruppen im Vergleich zum altersbereinigten Vorjahresmittel festzuhalten:

- Die Altersgruppen bis 59 Jahren sind völlig unauffällig und besitzen keinen Anteil an den hohen Sterbezahlen des vergangenen Winters 2020/21.
- In den jüngeren Altersgruppen besteht überwiegend eine deutliche Untersterblichkeit bzw. die Sterbezahlen liegen im erwarteten mittleren Bereich.
- Ein erhöhtes Sterbegeschehen von KW 43/2020 bis 04/2021 betrifft auch nur einen Teil der höchsten Altersgruppen in der Phase der drastischsten Maßnahmen, deren Anteil am erhöhten Sterbegeschehen einer differenzierten Aufarbeitung insbesondere anhand von Erfahrungsberichten aus Kliniken und Pflegeheimen bedarf.

Sterbefälle pro Altersgruppe 2020 im Vergleich zu 2012 bis 2019 (jeweils 01.01. bis 31.12.) in Deutschland

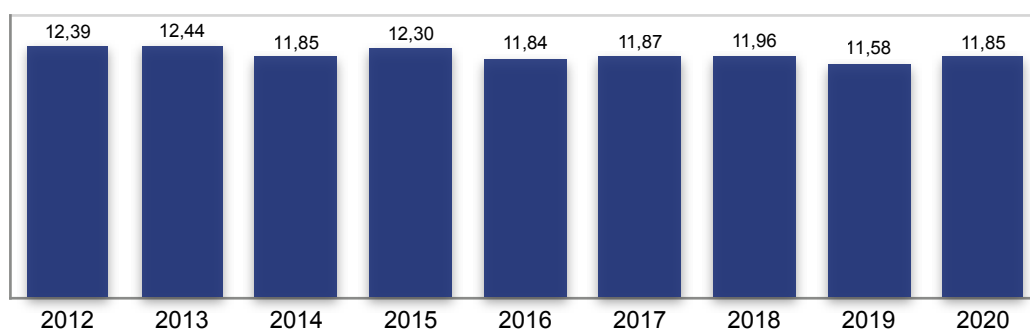
verstorben	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Rang ↓
0-30 Jahre	7.901	7.767	7.566	8.031	8.169	7.728	7.815	7.525	7.150	9
30-39 Jahre	5.800	6.055	5.963	6.401	6.407	6.465	6.470	6.534	6.668	1
40-49 Jahre	22.293	21.361	19.884	19.492	18.644	17.066	16.607	15.575	15.507	9
50-59 Jahre	56.633	58.220	57.288	59.153	59.025	57.955	59.106	56.967	57.331	6
60-69 Jahre	98.100	100.274	97.742	104.414	108.261	110.421	115.244	114.470	118.460	1
70-74 Jahre	99.018	97.568	90.803	87.833	78.466	75.588	75.437	73.890	78.728	5
75-79 Jahre	121.509	129.725	131.004	139.965	138.767	139.232	137.300	129.065	123.229	8
80-84 Jahre	153.990	153.486	144.685	156.003	155.872	165.342	176.688	181.439	194.795	1
85-89 Jahre	161.396	167.328	162.906	176.006	171.109	173.944	174.068	168.926	183.611	1
90+ Jahre	142.942	152.041	150.515	167.902	166.179	178.522	186.139	185.129	200.093	1
Σ verstorben	869.582	893.825	868.356	925.200	910.899	932.263	954.874	939.520	985.572	
Altersgruppe	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Änderung
0-30 Jahre	24.478.436	24.399.568	24.391.386	24.506.665	25.046.649	25.162.224	25.152.920	25.094.899	25.013.404	2,2 %
30-39 Jahre	9.459.400	9.527.142	9.665.074	9.832.697	10.119.604	10.279.113	10.453.462	10.646.445	10.784.930	14,0 %
40-49 Jahre	13.165.390	12.822.724	12.365.493	11.906.703	11.513.792	11.081.898	10.731.644	10.426.257	10.182.384	-22,7 %
50-59 Jahre	11.789.672	12.069.553	12.397.750	12.709.784	12.993.405	13.207.433	13.369.561	13.474.166	13.447.540	14,1 %
60-69 Jahre	8.816.314	8.929.719	9.019.345	9.161.871	9.533.940	9.844.581	10.086.747	10.302.411	10.506.803	19,2 %
70-74 Jahre	4.952.544	4.826.272	4.664.320	4.426.214	3.969.193	3.654.937	3.611.909	3.596.545	3.674.095	-25,8 %
75-79 Jahre	3.396.972	3.623.049	3.897.735	4.109.305	4.269.898	4.349.557	4.235.423	4.089.384	3.876.420	14,1 %
80-84 Jahre	2.333.431	2.326.832	2.297.709	2.396.702	2.524.412	2.694.971	2.885.212	3.111.597	3.294.281	41,2 %
85-89 Jahre	1.346.888	1.368.731	1.412.071	1.458.178	1.486.700	1.497.342	1.495.440	1.482.566	1.563.807	16,1 %
90+ Jahre	588.853	630.156	656.580	689.418	718.091	749.597	770.033	794.943	823.047	39,8 %
Σ Bevölker.	80.327.900	80.523.746	80.767.463	81.197.537	82.175.684	82.521.653	82.792.351	83.019.213	83.166.711	
Altersgruppe	[%] †	[%] †	[%] †	[%] †	[%] †	[%] †	[%] †	[%] †	[%] †	Rang 2020
0-30 Jahre	0,032 %	0,032 %	0,031 %	0,033 %	0,033 %	0,031 %	0,031 %	0,030 %	0,029 %	9
30-39 Jahre	0,061 %	0,064 %	0,062 %	0,065 %	0,063 %	0,063 %	0,062 %	0,061 %	0,062 %	6
40-49 Jahre	0,169 %	0,167 %	0,161 %	0,164 %	0,162 %	0,154 %	0,155 %	0,149 %	0,152 %	8
50-59 Jahre	0,480 %	0,482 %	0,462 %	0,465 %	0,454 %	0,439 %	0,442 %	0,423 %	0,426 %	8
60-69 Jahre	1,113 %	1,123 %	1,084 %	1,140 %	1,136 %	1,122 %	1,143 %	1,111 %	1,127 %	4
70-74 Jahre	2,00 %	2,02 %	1,95 %	1,98 %	1,98 %	2,07 %	2,09 %	2,05 %	2,14 %	1
75-79 Jahre	3,58 %	3,58 %	3,36 %	3,41 %	3,25 %	3,20 %	3,24 %	3,16 %	3,18 %	8
80-84 Jahre	6,60 %	6,60 %	6,30 %	6,51 %	6,17 %	6,14 %	6,12 %	5,83 %	5,91 %	8
85-89 Jahre	11,98 %	12,23 %	11,54 %	12,07 %	11,51 %	11,62 %	11,64 %	11,39 %	11,74 %	4
90+ Jahre	24,3 %	24,1 %	22,9 %	24,4 %	23,1 %	23,8 %	24,2 %	23,3 %	24,3 %	2
† Anteil / Bev.	1,08 %	1,11 %	1,08 %	1,14 %	1,11 %	1,13 %	1,15 %	1,13 %	1,19 %	1
verstorben → Einwohner 2020	1.030.132	1.034.762	985.126	1.022.785	984.342	986.865	994.815	962.701	985.572	6
Sterberate /1000 adjustiert 2020	12,39	12,44	11,85	12,30	11,84	11,87	11,96	11,58	11,85	6
Rang	2	1	7	3	8	5	4	9	6	

1 = schlechterster Rang; 9 = bester Rang

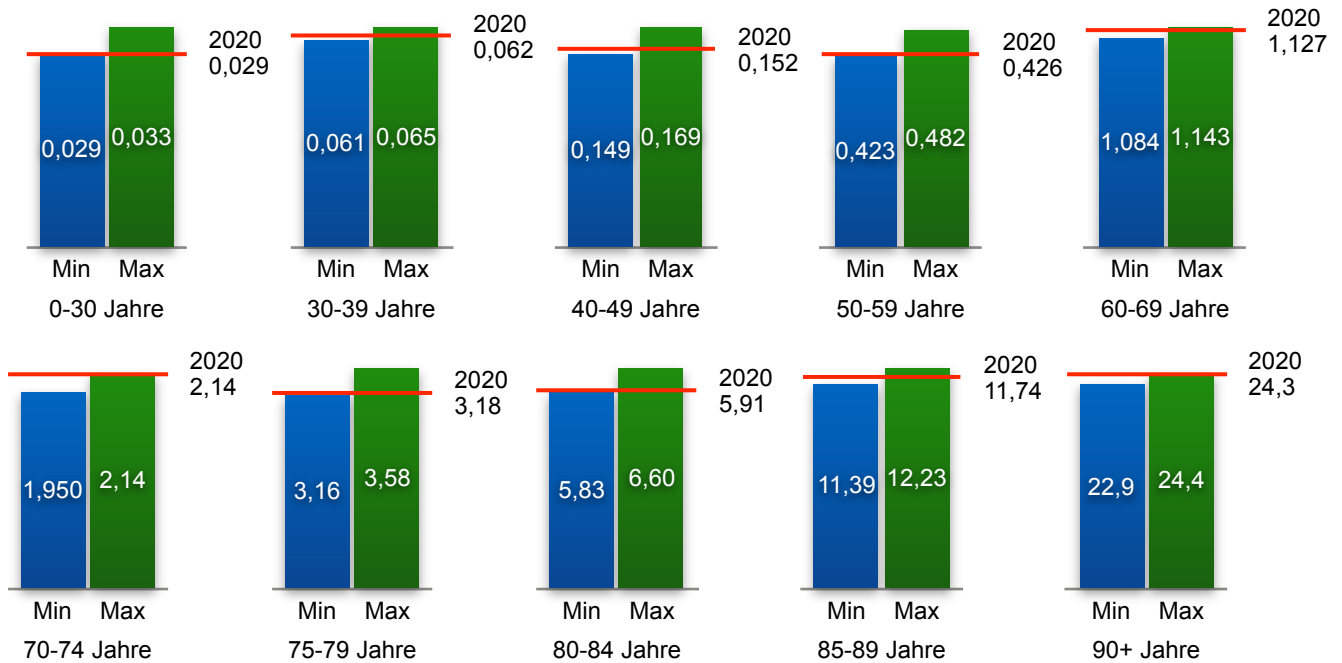
Zum Vergleich der Gesamtsterberaten wird das prozentuale Sterbegeschehen jeder Altersgruppe auf die Einwohnerzahl von 2020 in die hypothetische Anzahl der Verstorbenen umgerechnet, die bei gleicher Sterberate 2020 verstorben wäre. Hieraus ergibt sich die altersbereinigte Sterberate pro 1.000 Einwohner insgesamt, die gemäß Vorgabe der WHO aus dem Jahre 2001 durch Bezug der Sterbezahlen auf eine Standardpopulation vorzunehmen ist. Darunter wird für die altersbereinigten Sterberaten eine Rangfolge angegeben mit 1 als schlechtem und 9 als bestem Rang. 2020 liegt mit Rang auf dem zweitbesten Rang.

Auf die Bevölkerung von 2020 altersbereinigte Sterberaten von 2012 bis 2020

■ altersbereinigte Sterberate pro 1.000 in Deutschland



**Prozentualer Anteil der Verstorbenen pro Altersgruppe in Deutschland (roter Strich)
verglichen mit Minima/Maxima 2012-2019**



– Grafik 33 –

Angabe der Sterberate in [%]; der rote Strich kennzeichnet die Sterberate der Altersgruppe in 2020

Alle Altersgruppen bis auf die AG 70-74 Jahre liegen im Bereich zwischen Minimum und Maximum der Vorjahre. Dies ist nicht das erwartete Sterbegeschehen einer besonderen Bedrohungslage für die Volksgesundheit, vielmehr muss hinterfragt werden, ob das Schutzkonzept für die Alten angemessen, notwendig und erfolgreich oder gar tödlich verlaufen ist.

Differenz der wöchentlichen Sterbezahlen in 2021 zum altersbereinigten Mittelwert 2012-2019

Differenz der Sterbezahlen 2021 zum altersbereinigten Mittelwert 2012-2019														
Altersgruppe	0-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+
KW	2021													
01	-35	-8	-5	-1	-18	-20	9	150	177	273	526	799	861	1.303
02	-33	-7	8	3	42	-23	10	93	198	290	499	649	720	1.065
03	-15	1	0	5	11	-8	1	77	198	253	400	518	748	877
04	-6	3	3	5	-25	17	-24	-25	148	195	181	221	241	539
05	-17	7	12	6	-20	0	-68	3	75	18	41	-286	-150	143
06	-52	-13	-12	-3	-3	-50	-80	16	59	-35	-42	-449	-292	-270
07	-47	-18	-9	-6	5	-44	-55	-60	-21	-54	-149	-639	-634	-449
08	-17	-13	0	-7	-34	-51	-178	-118	-107	-166	-166	-1.022	-990	-1.167
09	-3	-18	23	5	-22	-81	-95	-213	-143	-221	-423	-1.135	-1.221	-1.336
10	-44	12	-1	-12	-30	-75	-141	-84	-120	-119	-376	-1.181	-1.061	-1.096
11	-3	-2	5	-18	4	-81	-144	-160	-74	-86	-366	-968	-1.002	-930
12	-43	1	-9	6	-8	-50	-115	-58	-42	-67	-171	-996	-748	-729
13	-22	-1	8	7	4	-18	-54	-21	-39	7	-103	-726	-622	-761
14	-18	-11	10	5	3	-14	-46	-71	75	75	-191	-569	-553	-468
15	-6	3	-5	-4	8	-27	58	24	68	193	9	-452	-432	-372
16	1	-2	5	22	0	53	-9	73	215	206	73	-444	-242	-235
17	-34	-1	11	20	-2	68	19	112	183	166	185	-187	-196	-156
18	2	-2	20	46	23	20	43	142	163	307	130	-208	-12	-79
19	-10	-15	16	5	9	-33	-49	10	133	208	-10	-253	-166	-72
20	5	1	5	11	11	-31	-3	21	94	230	-81	-426	-269	-200
21	-3	-8	-1	-15	4	-45	-47	8	28	125	-122	-626	-385	-131
22	14	-7	17	9	-12	-47	-10	27	197	92	-89	-308	-53	118
23	-10	-23	6	2	-5	-40	12	-18	30	103	-96	-356	-289	-149
24	17	-8	13	19	7	-12	17	101	113	263	95	-26	217	394
25	15	-2	8	5	4	-80	-87	-12	12	10	-114	-474	-220	-40
26	-2	-9	-1	-2	-24	-15	-14	-21	6	67	-206	-395	-219	-126
27	-11	1	-21	-10	-6	-68	-67	-45	-8	83	-252	-597	-349	-222
28	-7	8	17	22	12	-45	-28	36	113	133	-25	-398	-146	107
29	6	-2	-9	-8	15	-41	-71	-14	11	89	-155	-423	-174	34
30	-19	-7	-15	-2	3	-71	-56	-60	-73	52	-173	-594	-425	-372
31	2	-7	3	-22	-18	-42	-32	-23	-19	27	-200	-685	-233	-208
32	-13	4	15	5	-9	-36	-38	-41	-10	157	-150	-444	-98	278
33	-14	8	5	18	15	-43	-36	-42	36	62	-86	-345	-76	45
34	-1	-20	-3	-5	-14	-48	-56	12	-27	120	-142	-387	-173	-80
35	-8	4	18	3	3	-19	-35	62	-18	68	-99	-384	-166	19
36	14	6	1	0	24	-37	-29	41	139	225	45	-21	172	473
37	0	6	25	-1	-5	-26	-79	21	8	161	-47	-192	112	219
38	0	-6	12	27	-1	-26	-32	31	81	169	-64	-238	21	126
39	-4	-2	20	9	-14	-59	-59	34	52	229	-142	-296	43	74
40	4	-4	12	-17	-10	-23	-26	34	74	109	-211	-171	-77	73
41	-26	-2	-1	18	0	-19	-32	42	9	156	-133	-288	18	128
42	0	9	24	12	-23	-43	-21	73	90	247	-51	-133	198	244
43	22	-3	-1	-1	12	-41	-1	-17	75	282	-34	21	249	429
44	-22	3	-28	-18	-3	-36	-56	35	108	203	-6	6	429	443
45	-14	-8	-5	38	35	-56	-11	32	139	234	20	87	526	496
46	9	-8	2	22	7	22	-3	156	197	384	189	327	624	809
47	-12	-15	16	35	22	25	15	219	247	536	279	467	855	734
48	5	4	3	48	7	8	111	198	315	570	226	639	903	902
49	-50	-12	4	21	4	13	49	197	252	467	237	423	806	817
Summe	-505	-183	221	307	-12	-1.398	-1.643	977	3.417	7.096	-1.540	-13.565	-3.930	1.241
Gesamt	-9.517													

Summe der Differenzen (= Untersterblichkeit altersbereinigt), Kalenderjahr 2021 bis KW 47: -17.664

Die aktuelle Untersterblichkeit von 9.517 resultiert aus einer langanhaltenden Phase der Untersterblichkeit nach den noch hohen Sterbezahlen im Januar von KW 05 bis 34. Auch sind die Altersgruppen bis 59 Jahre weiterhin nicht von einem erhöhten Sterbegeschehen betroffen. Ein Anstieg ist wieder seit KW 44 festzustellen, wobei die AG 65-74 längeranhaltende Übersterblichkeitsphasen zeigen.

Berechnung der aktuellen Übersterblichkeit von Kalenderwoche 43 bis 48 in 2021 (Anteil Covid-19)

Anteil Covid-19 an der Übersterblichkeit KW 43-49 in 2021: Alle Altersgruppen				
Kalenderwoche	verstorben	altersbereinigter Ø 2012-2019	Differenz	Covid-19
43	19.964	18.971	993	1.123
44	19.993	18.936	1.057	1.423
45	20.784	19.273	1.511	1.813
46	22.071	19.334	2.737	1.924
47	22.949	19.526	3.423	1.845
48	23.604	19.664	3.940	1.115
49	23.410	20.183	3.227	445
Gesamt	152.775	135.887	16.888	9.688

Die Übersterblichkeit von 16.888 Todesfällen mehr als 7.000 höher als die Covid-19 zugewiesene 9.688 Sterbefallzahl. Welche Todesursachen aktuell zu dem deutlich erhöhten Sterbegeschehen in den Altersgruppen schon ab 35 Jahre aufwärts führen, muss dringend untersucht werden. Dabei ist insbesondere auch die Sicherheit der eingesetzten Impfstoffe sorgfältig zu evaluieren, indem Impfzeitpunkt und Impfstatus konsequent erfasst und gemeldet wird.

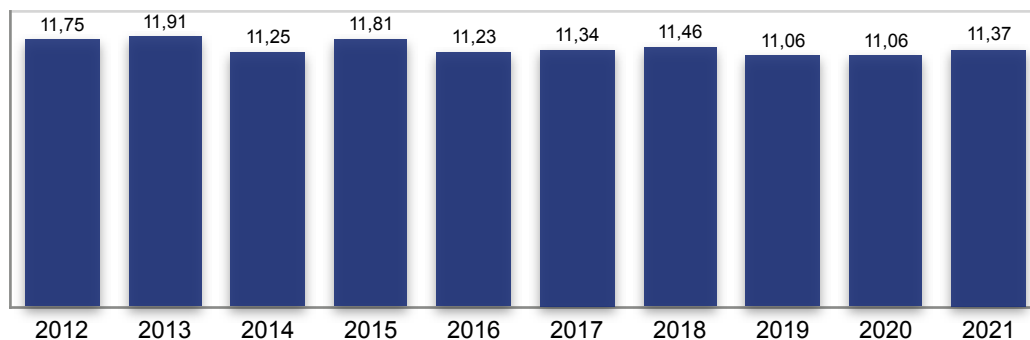
Sterbefälle pro Altersgruppe **2021** im Vergleich zu 2012 bis 2020 (jeweils bis KW 49) in Deutschland

verstorben	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Rang ↓
0-30 Jahre	7.419	7.311	7.112	7.569	7.644	7.268	7.358	7.084	6.742	6.856	9
30-39 Jahre	5.419	5.684	5.578	5.998	6.017	6.084	6.103	6.124	6.213	6.423	1
40-49 Jahre	20.969	20.196	18.641	18.398	17.474	16.108	15.686	14.685	14.496	15.082	8
50-59 Jahre	52.874	54.814	53.679	55.714	55.355	54.515	55.677	53.587	53.386	55.236	4
60-69 Jahre	91.589	94.210	91.239	98.135	101.096	103.487	108.352	107.511	109.699	117.220	1
70-74 Jahre	92.550	91.828	85.111	83.081	73.265	70.948	70.929	69.263	72.186	82.239	5
75-79 Jahre	113.177	121.838	122.146	131.866	129.219	130.576	129.228	121.148	113.425	107.178	10
80-84 Jahre	143.555	144.382	134.844	146.846	144.993	154.603	165.629	169.896	177.376	188.124	1
85-89 Jahre	150.200	157.353	151.592	165.839	159.164	162.926	163.800	157.976	166.510	178.814	1
90+ Jahre	132.745	142.784	139.817	158.414	154.077	167.180	174.646	173.131	181.593	188.637	1
Σ verstorben	810.497	840.400	809.759	871.860	848.304	873.695	897.408	880.405	901.626	945.809	
Altersgruppe	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Änderung
0-30 Jahre	24.478.436	24.399.568	24.391.386	24.506.665	25.046.649	25.162.224	25.152.920	25.094.899	25.013.404	24.818.004	1,4 %
30-39 Jahre	9.459.400	9.527.142	9.665.074	9.832.697	10.119.604	10.279.113	10.453.462	10.646.445	10.784.930	10.871.964	14,9 %
40-49 Jahre	13.165.390	12.822.724	12.365.493	11.906.703	11.513.792	11.081.898	10.731.644	10.426.257	10.182.384	10.070.748	-23,5 %
50-59 Jahre	11.789.672	12.069.553	12.397.750	12.709.784	12.993.405	13.207.433	13.369.561	13.474.166	13.447.540	13.304.542	12,8 %
60-69 Jahre	8.816.314	8.929.719	9.019.345	9.161.871	9.533.940	9.844.581	10.086.747	10.302.411	10.506.803	10.717.241	21,6 %
70-74 Jahre	4.952.544	4.826.272	4.664.320	4.426.214	3.969.193	3.654.937	3.611.909	3.596.545	3.674.095	3.968.070	-19,9 %
75-79 Jahre	3.396.972	3.623.049	3.897.735	4.109.305	4.269.898	4.349.557	4.235.423	4.089.384	3.876.420	3.468.028	2,1 %
80-84 Jahre	2.333.431	2.326.832	2.297.709	2.396.702	2.524.412	2.694.971	2.885.212	3.111.597	3.294.281	3.430.502	47,0 %
85-89 Jahre	1.346.888	1.368.731	1.412.071	1.458.178	1.486.700	1.497.342	1.495.440	1.482.566	1.563.807	1.662.241	23,4 %
90+ Jahre	588.853	630.156	656.580	689.418	718.091	749.597	770.033	794.943	823.047	843.691	43,3 %
Σ Bevölker.	80.327.900	80.523.746	80.767.463	81.197.537	82.175.684	82.521.653	82.792.351	83.019.213	83.166.711	83.155.031	
Altersgruppe	[%] †		[%] †	[%] †	[%] †	[%] †	[%] †	[%] †	[%] †	[%] †	Rang 2020
0-30 Jahre	0,030 %	0,030 %	0,029 %	0,031 %	0,031 %	0,029 %	0,029 %	0,028 %	0,027 %	0,028 %	9
30-39 Jahre	0,057 %	0,060 %	0,058 %	0,061 %	0,059 %	0,059 %	0,058 %	0,058 %	0,058 %	0,059 %	5
40-49 Jahre	0,159 %	0,158 %	0,151 %	0,155 %	0,152 %	0,145 %	0,146 %	0,141 %	0,142 %	0,150 %	6
50-59 Jahre	0,448 %	0,454 %	0,433 %	0,438 %	0,426 %	0,413 %	0,416 %	0,398 %	0,397 %	0,415 %	7
60-69 Jahre	1,039 %	1,055 %	1,012 %	1,071 %	1,060 %	1,051 %	1,074 %	1,044 %	1,044 %	1,094 %	1
70-74 Jahre	1,87 %	1,90 %	1,82 %	1,88 %	1,85 %	1,94 %	1,96 %	1,93 %	1,96 %	2,07 %	1
75-79 Jahre	3,33 %	3,36 %	3,13 %	3,21 %	3,03 %	3,00 %	3,05 %	2,96 %	2,93 %	3,09 %	5
80-84 Jahre	6,15 %	6,21 %	5,87 %	6,13 %	5,74 %	5,74 %	5,74 %	5,46 %	5,38 %	5,48 %	8
85-89 Jahre	11,15 %	11,50 %	10,74 %	11,37 %	10,71 %	10,88 %	10,95 %	10,66 %	10,65 %	10,76 %	6
90+ Jahre	22,5 %	22,7 %	21,3 %	23,0 %	21,5 %	22,3 %	22,7 %	21,8 %	22,1 %	22,4 %	5
† Anteil / Bev.	1,01 %	1,04 %	1,00 %	1,07 %	1,03 %	1,06 %	1,08 %	1,06 %	1,08 %	1,14 %	1
verstorben → Einwohner 2021	977.100	990.529	935.233	981.840	933.862	942.789	952.949	919.532	919.291	945.809	5
Sterberate /1000 adjustiert 2021	11,75	11,91	11,25	11,81	11,23	11,34	11,46	11,06	11,06	11,37	5
Rang	3	1	7	2	8	6	4	9	10	5	

1 = schlechtester Rang; 10 = bester Rang

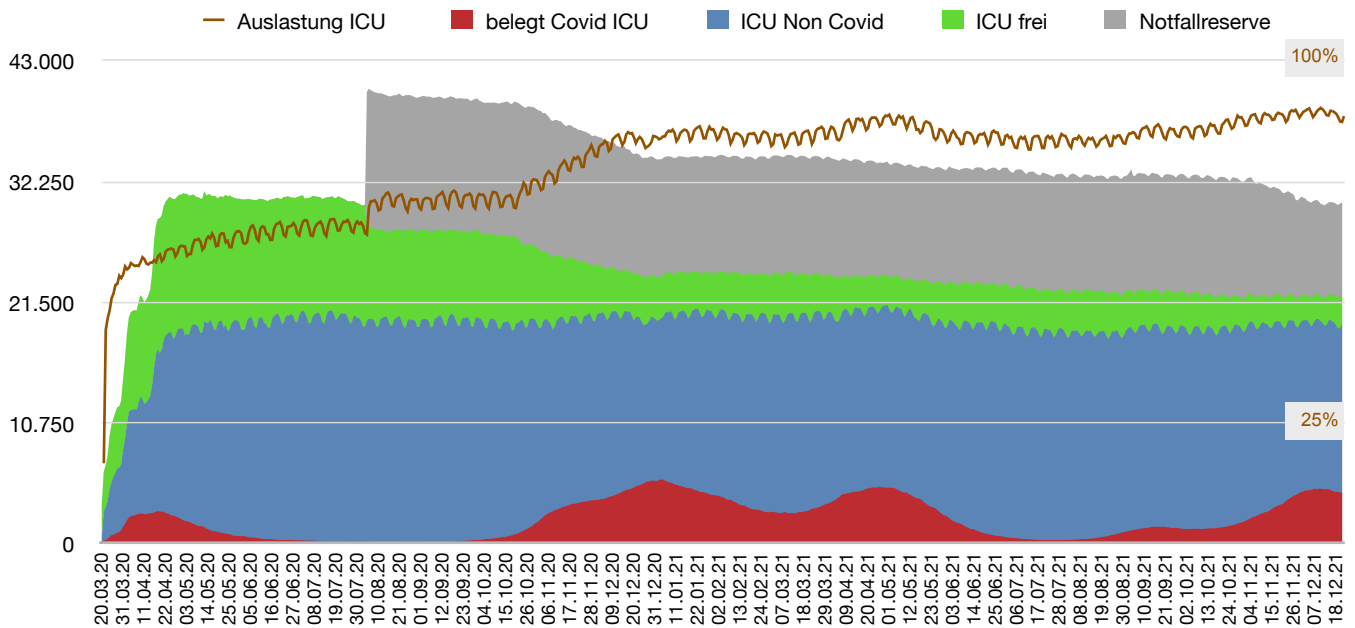
Auf die Bevölkerung von 2021 altersbereinigte Sterberaten von 2012 bis 2020

■ altersbereinigte Sterberate pro 1.000 in Deutschland



Die Altersgruppen 60-74 Jahre liegen auf dem schlechtesten 1. Rang. Alle übrigen Altersgruppen liegen für das Kalenderjahr 2021 bis KW 48 im Bereich des prozentualen Sterbegeschehens der Vorjahre. Die vier jüngsten Altersgruppen bis 59 Jahre sind nicht von einer tödlichen Bedrohung durch Covid-19 betroffen!

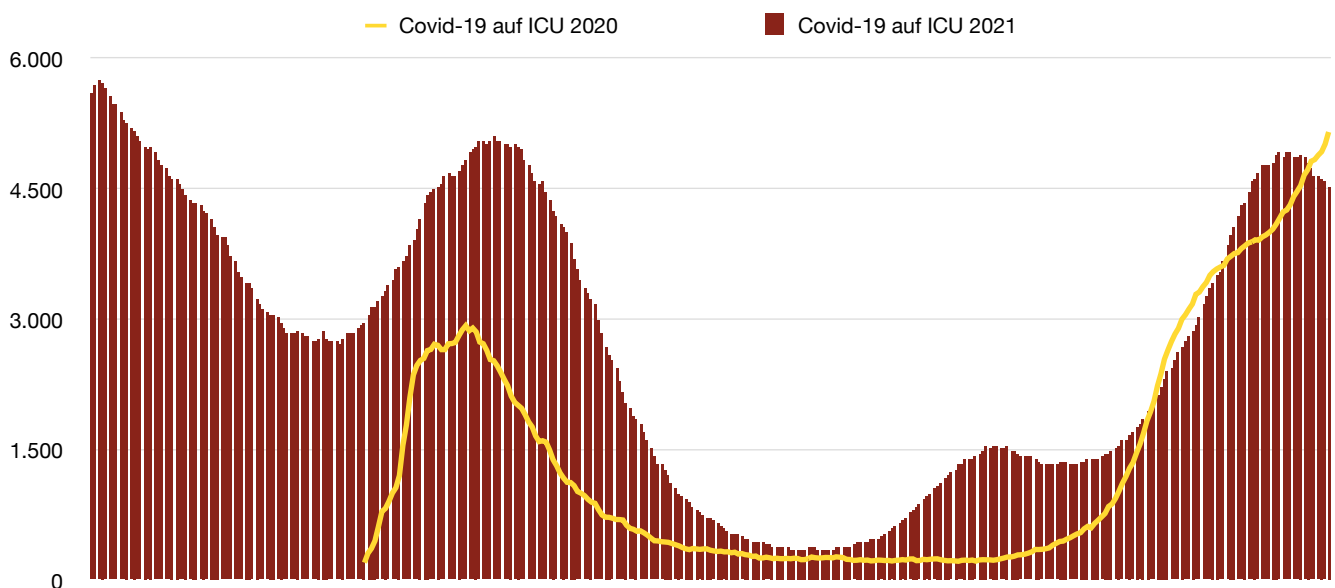
ICU Belegung, Kapazität und Auslastung in Deutschland



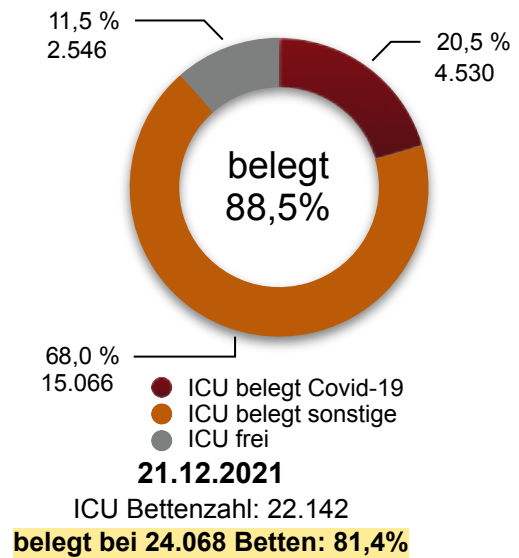
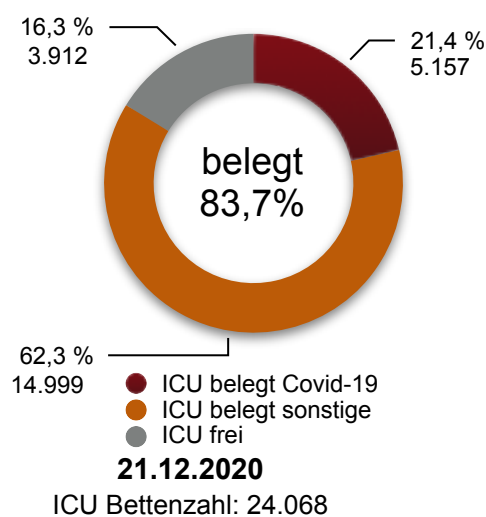
durchschnittliche Auslastung	78,1 %
Auslastung am 21.12.2021	88,5 %
Maximale Kapazität am 12.05.2020	31.375
Kapazität am 21.12.2021	22.142
abgebaute Bettenkapazität	9.233
Kapazitätsabbau	29,4 %

Die Auslastung lag bis zum 26. Oktober 2020 deutlich unter 75% und seit der Einführung der Entlastungszahlungen im Rahmen des Krankenhausentlastungsgesetzes wurde die gemeldete Bettenzahl so reduziert, dass durchweg die 75% Grenze überschritten wurde. Die Gesamtbelegung bleibt im gesamten Zeitraum nahezu konstant und zeigte keinerlei Reaktion auf die wellenförmig auftretenden Belastungen durch Covid-19 Patienten. Eine spontane Entlassung von Intensivpatienten zur Kapazitätsfreisetzung ist dabei völlig unrealistisch, so dass der Eindruck entsteht, dass die Covid-19 Intensivpatienten ein normaler Anteil der ICU Belegung ist. Warum aktuell die Notfallreserve reduziert wird ist unklar, da sich die Gesamtbelegung nicht erhöht hat.

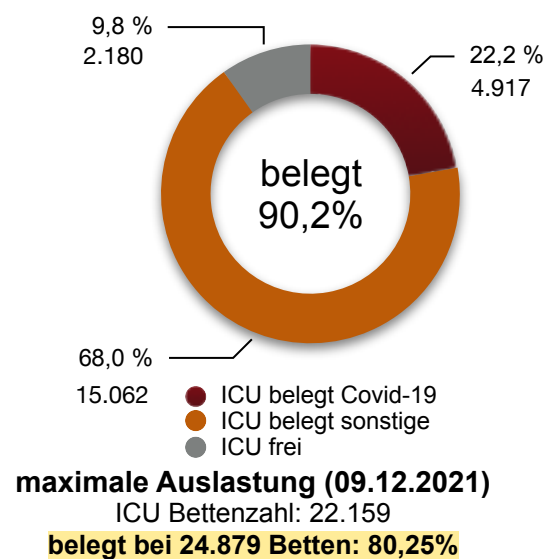
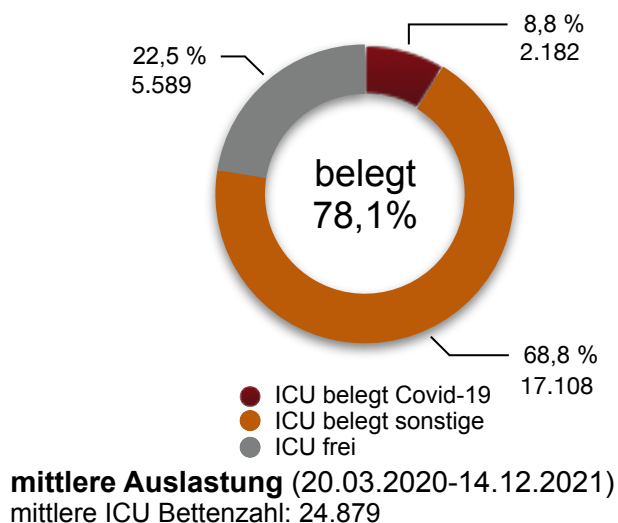
Covid-19 Hospitalisierungen im Vergleich 2020/2021



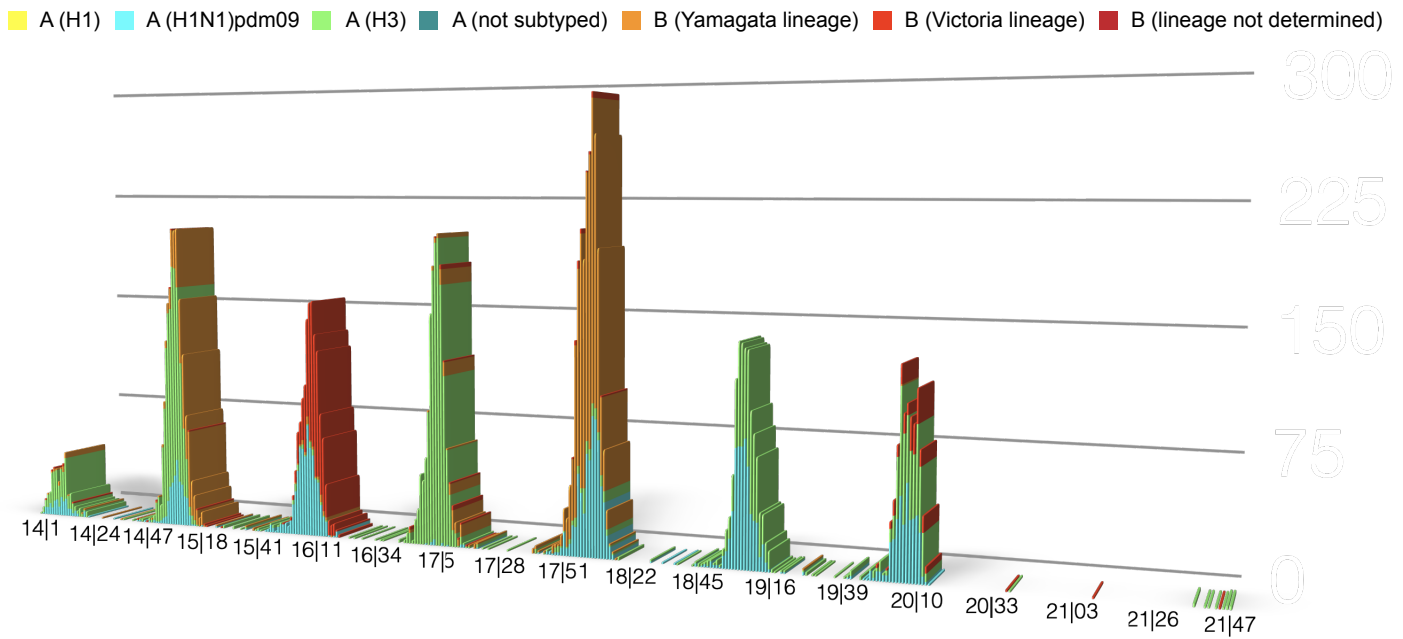
Belegung der Intensivbetten (ICU) am 21. Dezember 2020 // 2021



Belegung der Intensivbetten (ICU): Mittlere Auslastung // maximale Auslastung (Quelle D.)



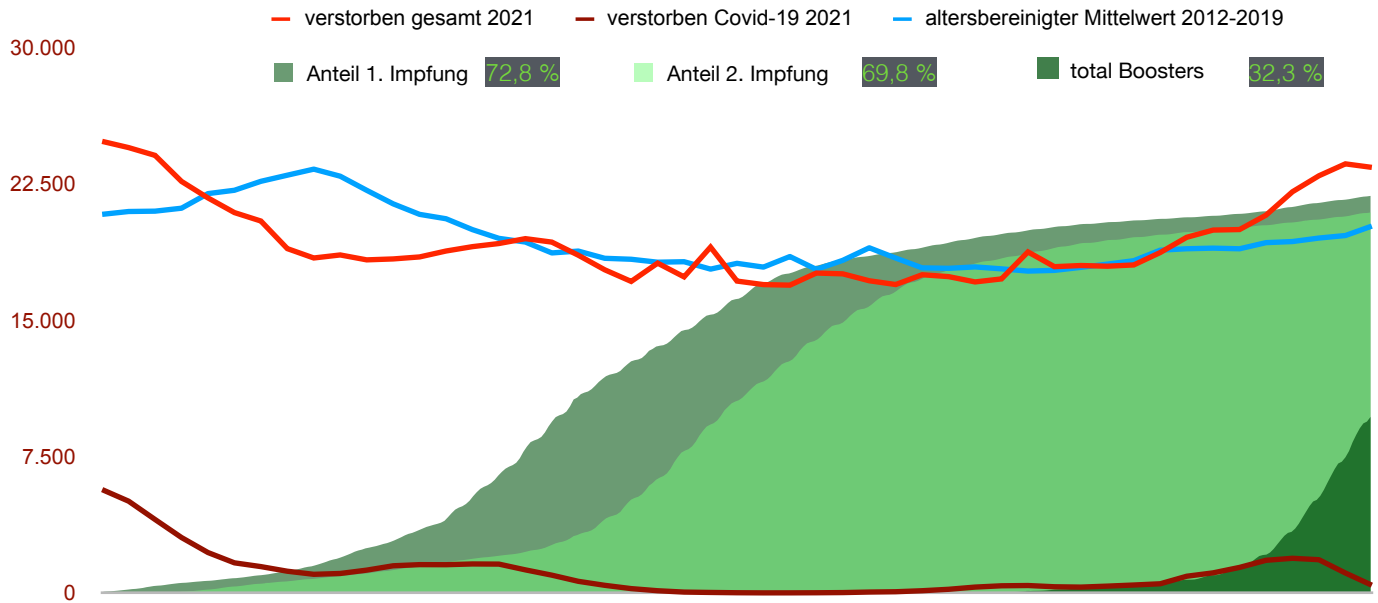
Das Ende der Influenza in Deutschland: An das Überwachungsnetz der WHO gemeldete Influenza Viren



WHO: [Flu-Net](#)

- Die Meldung von Influenzafällen an die WHO endete faktisch mit Kalenderwoche 13/2020, und nicht nur in Deutschland, sondern auf der gesamten Welt zeitgleich auf Nord-, Südhalbkugel, in Ost und West, unabhängig von der Jahreszeit.

Impfprogress und Sterbeverläufe



Zum Einfluss der Impfkampagne auf die Fallzahlen lässt sich aktuell keinerlei positiver Effekt ableiten. Wenn die hohen Fallzahlen nicht ausschließlich auf exponentielle Steigerungen der Testaktivität zurückzuführen sind, müsste der Impfung ein negativer Effekt auf das Infektionsgeschehen zugeschrieben werden. Sind hierzu seitens der österreichischen Regierung ernsthafte Studien vorgesehen bzw. in Arbeit?

Verdachtsfälle auf Nebenwirkungen der COVID-19-Impfungen der EudraVigilance

	BioNTech	AstraZeneca	Moderna	Janssen	total
Todesfälle	8.850	3.903	4.599	888	18.240
Lebensbedrohlich	10.986	7.957	5.098	1.313	25.354
Längerer Krankenhausaufenthalt	50.187	27.081	22.963	4.379	104.610
Behindernd	20.685	23.878	6.747	1.312	52.622
Schwerwiegende Fälle	146.922	99.841	52.422	10.024	309.209
Ernste Nebenwirkungen	225.744	205.319	70.285	13.609	514.957
Alle Fälle mit Nebenwirkungen	592.783	412.868	161.191	38.648	1.205.490

Datenstand: 27.11.2021¹

PEI: Verdachtsfälle auf Nebenwirkungen der COVID-19-Impfungen in Deutschland

	BioNTech	AstraZeneca	Moderna	Janssen	total
verimpfte Dosen	82.341.579	12.692.700	9.668.138	3.186.297	107.888.714
Alle Fälle mit Nebenwirkungen	94.281	45.178	25.713	6.243	171.415
schwerwiegende Nebenwirkungen	12.939	5.751	1.493	560	20.743

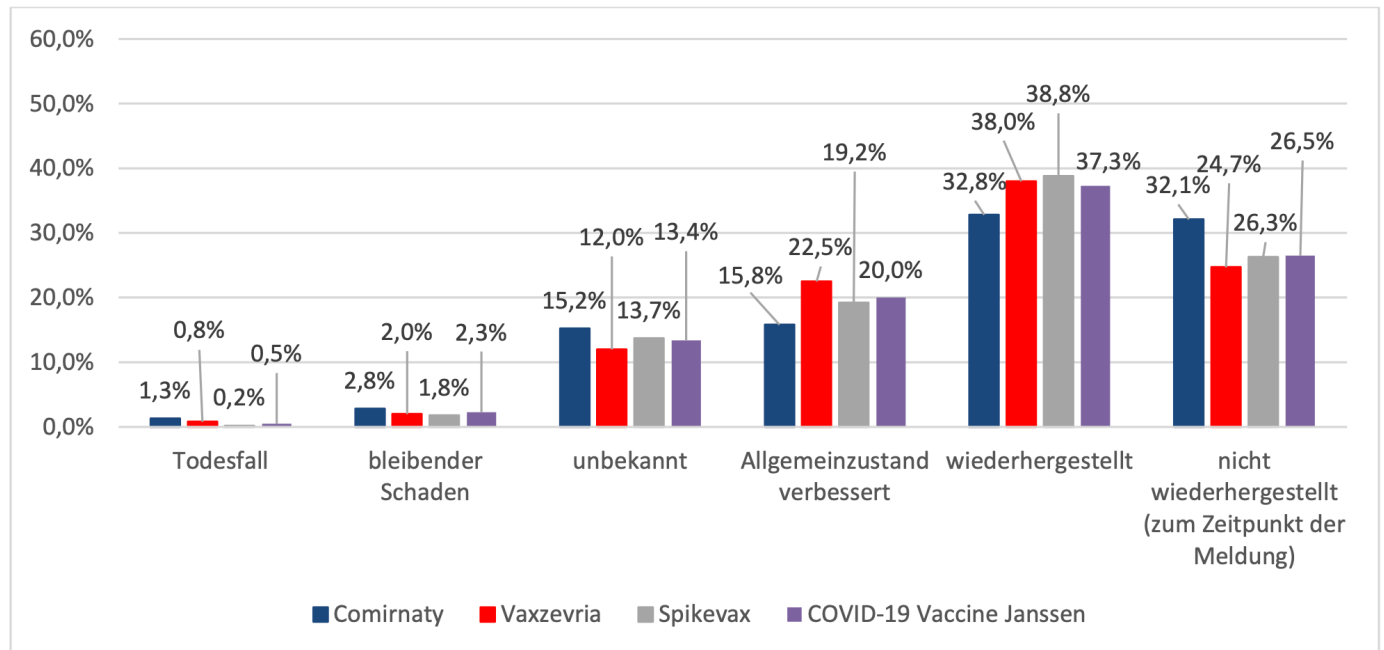
Berichtszeitraum: 27.12.2020 – 30.09.2021²

Ausgang der Meldungen

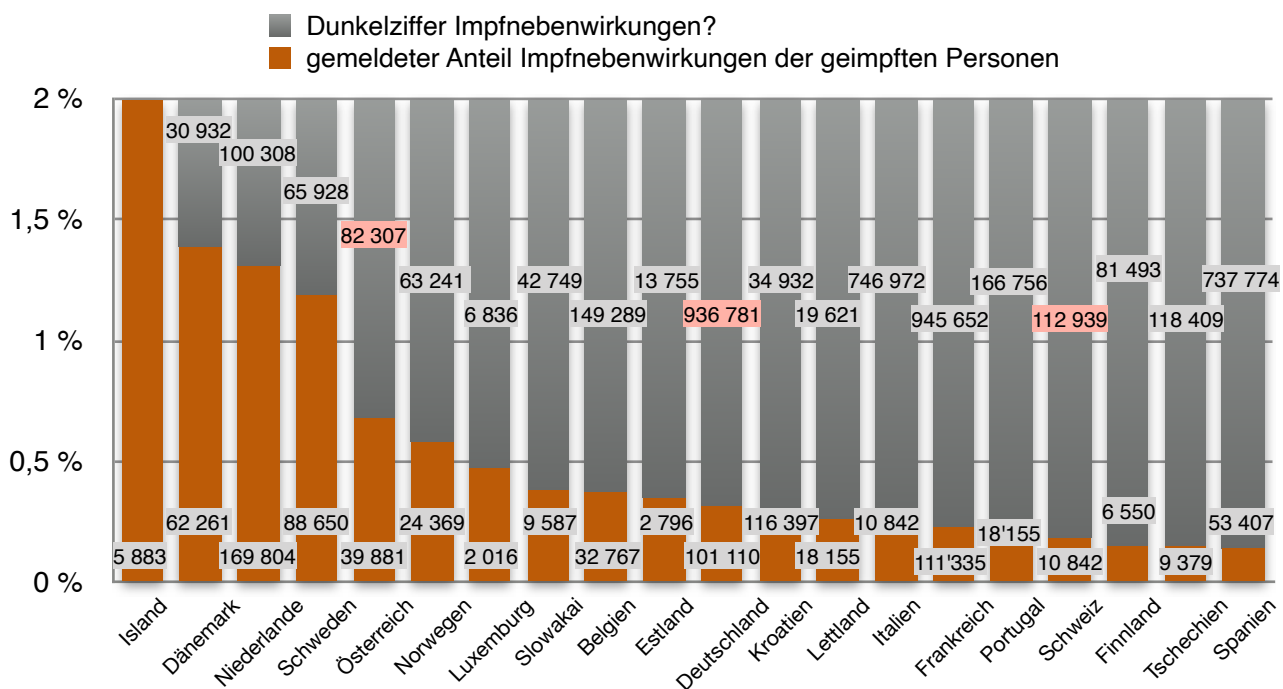
¹ <https://impfnutzenwirkungen.net/ema/tabellen/>

² https://www.pei.de/SharedDocs/Downloads/DE/newsroom/dossiers/sicherheitsberichte/sicherheitsbericht-27-12-20-bis-30-09-21.pdf?__blob=publicationFile&v=6

Abbildung 2: Ausgang der gemeldeten Reaktionen in Prozent aller gemeldeten Ereignisse zu einem Impfstoff, dargestellt für einzelne COVID-19-Impfstoffe



Dunkelziffer der Impfnebenwirkungsmeldungen auf Basis der Quote Islands



– Grafik 14 –

<https://impfnebenwirkungen.net>

Auf der Basis des prozentualen Anteils der gemeldeten Impfnebenwirkungen (z. B. 2% in Island) wird davon ausgegangen, dass die Impfstoffe in den übrigen Ländern eine annähernd hohe Nebenwirkungsquote zeigen werden, wobei davon auszugehen ist, dass zudem ein erheblicher Teil der Nebenwirkungen nicht gemeldet werden. So wird die Dunkelziffer voraussichtlich nicht gemeldeter Nebenwirkungen aus der Differenz der prozentualen Meldequote und der erwarteten Quote von 2% errechnet und auf die Zahl der geimpften Personen hochgerechnet.

Pfizer / BioNTech – Comirnaty, Sicherheitsbericht und juristische Bewertung

ANHANG I

ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES ARZNEIMITTELS³

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN [S. 16]

6.1. Liste der sonstigen Bestandteile

((4-Hydroxybutyl)azandiyl)bis(hexan-6,1-diyl)bis(2-hexyldecanoat) (ALC-0315)

2-[(Polyethylenglykol)-2000]-N,N-ditetradecylacetamid (ALC-0159)

Colfoscerilstearat (DSPC)

Cholesterol

Kaliumchlorid

Kaliumdihydrogenphosphat

Natriumchlorid

Natriummonohydrogenphosphat Dihydrat

Sucrose

Wasser für Injektionszwecke

Natriumhydroxid (zur pH-Einstellung)

Salzsäure (zur pH-Einstellung)



SICHERHEITSDATENBLATT

Überarbeitet am 07-Dez-2021

Version 3

Seite 1 / 13

Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Produktbezeichnung	Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine
Produktcode	PF00092
Form	Nanoform
Synonyme	Comirnaty; PF-07302048 containing PF-07305885 (BNT162b2); CorVAC Containing PF-07305885 (BNT162b2) ; CoVVAC Containing PF-07305885 (BNT162b2); COVID Vaccine Containing PF-07305885 (BNT162b2); COVID-19 Vaccine Containing PF-07305885 (BNT162b2)
Handelsname:	Nicht zutreffend
Verbindungszahl	PF-07302048
Produktcode	H000022941; H000023057; H000024547; H000024742
Chemische Familie:	Lipid Nanoparticles containing PF-07305885 (BNT162b2) and Lipids

Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

ALC-0315 2036272-55-4	< 2	Nicht eingetragen	Keine Daten verfügbar	Nicht eingetragen	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar
ALC-0159 1849616-42-7	< 1	Nicht eingetragen	Keine Daten verfügbar	Nicht eingetragen	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar

Quelle: <https://safetydatasheets.pfizer.com/DirectDocumentDownloader/Document?prd=PF00092~~PDF~~MTR~~PFEM~~DE>³ https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/comirnaty-epar-product-information_de.pdf

Abschnitt2: MÖGLICHE GEFAHREN**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

GHS-Klassifizierung: Nicht als gefährlich klassifiziert

2.2. Kennzeichnungselemente**Signalwort** Nicht eingestuft**Gefahrenhinweise** In Übereinstimmung mit den internationalen Standards für die Sicherheit am Arbeitsplatz nicht klassifiziert.**2.3. Sonstige Gefahren****Sonstige Gefahren** Für einen oder mehrere der Bestandteile wurde ein berufsbedingter Expositionswert ermittelt (siehe Abschnitt 8).**Hinweis:** Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Standards für Arbeitsplatzsicherheit erarbeitet, nach denen alle bekannten Gefahren des Produktes oder seiner Inhaltsstoffe ungeachtet des potentiellen Risikos genannt werden müssen. Die angegebenen Vorsichts- und Warnhinweise treffen möglicherweise nicht in jedem Falle zu. In Abhängigkeit von der potentiellen Exposition an ihrem Arbeitsplatz weichen Ihre Anforderungen möglicherweise von den Angaben ab.**SICHERHEITSDATENBLATT**Produktbezeichnung Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine
Überarbeitet am 07-Dez-2021Seite 7 / 13
Version 3**Eigenschaft****pH-Wert****Schmelzpunkt /Gefrierpunkt****Siedepunkt /Siedebereich****Flammpunkt****Verdampfungsgeschwindigkeit****Entzündbarkeit (fest, gasförmig)****Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft****Obere Entzündbarkeitsgrenze:****Untere Entzündbarkeitsgrenze****Dampfdruck****Dampfdichte****Relative Dichte****Wasserlöslichkeit****Löslichkeit(en)****Verteilungskoeffizient****Selbstentzündungstemperatur****Zersetzungstemperatur****Viskosität, kinematisch****Dynamische Viskosität****Partikeleigenschaften****Partikelgröße****Partikelgrößenverteilung****Explosive Eigenschaften****Werte**

7.4

Keine Daten verfügbar

Es liegen keine Informationen vor

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Es liegen keine Informationen vor

Es liegen keine Informationen vor

Es liegen keine Informationen vor



— Master of Small Molecules

Your local distributor: **BIOZOL Diagnostica Vertrieb GmbH**

Halo, Anmelden

Mein Konto

z.B. Name, CAS, Target

+49-89-37 99 666-6

DE

Germany

Cart (0)

Signalwege !

Home

Produkte

Screening-Bibliotheken

Recombinant Proteins

Kits

Unsere Service

Uns Kontaktieren

[Home](#) > [Anti-infection](#) > [SARS-CoV](#) > [ALC-0315](#)

ALC-0315

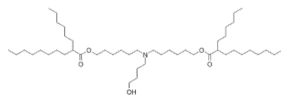
Art.-Nr.: HY-138170

Reinheit: ≥98.0%

[Data Sheet](#) | [SDS](#) | [Handling Instructions](#)

ALC-0315 is an **ionisable aminolipid** that is responsible for mRNA compaction and aids mRNA cellular delivery and its cytoplasmic release through suspected endosomal destabilization. ALC-0315 can be used to form lipid nanoparticle (LNP) delivery vehicles. Lipid-Nanoparticles have been used in the research of mRNA **COVID-19** vaccine.

Nur für Forschungszwecke. Wir verkaufen nicht an Patienten.

	Größe	Preis	Verfügbarkeit	Menge
 ALC-0315 Chemische Struktur CAS. Nr. : 2036272-55-4	Kostenlose Probe (0.5-1 mg)		Jetzt bewerben	
	25 mg	EUR 173	Auf Lager	
	50 mg	EUR 328	Auf Lager	
	100 mg	EUR 565	Auf Lager	
	200 mg		Angebot einholen	
	500 mg		Angebot einholen	

Caution: Product has not been fully validated for medical applications. For research use only.

Tel: 609-228-6898

Fax: 609-228-5909

E-mail: tech@MedChemExpress.com

Address: 1 Deer Park Dr, Suite Q, Monmouth Junction, NJ 08852, USA

1. PRODUKT- UND UNTERNEHMENSKENNUNG

1.1 Produktbezeichnung

Produktbezeichnung: ALC-0315

Katalog-Nr.: HY-138170

CAS-Nr.: 2036272-55-4

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen: Laborchemikalien, Herstellung von Stoffen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten des Sicherheitsdatenblatts

Firma: MedChemExpress USA

Tel: 609-228-6898 Fax: 609-228-5909

E-Mail: sales@medchemexpress.com

1.4 Telefonnummer für Notfälle

Notrufnummer: 609-228-6898

2. IDENTIFIZIERUNG DER GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemisches

GHS-Einstufung gemäß 29 CFR 1910 (OSHA HCS)

Verätzung/Reizung der Haut (Kategorie 2), H315 Schwere Augenschäden/Augenreizung (Kategorie 2A), H319

2.2 GHS-Kennzeichnungselemente, einschließlich Sicherheitshinweise

Piktogramm

Gefahrenhinweis(e)

H315 Verursacht Hautreizungen

H319 Verursacht schwere Augenreizungen

Sicherheitshinweis(e)

Datum der Überarbeitung: Druckdatum: Okt.-11-2021 Dez.-9-2021

P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Kontaktlinsen entfernen, falls vorhanden und leicht durchführbar.

Weiter ausspülen.

P313 Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P332+P313 Bei Auftreten von Hautreizungen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P337+P313 Bei andauernder Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P362 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. [...]

§ 5 Arzneimittelgesetz
Verbot bedenklicher Arzneimittel

- (1) Es ist verboten, bedenkliche Arzneimittel in den Verkehr zu bringen oder bei einem anderen Menschen anzuwenden.
- (2) Bedenklich sind Arzneimittel, bei denen nach dem jeweiligen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse der begründete Verdacht besteht, dass sie bei bestimmungsgemäßem Gebrauch schädliche Wirkungen haben, die über ein nach den Erkenntnissen der medizinischen Wissenschaft vertretbares Maß hinausgehen.

§ 95 Arzneimittelgesetz
Strafvorschriften

- (1) Mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe wird bestraft, wer
 1. entgegen § 5 Absatz 1 ein Arzneimittel in den Verkehr bringt oder bei anderen anwendet

§ 8 Arzneimittelgesetz
Verbote zum Schutz vor Täuschung

- (1) Es ist verboten, Arzneimittel oder Wirkstoffe herzustellen oder in den Verkehr zu bringen, die
 1. durch Abweichung von den anerkannten pharmazeutischen Regeln in ihrer Qualität nicht unerheblich gemindert sind [Kommentar: ALC-0159, ALC-0315, sind nur für Forschungszwecke und nicht für die Anwendung am Menschen zugelassen]

Vereinfachte Methode der Altersbereinigung: Ausgleich der Bevölkerungsentwicklung in den Altersgruppen

Die vorgestellte Methode zur Altersbereinigung der wöchentlichen Sterbezahlen der Gesamtpopulation erfolgt auf Basis des WHO-Diskussionspapiers No. 31 aus dem Jahre 2001.⁴ Gefordert ist die Altersbereinigung von Sterberaten durch Umrechnung aller Altersgruppen auf eine Standardpopulation. Weitere Einflussfaktoren wie z.B. klimatische Einflüsse, Verbesserung medizinischer Versorgung und längere Lebenserwartung fallen hierbei nicht ins Gewicht. Sie sind nur durch mathematische Modellierungen zu erreichen, die jeweils neue Fehlerquellen beinhalten. Jeder Wochenwert wird auf die Bevölkerung von 2020 umgerechnet.

Wöchentliche Sterbezahlen pro Altersgruppe 2020 von Kalenderwoche 45 bis 52										
Altersgruppe	0-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85+
Bevölkerung	435.835	847.225	955.625	1.209.030	1.174.745	1.333.857	1.251.120	842.035	625.267	226.325
KW	2020									
45	4	1	9	7	21	49	164	289	658	804
46	8	1	6	4	18	52	136	337	696	1.029
47	5	0	2	7	17	71	193	308	766	1.045
48	4	3	5	12	20	45	172	320	777	1.084
49	5	1	6	7	32	56	178	371	739	1.155
50	7	2	6	8	17	64	202	343	764	1.066
51	6	2	1	11	20	53	171	315	693	992
52	3	3	3	11	15	45	159	314	671	907
Summe	42	13	38	67	160	435	1.375	2.597	5.764	8.082
Gesamt	18.573									

Wöchentliche Sterbezahlen pro Altersgruppe 2018 von Kalenderwoche 45 bis 52										
Altersgruppe	0-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85+
Bevölkerung	432.008	840.994	989.832	1.202.639	1.159.508	1.382.126	1.168.168	828.242	593.897	224.853
KW	2018									
45	4	2	8	13	14	54	136	232	410	628
46	8	0	6	8	18	53	144	240	421	658
47	7	3	4	7	20	71	119	268	414	618
48	5	0	6	5	12	55	115	242	435	650
49	10	0	7	8	21	53	159	227	461	710
50	4	1	6	7	17	56	136	239	462	698
51	2	1	4	17	17	61	137	229	435	736
52	5	1	2	7	18	55	131	279	450	741
Summe	45	8	43	72	137	458	1.077	1.956	3.488	5.439
Gesamt	12.723									

Rechenweg: Beispiel Altersgruppe 85+, Kalenderwoche 45, Umrechnung der Sterbezahl auf die Bevölkerung von 2020

$$\text{Sterbezahl altersbereinigt} = \frac{\text{Sterbezahl 2018}}{\text{Bevölkerung 2018}} \cdot \text{Bevölkerung 2020}$$

$$\text{Sterbezahl altersbereinigt} = \frac{628}{224.853} \cdot 226.325 = 632$$

Wöchentliche Sterbezahlen pro Altersgruppe 2018 von Kalenderwoche 45 bis 52										
Altersgruppe	0-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85+
Bevölkerung	435.835	847.225	955.625	1.209.030	1.174.745	1.333.857	1.251.120	842.035	625.267	226.325
KW	2020									
45	4	2	8	13	14	52	146	236	432	632
46	8	0	6	8	18	51	154	244	443	662
47	7	3	4	7	20	69	127	272	436	622
48	5	0	6	5	12	53	123	246	458	654
49	10	0	7	8	21	51	170	231	485	715
50	4	1	6	7	17	54	146	243	486	703
51	2	1	4	17	17	59	147	233	458	741
52	5	1	2	7	18	53	140	284	474	746
Summe	45	8	42	72	139	442	1.153	1.989	3.672	5.475
Gesamt	13.037									

⁴ Omar B. Ahmad u.a.: Age Standardization of Rates: A new WHO Standard, GPE Discussion Paper Series: No. 31: <https://www.who.int/healthinfo/paper31.pdf>

Todesursachen gemäß DeStatis, Stand 09.12.2021⁵

Todesursachen	2015	2016	2017	2018	2019	2020	% ges. 2015	% ges. 2016	% ges. 2017	% ges. 2018	% ges. 2019	% ges. 2020	Diff. 2020
Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	19.943	16.999	17.285	17.797	16.194	15.085	2,2 %	1,9 %	1,9 %	1,9 %	1,7 %	1,5 %	-0,4 %
Neubildungen	233.752	238.396	235.686	238.345	239.591	239.552	25,3 %	26,2 %	25,3 %	25,0 %	25,5 %	24,3 %	-1,1 %
Krankheiten des Blutes u. der blutbildenden Organe	3.335	3.218	3.684	3.781	3.794	4.391	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,1 %
Endokrine, Ernährungs- u. Stoffwechselkrankheiten	32.474	31.249	33.908	34.640	33.626	36.628	3,5 %	3,4 %	3,6 %	3,6 %	3,6 %	3,7 %	0,2 %
Psychische und Verhaltensstörungen	44.590	46.258	52.637	58.053	57.839	59.613	4,8 %	5,1 %	5,6 %	6,1 %	6,2 %	6,0 %	0,5 %
Krankheiten d. Nervensystems u. d. Sinnesorgane	29.141	29.799	32.393	34.892	34.225	35.430	3,1 %	3,3 %	3,5 %	3,7 %	3,6 %	3,6 %	0,2 %
Krankheiten des Kreislaufsystems	356.616	338.687	344.524	345.274	331.211	338.001	38,5 %	37,2 %	37,0 %	36,2 %	35,3 %	34,3 %	-2,5 %
Krankheiten des Atmungssystems	68.300	64.414	68.408	71.719	67.021	61.348	7,4 %	7,1 %	7,3 %	7,5 %	7,1 %	6,2 %	-1,1 %
Grippe	700	410	1.176	3.029	1.659	1.307	0,1 %	0,0 %	0,1 %	0,3 %	0,2 %	0,1 %	
Pneumonie	20.174	18.705	19.578	20.227	18.514	15.899	2,2 %	2,1 %	2,1 %	2,1 %	2,0 %	1,6 %	
Chronische Krankheiten der unteren Atemwege	34.410	32.951	35.513	36.337	35.094	32.922	3,7 %	3,6 %	3,8 %	3,8 %	3,7 %	3,3 %	
Asthma	1.053	967	971	1.034	1.077	1.046	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	
COVID-19, Virus nachgewiesen						38.510	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	3,9 %	3,9 %
COVID-19, Virus nicht nachgewiesen						1.248	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %
Krankheiten des Verdauungssystems	39.844	40.673	41.038	41.074	41.421	42.507	4,3 %	4,5 %	4,4 %	4,3 %	4,4 %	4,3 %	-0,1 %
Krankheiten der Haut und der Unterhaut	1.442	1.594	1.565	1.597	1.719	1.721	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,0 %
Krankh. des Muskel-Skelett-Systems u. Bindegewebes	3.771	4.011	4.812	5.213	5.367	5.713	0,4 %	0,4 %	0,5 %	0,5 %	0,6 %	0,6 %	0,1 %
Krankheiten des Urogenitalsystems	24.899	23.802	23.471	24.719	24.740	25.390	2,7 %	2,6 %	2,5 %	2,6 %	2,6 %	2,6 %	-0,0 %
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	24	23	22	25	25	28	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Best.Zustände mit Ursprung in der Perinatalperiode	1.320	1.501	1.483	1.464	1.472	1.351	0,1 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,1 %	-0,0 %
Angeb. Fehlbildungen, Deformitäten, Chromosomenanom.	1.816	2.001	2.070	2.134	2.084	2.030	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	-0,0 %
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde	27.437	29.894	29.429	32.593	37.412	35.229	3,0 %	3,3 %	3,2 %	3,4 %	4,0 %	3,6 %	0,2 %
Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	36.496	38.383	39.853	41.554	41.779	41.794	3,9 %	4,2 %	4,3 %	4,4 %	4,4 %	4,2 %	-0,0 %
Gesamt (ausgewählte Kategorien)	925.200	910.902	932.268	954.874	939.520	985.569	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
Insgesamt (laut DeStatis Tabelle)	925.200	910.902	932.263	954.874	939.520	985.572							

Der Anteil von 4 Ursachenkomplexen [% gesamt] entspricht dem Anteil, den Covid-19 neu übernommen hat: Umverteilung!

⁵ <https://www-genesis.destatis.de/genesis//online?operation=table&code=23211-0001&bypass=true&levelindex=0&levelid=1639065306411>

Die „Übersterblichkeit“, die sich in einer höheren Sterbezahl von 985.572 beträgt absolut gegenüber dem Vorjahresdurchschnitt von 941.388 insgesamt 44.184. Der „neuen“ Todesursache Covid-19 werden mit und ohne Virusnachweis insgesamt 39.758 Sterbefälle zugeordnet. Somit sind 4.426 Sterbefälle zusätzlich im Kontext der Maßnahmen bei anderen Todesursachen entstanden: Höhere Sterbezahlen sind zu finden:

Todesursachen	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Differenz Vorjahre
Krankheiten des Blutes u. der blutbildenden Organe	3.335	3.218	3.684	3.781	3.794	4.391	829
Endokrine, Ernährungs- u. Stoffwechselkrankheiten	32.474	31.249	33.908	34.640	33.626	36.628	3.449
Psychische und Verhaltensstörungen	44.590	46.258	52.637	58.053	57.839	59.613	7.738
Krankheiten des Verdauungssystems	39.844	40.673	41.038	41.074	41.421	42.507	1.697
Krankheiten der Haut und der Unterhaut	1.442	1.594	1.565	1.597	1.719	1.721	138
Krankh. des Muskel-Skelett-Systems u. Bindegewebes	3.771	4.011	4.812	5.213	5.367	5.713	1.078
Krankheiten des Urogenitalsystems	24.899	23.802	23.471	24.719	24.740	25.390	1.064

Hierbei handelt es sich durchweg um Krankheitsbilder, die im Rahmen der Maßnahmen zur Sicherung der Versorgung von Covid-19 Patienten zurückgestellt wurden und deutlich verzögert einer Behandlung zugeführt wurden. Auch haben sich Patienten mit Symptomen teilweise nicht mehr in ärztliche Behandlung getraut, und wir müssen hier einen erheblichen Anteil des zusätzlichen Sterbegeschehens als Kollateralschäden dieser Anordnungen ansehen. Ob das Ziel, Covid-19 Todesopfer tatsächlich zu vermeiden, dagegen tatsächlich eingelöst werden konnte, stellt sich als zweifelhaft dar, denn auch hier muss eine Mangelversorgung der Betroffenen eingestanden werden: Insbesondere die Pflegeversorgung in den Heimen hatte unter der untersagten Unterstützung von Angehörigen ebenso zu leiden, wie unter einer durch Zusatzaufgaben massiv zusätzlich belasteten Pflegekräften zu leiden, was nicht dem Überleben Infizierter förderlich war.

Ein Anteil des zusätzlichen Sterbegeschehens ist wie zuvor statistisch aufgezeigt dem Zuwachs der ältesten Altersgruppen geschuldet. Da aber gerade ihre pflegerische und medizinische Versorgung massive Einbrüche aufzuweisen hat, kumulieren hier zwei Anteile, die eine rationale Erklärung für das zusätzliche Sterbegeschehen liefern.