



Der Prüflingenieur Luca Sicking befestigt in einem Labor in Essen eine Maske zum Test ihrer Wirksamkeit.

FABIAN STRAUCH/DPA

**KEINE FFP2 FÜR KINDER**

Kinder- und Jugendärzt:innen sowie der Kinderschutzbund raten in jungen Jahren vom Tragen einer FFP2-Maske ab und empfehlen für Kinder stattdessen OP-Masken. Der Grund: Die Masken sind nur wirksam, wenn sie wirklich eng am Gesicht anliegen, doch dann seien sie unangenehm zu tragen, sagt Jörg Dötsch, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin. Das würde die Bereitschaft der Kinder, sie zu tragen, verringern.

Zudem gebe es zwar FFP2-Masken in Kindergrößen. Dennoch passen sie oft nicht perfekt, sind zu groß oder rutschen über die Augen. Eltern müssten sie durch Verknoten der Gummis passend machen.

Auch für den Schulunterricht ließe sich das Tragen von FFP2-Masken nicht umsetzen, da sie nicht den ganzen Tag am Stück getragen werden können, sagt Dötsch. „Alle 75 Minuten braucht es eine 30-minütige Pause.“ Alles in allem hätten die FFP2-Masken für Kinder keinen Vorteil, bei falschem Tragen sogar eher Nachteile. RND

# Schutzwirkung von FFP2-Masken ist umstritten

Testergebnisse schwanken zwischen 94 und 80 Prozent / Manche Fachleute machen eine unklare Prüfnorm verantwortlich

VON FRANK-THOMASWENZEL

Es ist derzeit vor aller Munde: Das Filtering Face Piece vom Typ 2. Auch FFP2-Maske genannt. Es soll in öffentlichen Verkehrsmitteln und beim Einkaufen getragen werden, um Corona-Ansteckungen zu verhindern. In Bayern ist es sogar Pflicht. Doch wie wirksam ist es wirklich? „FFP2-Masken filtern mindestens 94 Prozent der Aerosole“, so die Bundesregierung. Doch für Maximilian Weiß, Geschäftsführer der Firma Palas, ist diese Aussage zu pauschal: „Nicht alle Masken schützen so gut, wie es vielfach dargestellt wird.“ Palas produziert hochpräzise Geräte zur Messung von Partikeln in der Luft und hat mehr als 400 Masken in den vergangenen drei Monaten getestet. Das Ergebnis: Acht von zehn Exemplare würden bei kleinsten Aerosolpartikeln, mit denen auch Coronaviren transportiert werden, deutlich weniger als die 94 Prozent der Schwebeteilchen zurückhalten.

Bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) heißt es, man habe keine Expertise zu persönlicher Schutzausrüstung. Ein Sprecher verweist auf die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), die eine eigene Prüf- und Zertifizierungsstelle für persönliche Schutzausrüstung betreibt. Eine Sprecherin weist Kritik an der Prüfnorm zurück, die von einem europäischen Gremium beschlossen worden sei.

Weiß betont unterdessen, dass in seinem Unternehmen täglich Anfragen von Firmen mit dem gleichen Problem eingingen: „Sie vertrauen den aktuellen Prüfungen von Masken nicht.“ So hätten Herstellerfirmen, die ihre Produkte bei mehrere Prüfstellen einreichen, für die gleichen Masken jeweils völlig andere Messergebnisse mitgeteilt bekommen. Das hat damit zu tun, dass Staub und Aerosole in sehr unterschiedlichen Teilchengrößen vorkommen. Entsprechend breit ist auch das Spektrum des Partikel-Mixes, mit dem getestet wird. Werden bei der Prüfung viele große Aerosole eingesetzt, lässt eine Maske weniger durch als beim Testen mit ganz kleinen Aerosolen. Der Wert von 94 Prozent wird aber für alle Teilchen insgesamt errechnet, die beim Test eingesetzt werden. Es wird nicht nach verschiedenen Größengruppen differenziert.

Genau das hat aber Professor Achim Dittler, Experte für Gas-Partikel-Systeme am Karlsruher Institut für Technologie, gemacht. Das Ergebnis: Teilchen verschiedener Größe würden unterschiedlich abgeschieden. So könnten Masken zwar insgesamt 94 Prozent der Partikel aus den Test-Aerosolen herausfiltern. Gleichzeitig könnten „in einem Größenbereich, der nach heutigem Wissensstand Corona-Partikeln in der Luft transportiert, um 80 Prozent“ abgeschieden werden, sagte Dittler dem RND. Der Forscher hat die Er-

gebnisse seiner Studien im Dezember veröffentlicht und beim Fachblatt „Journal of Aerosol Science“ eingereicht. Die Begutachtung durch andere Experten (Peer-Review) läuft.

Bei Dittler kommen 20 Prozent der kleinen Partikeln durch, die Covid-Viren tragen können. Die Leute von Palas haben bei ihren Tests noch höhere Werte gemessen: „Zugelassene und mit der CE-Kennzeichnung versehene FFP2-Masken hatten zum Teil einen Durchlassgrad von mehr als 30 Prozent im Bereich der Viruspartikeln“, sagt Weiß.

Für Dittler bedeuten die Ergebnisse, dass die FFP2-Masken

zwar besser abscheiden als die bislang verwendeten Alltagsmasken. Weiterhin gelte aber zusätzlich, dass AHA+L-Konzept zu bevorzugen. Außerdem empfiehlt er: „Fragen Sie nach dem Prüfzertifikat und achten Sie auf die dort ausgewiesene Gesamtpenetration.“ Bei weniger als vier Prozent Gesamtdurchlass bestehe in der Kategorie FFP2 ein bestmögliches Schutzniveau.

Roland Ballier, Arzt und Sachverständiger für Medizintechnik, spricht indes von einem Prüfchaos. „Eine vergleichende Bewertung von Schutzmasken ist nicht möglich und der bestmögliche Schutz durch Kauf von Masken mit den

besten Prüfergebnissen ist nicht gewährleistet.“ Er fordert bessere Messverfahren bei den Tests, „die zu eindeutigen, reproduzierbaren Ergebnissen führen“. Achim Dittler schlägt eine Weiterentwicklung der Prüfnorm EN 149 vor.

Das Deutsche Institut für Normung betont hingegen, dass auch Coronaviren in unterschiedlichen Dimensionen vorkommen, wobei große Teilchen eine hohe Virenlast mit sich führten. Dabei gebe es eine Überlappung mit dem Testspektrum der EN-149-Norm. Eine Prüfung von einzelnen Partikelgrößen gehe deshalb „an der Realität vorbei“, so ein Sprecher.



Der Hintergrund der Diskrepanz: Hersteller, die den Mund- und Nasenschutz in Europa verkaufen wollen, müssen ihre Produkte bei zertifizierten Prüfstellen einer sogenannten Baumusterprüfung unterziehen. Die Kriterien für die Tests sind in einer Europäischen Prüfnorm (EN 149) definiert. Doch diese Norm sei problematisch, sagte Weiß dem Redaktionsnetzwerk Deutschland. „Der Typ FFP2 ist offiziell als „persönliche Schutzausrüstung“ (PSA) beispielsweise für Bauarbeiter klassifiziert und eigentlich für größere Staubpartikel und nicht für den Virenschutz ausgelegt.“

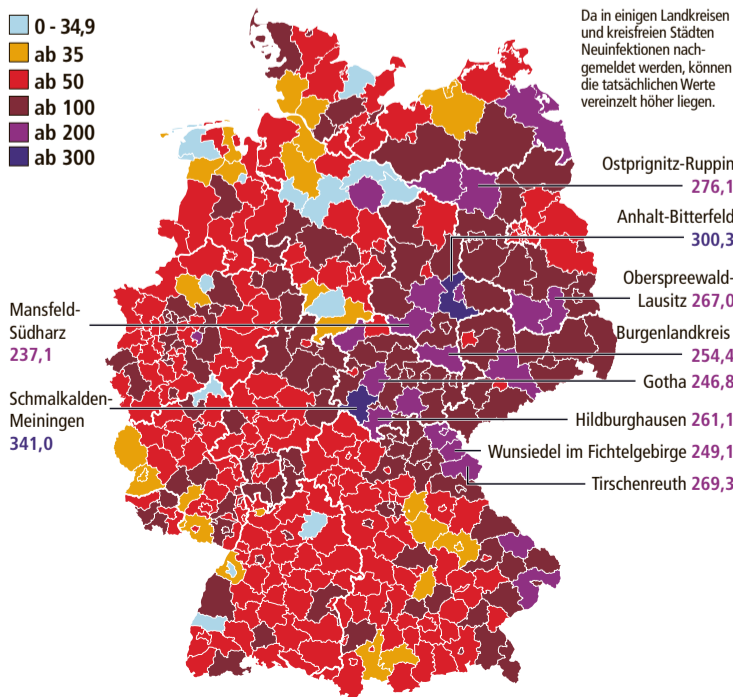
**Entwicklung von Corona in Deutschland**

7-Tage-Fallzahl Summe der Neuinfektionen **78 481** 7-Tage-Inzidenz pro 100 000 Menschen **94,4**

Die 10 Landkreise und kreisfreien Städte mit den höchsten Werten

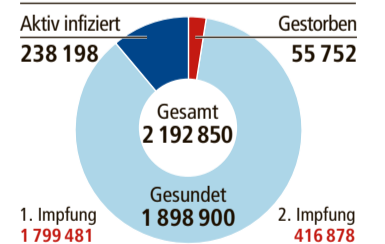
Inzidenz: Bestätigte Fälle pro 100 000 Menschen in den vergangenen sieben Tagen, Stand 29.1.2021, 0 Uhr Fälle für Berlin auf Bezirksebene

- 0 - 34,9
- ab 35
- ab 50
- ab 100
- ab 200
- ab 300

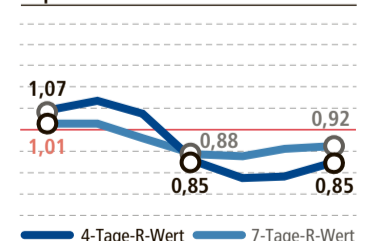


Quellen: RKI, dpa, DIVI, eigene Dokumentation

**Die Situation in Deutschland am 28.1.\***



**Reproduktionszahl 22.1. bis 28.1.**



**Neuinfektionen 22.1. bis 28.1.\***

