

## Antrag

der Abgeordneten Peter Heidt, Katja Suding, Dr. Jens Brandenburg, Mario Brandenburg, Britta Dassler, Dr. h.c. Thomas Sattelberger, Grigorios Aggelidis, Renata Alt, Christine Aschenberg-Dugnus, Nicole Bauer, Jens Beeck, Dr. Marco Buschmann, Christian Dürr, Hartmut Ebbing, Dr. Marcus Faber, Daniel Föst, Otto Fricke, Thomas Hacker, Reginald Hanke, Markus Herbrand, Torsten Herbst, Katja Hessel, Dr. Gero Hocker, Manuel Höferlin, Dr. Christoph Hoffmann, Reinhard Houben, Ulla Ihnen, Olaf in der Beek, Dr. Christian Jung, Karsten Klein, Dr. Marcel Klinge, Pascal Kober, Carina Konrad, Dr. Jürgen Martens, Alexander Müller, Frank Müller-Rosentritt, Matthias Nölke, Hagen Reinhold, Dr. Wieland Schinnenburg, Matthias Seestern-Pauly, Judith Skudelny, Hermann Otto Solms, Bettina Stark-Watzinger, Dr. Marie-Agnes Strack-Zimmermann, Katja Suding, Michael Theurer, Stephan Thomae, Manfred Todtenhausen, Dr. Andrew Ullmann, Gerald Ullrich, Nicole Westig und der Fraktion der FDP

### Mobile Luftfilter für Schulen zur Minimierung eines Ansteckungsrisikos mit dem Coronavirus

Der Bundestag wolle beschließen:

I. Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Dem Offenhalten der Schulen wird in der Pandemiebekämpfung von allen Seiten höchste Priorität eingeräumt.

Das Umweltbundesamt (UBA) hat für die Kultusministerkonferenz (KMK) eine Handreichung zum richtigen Lüften in Schulen erarbeitet. Darin geben die Expertinnen und Experten für Innenraumlufthygiene des UBA Empfehlungen, wie sich mit richtigem Lüften in Schulen das Risiko reduzieren lässt, sich mit dem neuartigen Coronavirus zu infizieren. Kern der Empfehlung ist, Klassenräume regelmäßig alle 20 Minuten für etwa fünf Minuten bei weit geöffneten Fenstern zu lüften; auch in der kalten Jahreszeit. Zudem gibt das UBA Empfehlungen zu Luftreinigern und anderen technischen Geräten (<https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/coronaschutz-in-schulen-alle-20-minuten-fuenf>).

Die KMK hatte das UBA im Rahmen eines Fachgesprächs am 23.09.2020 zum Thema „Lüften in Schulräumen“ gebeten, die Handreichung zu erstellen. Die KMK ist danach zu dem Ergebnis gelangt, dass das Lüften in Schulräumen ein unerlässlicher Bestandteil der in den Schulen anzuwendenden Hygiene- und Infektionsschutzmaßnahmen, der Einsatz von mobilen Luftreinigungsgeräten jedoch grundsätzlich nicht notwendig sei. Dieses Ergebnis und die hieraus derzeit

abgeleiteten Maßnahmenvorgaben der Kultusminister sind für uns Freie Demokraten nicht nachvollziehbar und vor dem Hintergrund der zwischenzeitlich vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse auch nicht hinnehmbar.

Prof. Dr. Christian J. Kähler, Teilnehmer der Expertenrunde und Leiter einer Studie des Instituts für Strömungstechnik und Aerodynamik, an der Universität der Bundeswehr München, welche die Frage der Wirksamkeit verschiedener Schutzkonzepte zur Ermöglichung eines sicheren Unterrichts während der Pandemie zum Gegenstand hatte, wies die Kultusminister in der Anhörung ausdrücklich darauf hin, dass geeignete Raumluftfilter, idealerweise in Kombination mit Plexiglas-Schutzwänden zwischen den Schülern ein viel höheres Maß an Sicherheit sowohl vor indirekten, wie auch direkten Infektionen biete, als die Methode des sogenannten Freien Lüftens, (<https://www.unibw.de/lrt7/schulbetrieb-waehrend-der-pandemie.pdf>).

Mittlerweile haben sich nach Bayern, Nordrhein-Westfalen, Hessen und nun auch Rheinland-Pfalz für die Anschaffung von mobilen Luftfiltern für Schulen entschieden und wollen sie fördern. (<https://www.news4teachers.de/2020/10/vier-bundeslaender-foerdern-mobile-luftfilter-fuer-schulen-kmk-praesidentin-redet-bedarf-aber-klein-und-den-aufwand-gross/>).

Unberücksichtigt gelassen wird, dass das regelmäßige freie Lüften über geöffnete Fenster zwar grundsätzlich zu einer Reduzierung der möglichen Virenlast im Raum führen kann, es aber insbesondere im Hinblick auf die kalte Jahreszeit in seiner Wirksamkeit überschätzt wird. Es bietet keinerlei Schutz vor einer direkten Infektion. Zudem führt es zu einer gewissen Unruhe, wenn alle zwanzig Minuten jemand aufspringen muss, um die Fenster zu öffnen bzw. zu schließen, weil es zu kalt geworden ist.

Das Lüftungskonzept mag während der Sommerzeit dienlich gewesen sein, als man die Fenster grundsätzlich während der Unterrichtsdauer offen lassen konnte, um die Virenlast im Raum und damit die indirekten Infektionen zu begrenzen.

In der Herbst-/Wintersaison sind Faktoren von Relevanz, denen mit Lüften und Mund-Nase-Schutz, als alleinigen Maßnahmen, nicht wirkungsvoll begegnet werden kann, (<https://www.unibw.de/home/news-rund-um-corona/corona-infektionsgefahr-in-raeumen>). In jedem Fall werden die Schülerinnen und Schüler während der als erforderlich erkannten Lüftungszeiträume in Herbst und Winter entweder frieren oder sich jedes Mal warm anziehen müssen. Bei wenigstens zwei Lüftungsvorgängen innerhalb einer Schulstunde ist das ständige An- und Ausziehen zu zeitaufwendig, damit unpraktikabel und es stört den Unterrichtsablauf. In warmer Kleidung oder mit Decken ausgerüstet die Unterrichtsstunde zu verbringen und sie erst dann auszuziehen, bzw. abzulegen, wenn es zu warm wird, wie der Philologenverband Lehrern und Schülern rät, kann ebenfalls keine ernstgemeinte Lösung sein. Zudem ist infolge der beabsichtigten häufigen Lüftungen mit einem zusätzlichen Anstieg der ohnehin saisonbedingt erhöhten Erkältungskrankheiten bei den Schülerinnen und Schülern zu rechnen, (<https://www.br.de/nachrichten/bayern/gegen-corona-lehrer-fordern-raumluftreiniger-fuer-schulen-in-bayern,S8fLNH3>).

Sowohl die Studie der Universität der Bundeswehr München (<https://www.unibw.de/lrt7/raumluftreiniger>), als auch eine Studie der Frankfurter Goethe-Universität zeigen, dass der Einsatz geeigneter Raumluftreiniger in Klassenzimmern dazu führt, dass die für die indirekte Infektion relevante Virenlast zuverlässig sehr schnell abgebaut wird und die Verweildauer der Viren nach der Freisetzung kurz ist. Gemäß der Studie der Frankfurter Goethe-Universität können geeignete Geräte in 30 Minuten 90 Prozent der Aerosole aus den Klassenzimmern entfernen. Für die Studie wurden über die Dauer von vier Wochen in

einem Klassenraum mit 27 Schülern vier Luftreiniger eingesetzt, die über einen einfachen Vorfilter für groben Staub und Flusen sowie über einen Hepa- und einen Aktivkohlefilter verfügen. Die auf Basis der Messdaten angestellte Modellrechnung hat im Ergebnis ergeben, dass durch die Luftreiniger die Menge an Aerosolen so stark reduziert wurde, dass in einem geschlossenen Raum auch die Ansteckungsgefahr durch eine hochinfektiöse Person sehr deutlich reduziert würde.

Auch der entsprechende Versuch der Universität der Bundeswehr München hat gezeigt, dass Viren im Raum nach kurzer Zeit abgeschieden oder inaktiviert werden, sofern die Luftwechselrate pro Stunde mindestens dem sechsfachen des Raumvolumens entspricht und 99,995 Prozent der Viren beim einmaligen Durchlauf durch das Gerät abgeschieden oder inaktiviert werden. Die Möglichkeit eines leisen Betriebs der Geräte wurde in beiden Studien ebenfalls bestätigt, so dass auch diese Voraussetzung für den Betrieb in Klassenräumen gegeben ist.

Die Kosten für die Anschaffung der Geräte beliefen sich im Falle der Studie der Goethe-Universität auf ca. €300,00 pro Stück, mithin auf €1.200,00 für das ganze Klassenzimmer. Demnach müssten alle zwei Jahre zudem der Austausch der Nano-Filter für jeweils rund €45,00 und alle 12 Monate der Austausch der Aktivkohlefilter für jeweils €30,00 erfolgen. In der Studie der Universität der Bundeswehr München wird darauf hingewiesen, dass beim Einsatz der geeigneten Geräte keine Wärmeenergie verschwendet werde, womit sie als energetisch effizient betrachtet werden könnten. Die Geräte könnten einfach in den Klassenräumen aufgestellt werden. Es sei kein Einbau notwendig. Die laufenden Kosten seien aufgrund der Langlebigkeit der Filter relativ gering und Wartungskosten fielen bei Geräten, die auf Filterbasis arbeiteten kaum an.

Der Einsatz von geeigneten Luftreinigern in Schulen ist mit nicht unerheblichen Kosten verbunden. Es ist jedoch gerechtfertigt, Bund- und Landesregierungen hier in die Pflicht zu nehmen, die erforderlichen finanziellen Mittel zur Verfügung zu stellen, da es darum gehen muss, Schulen so lange als möglich offen zu halten.

II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,

wie bei der Anschaffung von Lehrer-Endgeräten den Ländern hier bis zu 250 Millionen Euro zur Verfügung zu stellen, damit die Länder schnellstmöglich mobile Luftfilter vorrangig für Klassenräume beschaffen können, in denen nicht gelüftet werden kann.

Berlin, den 6. November 2020

**Christian Lindner und Fraktion**

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.