

Modellierung von Impfszenarien

Fachbereich Data Science und Versorgungsanalysen

Stand der Impfkampagne bundesweit

- Bis zum 22. Februar 2021 wurden in Deutschland **5,22 Mio. Impfungen** gegen CoViD-19 durchgeführt (Quelle: RKI)
- Bis zum 22. Februar 2021 wurden in Deutschland **7,53 Mio. Impfdosen** gegen CoViD-19 ausgeliefert (Quelle: BMG)
- Ca. **2,31 Mio. Dosen** sind derzeit **unverimpft** (maximal 1,63 Mio. Dosen würden für offene Zweitimpfungen gebraucht werden)

Stand der Impfkampagne nach Bundesländern

Angaben in Prozent falls nicht anders angegeben

PHB = Indikation Pflegeheimbewohner

Alter = Indikation nach Alter

	Bundesland	Impfungen pro 100k EW	PHB nur 1x	PHB 2x	Alter nur 1x	Alter 2x	Gesamt nur 1x	Gesamt 2x
12	Rheinland-Pfalz	7424	25,9	72,8	5,0	18,2	1,1	3,1
6	Bremen	7005	20,2	79,8	14,1	16,9	1,7	2,6
9	Mecklenburg-Vorpommern	6970	31,0	69,0	8,1	5,8	1,5	2,7
16	Schleswig-Holstein	6912	43,8	56,2	8,1	17,0	1,6	2,7
7	Hamburg	6887	25,7	69,5	16,3	15,6	2,0	2,4
17	Thüringen	6773	30,2	42,3	15,9	13,0	2,1	2,3
4	Berlin	6700	21,4	78,6	17,4	33,5	1,5	2,6
3	Bayern	6645	25,0	73,3	16,5	12,0	2,0	2,3
13	Saarland	6244	37,9	49,1	14,4	18,4	2,1	2,1
5	Brandenburg	6131	20,4	59,2	4,6	14,7	0,6	2,8
1	Gesamt	6095	31,3	65,1	13,2	11,2	1,9	2,1
14	Sachsen	5970	37,6	25,9	9,1	6,6	2,1	1,9
11	Nordrhein-Westfalen	5788	28,6	71,4	12,5	4,2	2,3	1,8
15	Sachsen-Anhalt	5767	33,0	54,1	6,9	8,9	1,6	2,1
2	Baden-Württemberg	5646	35,7	44,1	16,2	17,4	1,8	1,9
10	Niedersachsen	5359	27,6	66,8	14,2	5,0	1,8	1,8
8	Hessen	5326	28,3	55,6	18,0	10,0	1,9	1,7

1 bis 17 von 17 Einträgen

Quelle: Zi-COVID-Dashboard täglich aktualisiert online <https://www.zidatasciencelab.de/covid19dashboard/Impfungen.html>



Basisszenarien (Eckpunkte ohne Berücksichtigung der Kapazität)

		Prioritätsstufe STIKO	1	2	3	4	5	6	
		kum. Anzahl Impflinge in Mio.	8,6	15,6	21,3	28,2	36,6	69,5	
alles verimpfen	alle Impfstoffe	Erstimpfungen	12.03.2021	19.04.2021	30.04.2021	13.05.2021	29.05.2021	10.07.2021	
		Zweitimpfungen	14.04.2021	18.05.2021	29.05.2021	09.06.2021	24.06.2021	06.08.2021	
	nur zugelassene Impfstoffe	Erstimpfungen	12.03.2021	20.04.2021	03.05.2021	20.05.2021	14.06.2021	11.08.2021	
		Zweitimpfungen	15.04.2021	27.05.2021	09.06.2021	30.06.2021	21.07.2021	19.09.2021	
	alle Impfstoffe zurücklegen	alle Impfstoffe	Erstimpfungen	31.03.2021	29.04.2021	14.05.2021	28.05.2021	12.06.2021	25.07.2021
			Zweitimpfungen	30.04.2021	24.05.2021	07.06.2021	22.06.2021	06.07.2021	20.08.2021
nur zugelassene Impfstoffe		Erstimpfungen	31.03.2021	04.05.2021	22.05.2021	10.06.2021	28.06.2021	31.08.2021	
		Zweitimpfungen	06.05.2021	09.06.2021	29.06.2021	18.07.2021	06.08.2021	10.10.2021	

Beispielszenarien (mit Berücksichtigung der Kapazität)

		Prioritätsstufe STIKO		1	2	3	4	5	6
		kum. Anzahl Impflinge in Mio.		8,6	15,6	21,3	28,2	36,6	69,5
Nur Impfzentren Kapazität wie letzte KW	alle Impfstoffe zurücklegen	nur zugelassene Impfstoffe	Erstimpfungen	09.05.2021	22.08.2021	21.11.2021	später	später	später
			Zweitimpfungen	06.06.2021	19.09.2021	19.12.2021	später	später	später
		entspricht Fortsetzung Status Quo							
Impfzentren plus Ärzte volle Kapazität	alle Impfstoffe verimpfen	alle Impfstoffe	Erstimpfungen	28.02.2021	11.04.2021	25.04.2021	09.05.2021	30.05.2021	11.07.2021
			Zweitimpfungen	11.04.2021	16.05.2021	23.05.2021	06.06.2021	20.06.2021	01.08.2021
		Kapazität und Impfstrategie auf Geschwindigkeit ausgerichtet							

Modellierungstool zur flexiblen Simulation

- Wann ist wieviel Impfstoff verfügbar? Basis: BMG-Info, Annahmen über wochenbezogene Verfügbarkeit
- Welche Impfkapazitäten sind notwendig, um den verfügbaren Impfstoff zeitnah zu verimpfen? Basis: Ist-Situation, Kapazitätsplanung der Länder, Annahmen über ärztliche Ressourcen
- Wie ergänzen sich Impfkapazität von Impfzentren und Arztpraxen?
- Welcher bevölkerungsbezogene Impfschutz lässt sich mit unterschiedlichen Impfstoffmengen, Impfkapazitäten und Impfstrategien erreichen?

Simulationsrechner zur Covid-19-Impfkampagne soll einen Beitrag leisten, um diese Fragen auf der Bundes- und Landesebene **vorausschauend** beantworten und planungsrelevante Schlussfolgerungen ziehen zu können. Wird ins Zi-COVID-Dashboard integriert.

Grundlagen der Simulation

- Informationen zum Impfortschritt auf Basis der RKI Informationen
- Informationen zu erwartende Liefermengen, die durch das BMG bereitgestellt werden
- Informationen zu den derzeitigen Kapazitäten der Impfzentren, die durch das BMG bereitgestellt werden (Default-Einstellung)

Prinzip der Simulation

- Modellierung folgt der Zielsetzung: Möglichst schnell vollen Impfschutz für die Bevölkerung erreichen.
- Grundannahmen:
 - Bei knapper Kapazität geht Zweitimpfung vor Erstimpfung
 - Falls Kapazität für Erstimpfungen besteht, werden die Impfstoffe mit kurzen Impfintervall prioritär behandelt
 - Für das Impfintervall ist die kürzeste Dauer laut STIKO bzw. laut Hersteller als Grundeinstellung hinterlegt.
 - Für das Modell „Rückstellung der Zweitimpfung“ ist die aktuelle Empfehlung des BMG an die GMK vom 15.02.2021 hinterlegt

Herzlichen Dank an das BMG und die KBV für die vertrauensvolle Zusammenarbeit!

Und jetzt die Live-Demo

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit**

www.zi.de

**Zentralinstitut für die
kassenärztliche Versorgung
in der Bundesrepublik Deutschland**

Salzufer 8
10587 Berlin

Tel. +49 30 4005 2450

Fax +49 30 4005 2490

zi@zi.de

 [@zi_berlin](https://twitter.com/zi_berlin)

