

**Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung  
gemäß § 46 Abs. 1 GO LT  
mit Antwort der Landesregierung**

Anfrage der Abgeordneten Dana Guth (fraktionslos)

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung namens der Landesregierung

**Zeitrahmen zur Erreichung einer „ausreichenden Bevölkerungsimmunität“ in der Corona-Pandemie**

Anfrage der Abgeordneten Dana Guth (fraktionslos), eingegangen am 13.04.2021 - Drs. 18/9135 an die Staatskanzlei übersandt am 28.04.2021

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung namens der Landesregierung vom 31.05.2021

**Vorbemerkung der Abgeordneten**

Mit der aktuellen Impfkampagne wird ein Ausweg aus der Corona-Krise und der Lockdown-Politik in Aussicht gestellt. Durch die Impfung besteht die Hoffnung, eine relevante Bevölkerungsimmunität auszubilden und das Risiko schwerer COVID-19-Erkrankungen zu reduzieren.

- 1. Wie viele Menschen müssen aus Sicht der Landesregierung (a) in Deutschland und (b) in Niedersachsen geimpft oder durch ausgestandene Vorerkrankung autoimmunisiert sein, um von einer ausreichenden Bevölkerungsimmunität ausgehen zu können, die einen dauerhaften Verzicht auf die derzeitigen COVID-19-Maßnahmen erlaubt?**

Die Basisreproduktionszahl  $R_0$  gibt an, wie viele Personen von einer infizierten Person durchschnittlich angesteckt werden, vorausgesetzt, dass in der Bevölkerung keine Immunität besteht und keine infektionspräventiven Maßnahmen ergriffen wurden.

Die Basisreproduktionszahl  $R_0$  von SARS-CoV-2 wird mit 2,8 bis 3,8 geschätzt. Siehe Robert Koch-Institut (RKI): Antworten auf FAQs oder Erregersteckbrief (Einleitung) unter [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Steckbrief.html?nn=2386228#doc13776792bodyText4](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html?nn=2386228#doc13776792bodyText4).

Nimmt man den ungünstigsten Fall von 3,8 an, dann müssen mindestens 73,7 % der Bevölkerung immunisiert sein, damit die Herdenimmunität gegeben ist. Dieser Wert wurde berechnet nach der Schätzformel  $H_{\min} = 1 - (1/R_0) = 1 - (1/3,8) = 1 - 0,263 = 0,737$ .

In Niedersachsen müssten somit knapp 6 Millionen Menschen eine Immunität besitzen, bundesweit wären es ca. 61 Millionen Menschen.

Hierbei muss natürlich berücksichtigt werden, dass die Bevölkerungsimmunität einem dynamischen Prozess unterworfen ist (Sterbefälle und Geburten) und dass noch nicht abschließend klar ist, wie lange die Immunität nach durchgemachter COVID-19-Erkrankung oder Impfung anhält.

- 2. Auf welcher wissenschaftlichen Grundlage und auf Basis welcher Daten erfolgen entsprechende Hochrechnungen, und wo werden sie der Bevölkerung gegebenenfalls zur Einsicht angeboten?**

Siehe Antwort zu Frage 1.

**3. Viele COVID-19-Erkrankungen sollen symptomfrei verlaufen. Erhebt die Landesregierung belastbare Daten zur Schätzung der Zahl natürlicher Immunisierungen in Niedersachsen? Wenn ja, wie?**

Die Landesregierung erhebt keine eigenen Daten zur vorgenannten Fragestellung. Neben dem Robert Koch-Institut (RKI) führen auch andere Forschungsinstitute repräsentative Studien zu dieser Fragestellung durch, aus denen auch näherungsweise die Situation in Niedersachsen abgeleitet werden kann.

Wir verweisen hierzu auf die Antwort zur Kleinen Anfrage zur schriftlichen Beantwortung in der Drs. 18/8857.

In Niedersachsen beträgt mit Stand 09.05.2021 die kumulative Zahl der gemäß IfSG gemeldeten SARS-CoV-2 Fälle 247 000. Geht man, wie in der Antwort zu der Anfrage in der Drs. 18/8857 ausgeführt, von einem Untererfassungsfaktor von 2 aus, so hätten ca. 494 000 Einwohnerinnen und Einwohner Niedersachsens eine natürliche Immunität. Dies entspricht ca. 6,2 % der Bevölkerung. Geht man von einem Untererfassungsfaktor von 4 aus, so wären es ca. 12,4 % der Bevölkerung.

Eine Übersicht über Seroprävalenzstudien in der Allgemeinbevölkerung und in ausgewählten Gruppen, z. B. Berufsgruppen, in Deutschland bietet das RKI auf seiner Internetseite an ([https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Projekte\\_RKI/Antikoerper-Studien.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/Antikoerper-Studien.html)). Es wurde vom RKI z. B. in Zusammenarbeit mit Blutspendediensten eine serologische Untersuchung an Blutspendenden in Deutschland (SeBluCo; [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Projekte\\_RKI/SeBluCo\\_Zwischenbericht.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/SeBluCo_Zwischenbericht.html)) sowie Untersuchungen in vier besonders betroffenen Regionen Deutschlands durchgeführt ([www.rki.de/corona-monitoring-lokal](http://www.rki.de/corona-monitoring-lokal)). Ebenso stellt das Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung (HZI) in seinem Serohub im Rahmen des Projekts von Leoss.sero-survey und Covim eine Übersicht über Seroprävalenzstudien von deutschen Forschungsgruppen zur Verfügung, an denen das HZI zum Teil auch selbst beteiligt ist neben dem Krankenhaus Reinbek, Universitätsklinikum Erlangen, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Klinikum Rechts der Isar, Universitätsklinikum Heidelberg und Jena, Universidad Nacional de Colombia, Universität Würzburg und SLK Kliniken. Die Leibniz Universität Hannover und die MHH sind an der TRAC-19 COVID-19-Schulstudie (<https://www.mhh.de/institute-zentren-forschungseinrichtungen/hannover-unified-biobank-hub/forschung/forschungsverbuende-und-drittmittel>) beteiligt.

**4. Wie viele Menschen müssten aus Sicht der Landesregierung in Niedersachsen täglich geimpft werden, um den mit Frage 1erfragten Status einer ausreichenden Bevölkerungsimmunität bis zu den Sommerferien 2021 (22.07.2021) in Niedersachsen zu erreichen (bei gleichzeitig unveränderter Quote zusätzlicher Autoimmunisierungen)?**

**5. Wie viele Menschen müssten aus Sicht der Landesregierung in Niedersachsen täglich geimpft werden, um den mit Frage 1 erfragten Status einer ausreichenden Bevölkerungsimmunität bis zum Herbst 2021 (22.09.2021) in Niedersachsen zu erreichen (bei gleichzeitig unveränderter Quote zusätzlicher Autoimmunisierungen)?**

Die Fragen 4 und 5 werden gemeinsam beantwortet:

Die Fragen zur „Durchimpfung“ der Niedersächsischen Bevölkerung bis zum 22.07.2021 bzw. 22.09.2021 sind nicht definitiv beantwortbar. Wird unter Herdenimmunität der Immunitätszustand der Bevölkerung verstanden, der zur Ausrottung des Virus nötig ist, dann bestehen inzwischen berechtigte Zweifel, dass dies überhaupt erreicht wird. Vielmehr geht man davon aus, dass COVID-19 eine endemische Krankheit sein wird.

Das Erreichen einer hohen Bevölkerungsimmunität ist von vielen Faktoren abhängig. Dazu gehören Faktoren rund um den Impfstoff, wie beispielsweise Wirksamkeit, Impfintervall und vorhandene Impfmengen. Des Weiteren spielt die Infektiosität des Virus eine Rolle (Bildung von Varianten, saisonale Effekte, Empfänglichkeit der Bevölkerung je nach Impffortschritt, unbemerkte Infektionen und Testkapazitäten zum Aufdecken dieser). Schließlich ist auch das Isolationsverhalten der Bevölkerung im Rahmen der Übertragung einzurechnen. Die zur Verfügung stehenden komplexen Hochrechnungen

des Robert Koch-Instituts bzw. der Modellrechner des Zentralinstituts der Kassenärztlichen Vereinigungen lassen keine Beantwortung dieser speziellen Fragen zu. Sie erlauben keine Eingabe eines „Durchimpfungsdatums“ als unabhängige Variable, woraufhin erforderliche personelle Ressourcen und benötigte Impfdosen pro Zeiteinheit berechnet würden (abhängige Variablen). Vielmehr ist das Datum einer „Durchimpfung“ die abhängige Variable in den Modellhochrechnungen.

Das Robert Koch-Institut veröffentlichte hierzu in der Märzausgabe des Epidemiologischen Bulletin 13/2021 eine bundesweite Modellrechnung. Berücksichtigt wurden die Impfstoffarten Astra-Zeneca (noch für alle Altersgruppen), BioNTech, Moderna, Johnson & Johnson und CureVac sowie die Wirksamkeit dieser Impfstoffe. CureVac wurde ab 01.06.2021 eingerechnet. Weiterhin wurde der Stand der durchgemachten SARS-CoV-2-Infektionen berücksichtigt sowie eine abnehmende Impfbereitschaft mit jüngerem Alter. Ebenso wurden Liefermenge, Impfkapazitäten und -abstände bedacht sowie Annahmen zur STIKO-Impfreiherfolge und Impfbereitschaft gemacht. Grundlage war die reale Datenlage bis Ende März 2021. Aufgrund dieser Annahmen ist eine Durchimpfung aller Altersgruppen etwa im September realisierbar (siehe Epidemiologisches Bulletin 13/2021, Abb. 7, S.11).

Das Zentralinstitut der Kassenärztlichen Vereinigungen stellt einen Modellrechner zur Verfügung, der ebenfalls ein Enddatum einer möglichst vollständigen „Durchimpfung“ bereitstellt. Dieser Rechner wird für die Beantwortung der Frage 7 benutzt.

**6. Welche Impfkapazitäten hat Niedersachsen bereits geschaffen, und welche weiteren Kapazitäten sind in der Planung (unabhängig vom zur Verfügung stehenden Impfstoff)? Bitte nach Orten, bestehenden täglichen Kapazitäten und geplanten täglichen Kapazitäten auflisten. Tägliche Kapazität der Hausärzte bitte gesondert auflisten.**

Die wöchentliche Impfkapazität der 52 Impfzentren in Niedersachsen konnte inzwischen auf 220 000 bis 240 000 Impfdosen (etwa 35 000 Impfdosen täglich) gesteigert und für das zukünftig wöchentliche Impfziel festgelegt werden. Eine weitere Erhöhung der Impfkapazitäten durch die Impfzentren ist wegen der vom Bund nur begrenzt zur Verfügung gestellten Zahl von Impfdosen nicht realistisch.

Die Kapazität der Impfungen durch niedergelassene Ärztinnen und Ärzte hängt bisher von der Impfstofflieferungsmenge des Bundes ab. Das bedeutet: Vertragsärztinnen und -ärzte sollen die Impfdosenzahl erhalten, die die Impfkapazität der Impfzentren eines Bundeslandes überschreitet. In der Kalenderwoche 18 wurden bis einschließlich Donnerstag ca. 235 000 Impfungen durch Vertragsärztinnen und -ärzte vorgenommen, täglich zwischen 46 000 und 80 000 Impfungen. Die Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen hält die Impfleistung in den Praxen für deutlich ausbaufähig, nennt jedoch keine prospektiven Zahlen.

Es ist weiterhin geplant, dass Betriebe ab Juni durch Betriebs- und Werksärzte impfen können. Diese Kapazität ist bisher unbekannt. Hierzu ist eine bundesweite Umfrage vom BDA in Vorbereitung.

**7. Bis wann plant die Landesregierung, den erfragten Status einer ausreichenden Bevölkerungsimmunität für Niedersachsen zu erreichen (bitte konkrete Nennung eines Monats)?**

Die Modellrechnung des RKI geht von unterschiedlichen Durchimpfungsquoten aus, die in jungen Altersgruppen (ca. 60 % Durchimpfung) geringer sind als bei hohen Altersgruppen (ca. 90 %). Vaxzevria ist noch als ein Impfstoff für die Altersgruppe der unter 60-Jährigen in die Modellrechnung eingegangen. Nach diesem Modell ist mit den Zweitimpfungen für bestimmte Altersgruppen entsprechend dieser Durchimpfungsquoten bis in die Monate September/Oktober für ganz Deutschland zu rechnen.

Weiterhin stellt das Zentralinstitut der Kassenärztlichen Vereinigungen einen Simulationsrechner zur COVID-19-Impfkampagne zur Verfügung. Grundannahmen sind: Zweitimpfungen haben Vorrang vor Erstimpfungen, Priorität für Impfstoffe mit einer Impfung, Priorität für Impfstoffe mit möglichst kleinem Intervall bis zur Zweitimpfung. Es handelt sich allein um eine Modellierung der Durchimpfung der Bevölkerung unter Beachtung der zur Verfügung stehenden Impfkapazitäten und der Impfgeschwindigkeit. Wöchentlich erfolgt eine erneute Simulation unter den genannten Prämissen.

Ausgehend von dem Stand 02.05.2021 und bei einer Impfleistung von 35 000 Impfungen durch die Impfzentren pro Tag und einer zusätzlichen durchschnittlichen Impfleistung von 82 000 Impfdosen täglich in den Praxen/Betrieben und unter Annahme einer 100 % Liefermenge zugelassener Impfstoffe und einer 90 % Impfbereitschaft, wird eine vollständige Immunisierung für Erwachsene (18+ Jahre) Mitte September für Niedersachsen erreicht.

(Voreinstellung: Niedersachsen, 819 044 Dosen pro Woche, 56 % Ausschöpfung, 117 006 Dosen täglich, 35 000 Impfungen in den Impfzentren, 2 870 Praxen mit 50 Impfungen pro Tag an vier Tagen der Woche, Liefermenge 100 %, nur zugelassene Impfstoffe, Impfbereitschaft 90 %, keine Rückstellung für Zweitimpfungen, alle zugelassenen Impfstoffe; Impfkapazitäten durch Betriebe nicht einstellbar.)

Dabei ist anzumerken, dass laut RKI von einer Impfbereitschaft von 90 %, wie in diesem Modell der Kassenärztlichen Vereinigung angenommen, nur bei den älteren Altersklassen ausgegangen werden kann. Bei Jüngeren ist die Bereitschaft voraussichtlich deutlich geringer (s. o.). Außerdem wurden in das Modell des Zentralinstituts der Kassenärztlichen Vereinigungen nur Erwachsene einbezogen.

(Verteilt am 09.06.2021)