

Tägliches Update: Prognose Fallentwicklung COVID-19 / Bettenkapazitäten

Version 4, EMS Datenstand 04.11.2020 10:05 h

04.11.2020

Im Auftrag des BMSGPK



MEDIZINISCHE
UNIVERSITÄT WIEN



Erläuterungen:

Die dargelegten Annahmen über die künftige Entwicklung der Coronaerkrankten wurden in einem multiplikativen Prozess aus den Modelloutputs der oben genannten Institutionen ermittelt.

Ausgangspunkt für die Szenarienentwicklung waren folgende Annahmen:

Die ergriffenen Maßnahmen zur Reduktion der Sozialkontakte wirken effektiv (auf das angestrebte Verhalten).

Aufgrund der Inkubationszeit treten die Wirkungen zeitverzögert ein. Methodische Details sind dem folgenden Preprint zu entnehmen:

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.10.18.20214767v2>

Datengrundlage für die Darstellung der historischen Verläufe ist das epidemiologische Meldesystem (EMS) für die Erkrankten sowie Ländermeldungen für den Bettenbelag, die via BMI übermittelt werden, und Berechnungen der AGES zu R effektiv.

Annahmen:

Annahmen zur Hospitalisierung basierend auf österreichischen Beobachtungswerten. Intensivstation 1,086% (davon 30 % Aufnahme am 1. Tag und 70 % Aufnahme 7 Tage nach Erkrankungsbeginn) bzw. Normalstation 5,7% (davon 10 % Aufnahme am 1. Tag und 90 % Aufnahme 4 Tage nach Erkrankungsbeginn) der Neuerkrankten; Durchschnittliche Verweildauer: ICU 12,6 Tage (40% werden nach 5 Tagen entlassen, 39,6% nach 16 Tagen und die restlichen 20,4% nach 21 Tagen); Normalstation: 10,4 Tage (20 % werden nach 3 Tagen entlassen, 64 % nach 10 Tagen und die verbleibenden 16 % nach 21 Tagen entlassen)

2/3 der von der Intensivstation entlassenen Patientinnen und Patienten verbleiben anschließend 4 Tage auf Normalstationen.

Bundeslandspezifische Unterschiede zum Österreich-Durchschnitt in ICU- und Normalstations-Hospitalisierungsraten, wie sie am letzten Beobachtungstag gemessen wurden, setzen sich im Prognosezeitraum fort.

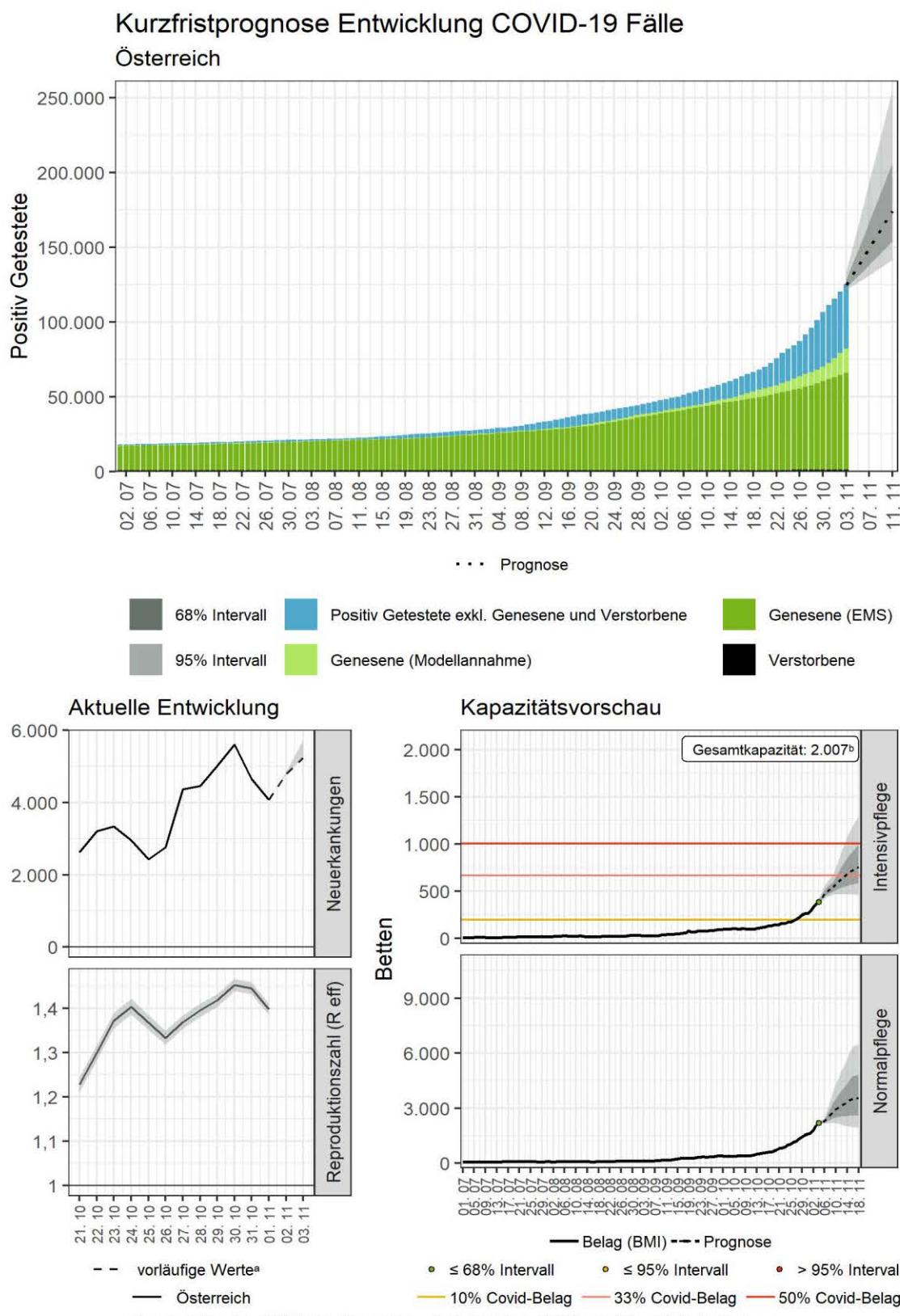
Annahme zur Genesung: Patienten in Heimpflege genesen 10 Tage nach Diagnose (=Aufnahme in EMS), hospitalisierte Patienten genesen bei Entlassung

Abgebildete Unsicherheit:

Die Prognose der Fallentwicklung geht davon aus, dass die ergriffenen Maßnahmen konstant über den Zeitverlauf wirken (also keine plötzliche Verhaltensänderung im Prognosezeitraum eintritt) und dass die Teststrategie in allen Bundesländern gleich bleibt. Die Möglichkeit einer zweiten Welle, die durch unerkannte Infektionscluster, die sich aufgrund eines veränderten Verhaltens der Bevölkerung mit exponentiellem Wachstum ausbreiten können, ist somit nicht in der angegebenen Modellunsicherheit inkludiert.

Die Berechnungen zu den Konfidenzintervallen der Kapazitätsvorschau werden aus den historischen Modellfehler-Inkrementen (Abweichung zur Ist-Entwicklung der Vergangenheit) und den Unsicherheiten in der Fallprognose gebildet.

Die nutzbare Bettenkapazität ergibt sich aus der Addition von belegten Betten gemäß aktueller Bundesländermeldung und den gemeldeten freien Bettenkapazitäten. R effektiv wird bei zu geringen zugrunde liegenden Fallzahlen nicht ausgewiesen.



Prognose Fallentwicklung COVID-19

Osterreich gesamt

10

Datum	Entwicklung Fälle																		
	Gemeldete Werte gemäß EMS										Prognose (Modellsynthese)								
	Positiv Getestete					Genesene			Verstorbene		Positiv Getestete					Genesen / Verstorbene	aktive Fälle		
	neu	neu-7T	neu-7T je 100.000 EW	WTR 7T	Doubl. T. 7T	Σ	R eff	neu	Σ	neu	Σ	neu	neu-7T	neu-7T je 100.000 EW	WTR 7T	Doubl. T. 7T	Σ	Genesen / Verstorbene	aktive Fälle
01.10.2020	790	5.015	56	3%	26,4	46.609	0,99	641	37.100	6	791								
02.10.2020	1.018	5.271	59	5%	13,9	47.627	1,03	849	37.949	5	796								
03.10.2020	715	5.400	61	2%	28,7	48.342	1,05	577	38.526	4	800								
04.10.2020	732	5.583	62,7	3%	20,8	49.074	1,06	429	38.955	8	808								
05.10.2020	925	5.778	64,9	3%	20,2	49.999	1,08	581	39.536	6	814								
06.10.2020	1.084	6.119	68,7	6%	12,1	51.083	1,09	662	40.198	6	820								
07.10.2020	1.269	6.533	73,4	7%	10,6	52.352	1,14	712	40.910	5	825								
08.10.2020	1.110	6.853	77,0	5%	14,5	53.462	1,15	695	41.605	5	830								
09.10.2020	1.246	7.081	79,6	3%	21,2	54.708	1,18	752	42.357	5	835								
10.10.2020	1.011	7.377	82,9	4%	16,9	55.719	1,19	653	43.010	6	841								
11.10.2020	831	7.476	84,0	1%	52,0	56.550	1,15	547	43.557	9	850								
12.10.2020	1.138	7.689	86,4	3%	24,7	57.688	1,15	769	44.326	7	857								
13.10.2020	1.296	7.901	88,8	3%	25,5	58.984	1,15	722	45.048	3	860								
14.10.2020	1.435	8.067	90,6	2%	33,3	60.419	1,17	567	45.615	2	862								
15.10.2020	1.495	8.452	95,0	5%	14,9	61.914	1,17	530	46.145	5	867								
16.10.2020	1.747	8.953	100,6	6%	12,0	63.661	1,21	741	46.886	8	875								
17.10.2020	1.435	9.377	105,3	5%	15,0	65.096	1,22	560	47.446	11	886								
18.10.2020	1.201	9.747	109,5	4%	17,9	66.297	1,19	435	47.881	6	892								
19.10.2020	1.566	10.175	114,3	4%	16,1	67.863	1,17	709	48.590	10	902								
20.10.2020	1.981	10.860	122,0	7%	10,6	69.844	1,17	813	49.403	9	911								
21.10.2020	2.630	12.055	135,4	11%	6,6	72.474	1,23	740	50.143	15	926								
22.10.2020	3.208	13.768	154,7	14%	5,2	75.682	1,30	863	51.006	15	941								
23.10.2020	3.341	15.362	172,6	12%	6,3	79.023	1,37	962	51.968	6	947								
24.10.2020	2.958	16.885	189,7	10%	7,3	81.981	1,40	836	52.804	7	954								
25.10.2020	2.426	18.110	203,5	7%	9,9	84.407	1,37	786	53.590	16	970								
26.10.2020	2.751	19.295	216,8	7%	10,9	87.158	1,33	811	54.401	21	991								
27.10.2020	4.361	21.675	243,5	12%	6,0	91.519	1,37	1.047	55.448	18	1.009								
28.10.2020	4.457	23.502	264,0	8%	8,6	95.976	1,40	1.003	56.451	16	1.025								
29.10.2020	5.006	25.300	284,8	8%	9,4	100.982	1,42	1.151	57.602	18	1.043								
30.10.2020	5.597	27.556	309,6	9%	8,1	106.579	1,45	1.621	59.223	22	1.065								
31.10.2020	4.654	29.252	328,6	6%	11,6	111.233	1,44	1.345	60.568	23	1.088								
01.11.2020	4.072	30.898	347,1	6%	12,7	115.305	1,40	1.259	61.827	19	1.107								
02.11.2020	4.790	32.937	370,0	7%	10,8	120.095	-	1.550	63.377	21	1.128								
03.11.2020	5.227	33.803	379,8	3%	26,7	125.322	-	1.245	64.622	16	1.144	4.589	33.165	372,6	1%	100,6	124.684	82.013	42.670
04.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.861	34.568	388,4	4%	16,7	130.544	84.448	46.097
05.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.064	35.626	400,2	3%	23,0	136.608	87.199	49.409
06.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.182	36.211	406,8	2%	42,5	142.790	91.555	51.235
07.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.280	37.837	425,1	4%	15,8	149.070	96.004	53.066
08.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.268	40.033	449,8	6%	12,3	155.338	101.004	54.334
09.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.341	41.583	467,2	4%	18,2	161.678	106.591	55.087
10.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.304	43.298	486,4	4%	17,2	167.982	111.215	56.767
11.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.219	43.657	490,5	1%	84,0	174.201	115.275	58.926
12.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
13.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
14.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
15.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
16.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
17.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
18.11.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								

Nutzung Normalstationen

Datum	Meldung BMI		Prognose		
	Datum	BELAG	WTR	BELAG	WTR
		BELAG	WTR	BELAG	WTR
01.10.2020	01.10.2020	395	-2,7%		
02.10.2020	02.10.2020	372	-5,8%		
03.10.2020	03.10.2020	397	6,7%		
04.10.2020	04.10.2020	373	-6,0%		
05.10.2020	05.10.2020	387	3,8%		
06.10.2020	06.10.2020	397	2,6%		
07.10.2020	07.10.2020	425	7,1%		
08.10.2020	08.10.2020	399	-6,1%		
09.10.2020	09.10.2020	405	1,5%		
10.10.2020	10.10.2020	410	1,2%		
11.10.2020	11.10.2020	431	5,1%		
12.10.2020	12.10.2020	464	7,7%		
13.10.2020	13.10.2020	504	8,6%		
14.10.2020	14.10.2020	542	7,5%		
15.10.2020	15.10.2020	545	0,6%		
16.10.2020	16.10.2020	576	5,7%		
17.10.2020	17.10.2020	601	4,3%		
18.10.2020	18.10.2020	607	1,0%		
19.10.2020	19.10.2020	654	7,7%		
20.10.2020	20.10.2020	744	13,8%		
21.10.2020	21.10.2020	813	9,3%		
22.10.2020	22.10.2020	841	3,4%		
23.10.2020	23.10.2020	900	7,0%		
24.10.2020	24.10.2020	1.002	11,3%		
25.10.2020	25.10.2020	1.051	4,9%		
26.10.2020	26.10.2020	1.142	8,7%		
27.10.2020	27.10.2020	1.197	4,8%		
28.10.2020	28.10.2020	1.345	12,4%		
29.10.2020	29.10.2020	1.444	7,4%		
30.10.2020	30.10.2020	1.540	6,6%		
31.10.2020	31.10.2020	1.602	4,0%		
01.11.2020	01.11.2020	1.657	3,4%		
02.11.2020	02.11.2020	1.825	10,1%		
03.11.2020	03.11.2020	2.065	13,2%	2.065	8,9%
04.11.2020	04.11.2020	2.201	6,6%	2.187	5,9%
05.11.2020	05.11.2020	-	2.247	2,8%	
06.11.2020	06.11.2020	-	2.286	1,7%	
07.11.2020	07.11.2020	-	2.442	6,8%	
08.11.2020	08.11.2020	-	2.627	7,6%	</

