



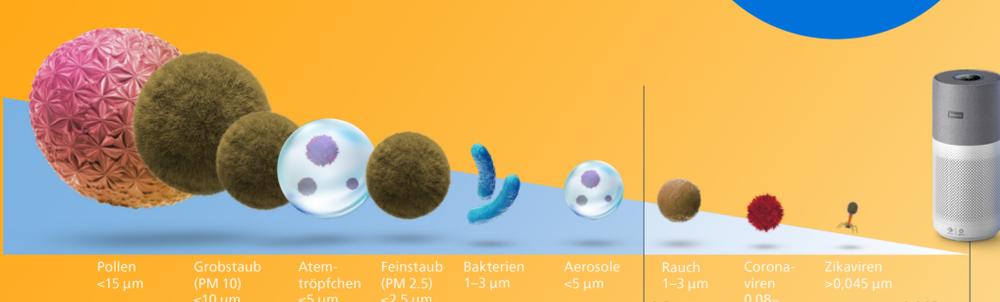
# Luftreiniger im Klassenzimmer?!

## Warum Luftreiniger auch nach der Pandemie sinnvoll sind

### Fakt 1 Allergene und Feinstaub

Allergien zählen bei Kindern und Jugendlichen zu den häufigsten gesundheitlichen Beeinträchtigungen. Laut RKI leiden allein **8,8 % der Kinder an Heuschnupfen**. Dazu kommt, dass der Klimawandel Allergien verschärft: Die Pollensaison hat sich durch die frühere Blüte und längere Pollenflugzeiten kontinuierlich verlängert. [Lesen Sie hier mehr dazu vom BMUV ...](#) Weitere Probleme ergeben sich durch Hausstaub und Schimmelpilze – aber auch Haare von Haustieren finden leicht ihren Weg an Pullis oder Jacken ins Klassenzimmer.

Asthma ist eine häufige Folgeerkrankung von Allergien und kann durch ständige Reizung der Atemwege, etwa durch Allergene und Feinstaub, ausgelöst werden. **In Deutschland leiden 10 % der Kinder an Asthma.**<sup>2</sup>



Zu den Reizungen durch Allergene kommt, dass beim Fensterlüften auch **Feinstaub<sup>1</sup>** in den Raum gelangt. Die ultraleichten Partikel, die durch Heizen, Landwirtschaft und Straßenverkehr entstehen, sinken nicht sofort zu Boden, sondern schweben eine gewisse Zeit in der Luft. **Je nach Größe können sie bis in den menschlichen Blutkreislauf vordringen**, was erwiesenermaßen **gesundheitsschädlich** ist. [Lesen Sie hier mehr dazu vom Umweltbundesamt ...](#)



*„Eine große Kohortenstudie in England hat gezeigt: Ein Kind mit unbehandeltem Heuschnupfen hat eine 40-prozentig größere Wahrscheinlichkeit, eine Schulnote abzufallen (...).“<sup>3</sup>*

**Prof. Dr. Torsten Zuberbier**, Direktor des Instituts für Allergieforschung an der Charité Berlin und Leiter der Europäischen Stiftung für Allergieforschung ECARF

### Fakt 2 Energie

Befürchtungen, Luftreiniger seien nicht energieeffizient, sind widerlegt. **Mobile Luftreiniger** haben im Schnitt einen **Energieverbrauch von 15 Watt<sup>4</sup>** – was dem Einsatz einer Energiesparlampe entspricht.

**Durchschnittlicher Energieverbrauch im Vergleich**



Eine Kombination aus Lüften und Luftreinigern **schont wertvolle Ressourcen wie Strom und Gas<sup>5</sup>** und ist sogar **kostengünstiger als Lüften allein.**<sup>6</sup>

### Fakt 3 Lautstärke

Laut Lehrpersonal und Schüler\*innen spielt die Lautstärke der Geräte eine entscheidende Rolle für ein angenehmes Lehr- und Lernumfeld. Eine Möglichkeit: die Reinigungsleistung kombinieren und mehrere Geräte auf niedriger Stufe – und somit **leiser** – arbeiten lassen.<sup>7</sup>



*„Berichten aus dem Lehrkollegium und der Schülerschaft zufolge erhöhen die Luftreiniger die Qualität der Luft spürbar bei einem kaum wahrnehmbaren Geräuschlevel.“*

**Stephan Handwerker**, Geschäftsführer der Internationalen Schule Hannover Region (ISHR)

### Fakt 4 Viren & Bakterien

Luftreiniger können bei COVID19 den Unterschied zwischen **Infektion** und **Nichtinfektion** ausmachen: Laut den Ergebnissen einer unabhängigen Studie des **Instituts für Atmosphäre und Umwelt der Goethe-Universität Frankfurt am Main** würde eine Person in einem durch Fenster belüfteten Klassenraum ohne Luftreiniger über einen Schultag hinweg mehr als doppelt so viele Erreger einatmen wie eine Person im gleichen Zimmer mit Luftreiniger. Die Leistung von Luftreinigern in verschiedenen Szenarien mit viralen und non-viralen Aerosolen hat auch das renommierte Fraunhofer-Institut WKI Braunschweig bewertet. [Lesen Sie hier mehr ...](#)

**Philips Luftreiniger filtern 99,97 % der in der Luft befindlichen Partikel** bis zu einer Größe von **0,003 µm** – kleiner als das kleinste bekannte **Virus** – sowie Bakterien, Allergene, Ruß und Staub.<sup>8</sup>



*„Wir haben bei Luftschadstoffen das Problem, dass sie ganz unterschiedliche Größen haben. (...) Ein ausreichend dimensionierter und unabhängig getesteter Luftreiniger mit HEPA-Filter entfernt all diese Partikelgrößen sehr gut. Grundsätzlich kann man sagen, sie funktionieren vom kleinen Virus bis zur großen Polle.“*

**Dr. Stefan Schumacher**, stellvertretender Leiter der Abteilung Filtration & Aerosolforschung am Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. in Duisburg

1) Teilchen zwischen 10 und 0,1 µm.  
 2) [allergiecheck.de/pages/kinder-allergie-und-asthma](http://allergiecheck.de/pages/kinder-allergie-und-asthma), [www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsJ/Focus/JoHM\\_03\\_2018\\_Allergische\\_Erkrankungen\\_KiGGs-Welle2.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsJ/Focus/JoHM_03_2018_Allergische_Erkrankungen_KiGGs-Welle2.pdf?__blob=publicationFile)  
 3) Philips PR-Stammtisch: [www.philips.de/a-w/about/news/archive/standard/news/2022/202205-philips-pr-stammtisch-thema-luftqualitaet.html](http://www.philips.de/a-w/about/news/archive/standard/news/2022/202205-philips-pr-stammtisch-thema-luftqualitaet.html)  
 4) Bei durchschnittlicher Einstellung der Philips Luftreiniger in der Air+ App. [www.philips.de/a-w/about/news/archive/standard/news/2022/202209-philips-themensheet-ecarf-und-energiesparen.html](http://www.philips.de/a-w/about/news/archive/standard/news/2022/202209-philips-themensheet-ecarf-und-energiesparen.html)  
 5) Aufgrund der durch das Lüften ausgleichenden Temperaturschwankungen entsteht ein erhöhter Energieverbrauch.  
 6) Im Vergleich zu ständig geöffneten Fenstern. Basierend auf einer Luftreinigung von 3x/h durch Lüftung oder Reinigung, 8 h pro Tag, für einen 65 m<sup>3</sup> Raum, Innen-/Außentemperatur 21 °C/5 °C, kalte Jahreszeit 100 Tage (1 kWh = 0,42 €).  
 7) Vgl. [www.philips.de/a-w/about/news/archive/standard/news/2023/202303-infektionspraevention\\_ohne\\_schulschliessungen.html](http://www.philips.de/a-w/about/news/archive/standard/news/2023/202303-infektionspraevention_ohne_schulschliessungen.html)  
 8) Aus der Luft, die durch den Filter strömt, getestet mit NaCl-Aerosol durch ein externes Labor.