



Luftreiner Hepasafe in der Steinhöwel-Schule in Weil der Stadt: Dieses Pilotprojekt wurde lange vor einer politischen Entscheidung umgesetzt.

Foto: Jürgen Bach

Wo Luftreiniger in Schulen surren

Während die Politik sich um den flächendeckenden Einsatz von Luftreinigern streitet, preschen im Landkreis Böblingen Schulen vor und testen die Geräte bereits. Die ersten Ergebnisse sind vielversprechend.

VON JAN-PHILIPP SCHLECHT

KREIS BÖBLINGEN. Im Streit um den Einsatz von Luftreinigern im Klassenzimmer machen erste Schulen im Kreis Böblingen eigene Sache. Während die Politik noch um die Verteilung der Kosten ringt, setzen sie das zur Verfügung gestellte Corona-Budget ein und führen selbst Pilotprojekte mit Geräten im Klassenzimmer durch. Sie hoffen darauf, dass sich dank der Filter- oder Reinigungsgeräte die Klassenzimmer weitgehend keimfrei halten lassen und so Präsenzunterricht stattfinden kann. Besonders zwei Schulen im Kreis stechen dabei hervor: Die Heinrich-Steinhöwel-Schule in Weil der Stadt und die Gemeinschaftsschule Jettingen.

Rektorin findet das regelmäßige Lüften vor allem im Herbst und Winter auf die Dauer unangenehm.

In Weil der Stadt hat Schulleiterin Sascha Annette Sauter schon nach der ersten Corona-Welle im Frühjahr 2020 nachgedacht, wie sich die Viren im Klassenzimmer in Schach halten lassen. „Nur Abstand halten, Hände waschen und Maske tragen, das bringt nicht den gewünschten Effekt“, sagt sie. Außerdem sei das regelmäßige Lüften der Klassenzimmer vor allem im Herbst und Winter auf die Dauer unangenehm. Da traf es sich gut, dass Sauters Mann als Ingenieur in der Filterbranche arbeitet. Gemeinsam stellten sie ein Pilotprojekt auf die Beine, dessen Ergebnis seit einigen Wochen in den Klassenzimmern der Steinhöwel-Schule zu sehen ist.

Dahinter steckt das Unternehmen Krieg aus Weil der Stadt, das auf die Einrichtung von Arbeitsplätzen spezialisiert ist. Gemeinsam mit einem Team aus Experten der Strömungsphysik und Filtrationstechnik der Universität Stuttgart entwickelte die Firma einen Hochleistungs-Luftfilter, der auf die Bedürfnisse von Schulen zugeschnitten ist.

Saubere Luft durch Filter oder Ionen

▪ **Luftfilter** Hier wird die Raumluft durch Ansaugen und Ausstoßen kontinuierlich umgewälzt. Ein Vorfilter scheidet Partikel und Pollen ab, hält Feinstaub und erste Viren auf. Dadurch schützt er den sensiblen Hepa-14-Filter vor grober Verschmutzung. Nur Schwebstofffilter der Klasse H14 sind gemäß der europäischen Norm EN 1877 geeignet, Coronaviren zuverlässig aus der Luft zu entfernen. Das ist das Ergebnis von wissenschaftlichen Studien der Universität der Bundeswehr München und auch der Goethe-Universität Frankfurt im Zusammenhang mit Luftfiltern.

Sascha Annette Sauter: „Da wurde viel probiert und verbessert, Dezibel gemessen und mit anderen Geräten am Markt verglichen. Vor allem, ob die halten, was sie versprechen.“ Heraus kam ein 1,30 Meter großer Luftfilter auf Rollen, verkleidet mit einem Aluminiumkorpus und lieferbar in mehreren Farben. Mit einem schräg nach oben gerichteten Luftauslass soll er verhindern, dass Schüler oder Lehrer im Zug sitzen. Durch Geräuschdämmung gibt er nur ein konstantes Surren von sich, das den Unterricht nicht stören soll.

Laut Hersteller soll das Gerät, das auf den Namen Hepasafe hört, 99,995 Prozent aller Viren und Bakterien im Raum eliminieren. Auch Pollen und andere unangenehme Aerosole sollen in dem HEPA Hochleistungsfilter stecken bleiben. Kostenpunkt pro Gerät: 1495 Euro ohne Mehrwertsteuer. Für Klassenzimmer, die größer als 33 Quadratmeter sind, werden allerdings zwei Geräte empfohlen. Schulleiterin Sauter konnte dank des Corona-Budgets der Landesregierung zwölf Geräte anschaffen. Für die 27 Klassen der Gemeinschaftsschule reicht das nicht, doch ihre Möglichkeiten sind begrenzt.

Ein ähnliches Projekt läuft derzeit im Sü-

▪ **Ionisierung** Werden Ionisatoren in Räumen mit schlechter, mit Schadstoffen belasteter Luft eingesetzt, verbinden sich die entstandenen Ionen mit den positiv geladenen Schwebeteilchen aus Schmutzpartikeln, Pollen, Feinstaub und weiteren Schadstoffen. Ionen und Schwebeteilchen verbinden sich also zu größeren Molekülen, die mehr Gewicht haben. Da die Moleküle an Gewicht dazugewinnen, sinken sie leichter zu Boden. Sie fallen aus der Atemluft heraus und können im Haushalt beim nächsten Gang mit dem Staubsauger oder Wischtuch vom Boden entfernt werden. (jps)

den des Landkreises. An der Gemeinschaftsschule Jettingen hat sich Schulleiter Dominic Brucker mit dem Start-up Proactiveair aus Herrenberg-Gültstein zusammengetan. Dort hat Unternehmer Marcel Zahlen gemeinsam mit Geschäftspartnern im vergangenen Herbst den Luftreiniger iO+ zur Marktreife gebracht, der ebenfalls 99,99 Prozent aller Viren und Bakterien in der Luft killen soll, allerdings mit einer anderen Technologie: iO+ funktioniert mit dem Prinzip der Ionisierung.

In einem mehrstufigen Verfahren wird die Raumluft mit Ionen angereichert, die sich in Sekundenbruchteilen an Aerosole anlagern. Durch diesen chemischen Prozess sinken die schwereren Moleküle in Richtung Boden und zerfallen dort zu unschädlichem Staub. Ein Prozess, der ganz natürlich auch in der Atmosphäre stattfindet und dafür sorgt, dass die Luft im Freien erfrischt wird. Ein Verfahren, das im großen Stil zum Beispiel auch in Operationssälen von Krankenhäusern zum Einsatz kommt. Schulen sind nur ein Anwendungsgebiet für den weißen Kasten, der aussieht wie ein mobiles Klimagerät. Kostenpunkt hier: 2999 Euro.

Die Gemeinschaftsschule Jettingen baute

den iO+ in Klassenzimmern bei sich auf und will dessen Wirkung damit unter Beweis stellen. Das Projekt ließ aufhorchen und auch der SWR erkundigte sich bei Schulleiter Dominic Brucker danach. „Als Schulleiter bin ich sehr froh und fühle mich auch sicher“, sagte er im Radio über das Pilotprojekt. Damals war gerade die Maskenpflicht an Schulen gefallen und die Verunsicherung bei Schülern, Eltern und Lehrern vielerorts groß. Das Pilotprojekt wird begleitet von einem Tübinger Labor, um den Nachweis der Wirksamkeit zu erbringen.

Lehrerverbände, Verdi und Elternbeiräte fordern den Einsatz von mobilen Luftfiltern.

Proactiveair-Gründer Marcel Zahlen ist schon früh auf die Politik zugegangen, um sein Produkt anzupreisen, doch die ersten Reaktionen waren damals zurückhaltend. Jetzt könnte allerdings Bewegung hineinkommen. Lehrerverbände, Verdi und Elternbeiräte fordern mit Nachdruck den Einsatz von mobilen Luftfiltern oder -reinigern im Klassenzimmer. Die über 67 000 Klassenzimmer im Land auszustatten, kostete allerdings geschätzte 270 Millionen Euro. Unklar ist auch, ob das Geld vom Land kommen muss oder von den Schulträgern.

Die Gemeinden wären als Träger der Gebäude gefragt. Im Kreis Böblingen ist die Stadt Sindelfingen bereits im Mai in Vorleistung gegangen: Der Gemeinderat beschloss schon Anfang Mai, für die Anschaffung von Luftreinigern und Lüftungsgeräten 135 000 Euro bereitzustellen. Dem vorausgegangen war ein Pilotprojekt an drei Schulen in der Stadt in Kooperation mit der Universität Stuttgart. Das Ergebnis: Luftreiniger können das Stoßlüften zwar nicht ersetzen. Doch bei schlecht zu lüftenden Räumen unterstützen sie den Abtransport von Aerosolen messbar.



RAUMMAGIE

LICHT · MÖBEL · PLANUNG

Räumungsverkauf bis 31. Juli

30% - 70%

Poststraße 53, Böblingen

Tel. 07031/204300

Luftreiniger im Einsatz

Während die große Politik darüber diskutiert, ob die Luft in Klassenzimmern flächendeckend gereinigt werden soll und was das kosten könnte, gibt es in einigen Kommunen bereits lokale Projekte: zum Beispiel an der Steinhöwel-Schule in Weil der Stadt.

► Seite 15



Land will 60 Millionen für Luftfilter in Schulen ausgeben

Je mehr Menschen geimpft sind, desto drängender die Frage, wie mit Menschen umgegangen wird, die sich nicht impfen lassen wollen. Ministerpräsident Kretschmann setzt auf Einsicht statt Zwang.

STUTTGART/BERLIN. Das Land will im Herbst mit Luftfiltern gegen die Ausbreitung des Coronavirus an Schulen ankämpfen. „Neben den bestehenden Bausteinen wie regelmäßiges Testen, Masken, den eingeübten Hygiene- und Schutzmaßnahmen und gezieltem Impfen schlägt die Landesregierung den Kommunen als Schulträger heute ein Förderprogramm von 60 Millionen Euro vor“, so Ministerpräsident Winfried Kretschmann (Grüne). Damit wolle das Land die Kommunen bei der Anschaffung mobiler Lüftungsanlagen und CO₂-Ampeln zur Hälfte unterstützen.

Die Luftfilter sollen demnach vorrangig in nicht belüftbaren Räumen zum Einsatz kommen sowie in den Klassenstufen 1 bis 6, da deren Schüler bislang noch keinerlei Impfangebot haben. Allerdings ersetzen Luftfilter das Lüften nicht, warnte Kretschmann.

Die Kommunen sind für die meisten Schulen als Träger zuständig. Politiker und Experten sorgen sich, dass die besonders ansteckende Delta-Variante des Virus im Herbst dazu führen könnte, dass Schulen und Kitas geschlossen werden müssen. Bayern hat bereits das Ziel ausgerufen, dass es bis Herbst in allen Klassenzimmern einen Luftreiniger gibt. Mobile Luftfilter an Schulen sind aus

65

Prozent

der Menschen ab 60 sind aktuell offiziellen Angaben zufolge vollständig geimpft. Bei den 18- bis 59-jährigen sind es 36,6 Prozent.

56,5

Prozent

der Menschen in Deutschland insgesamt haben bislang eine erste Impfdosis erhalten. 38,9 Prozent sind vollständig geimpft.

Sicht des Städtetags Baden-Württemberg nur in Ausnahmefällen als Schutz vor einer Corona-Infektion geeignet. Mit dauerhaft eingebauten Anlagen dagegen könne die Luft verbessert werden, zudem wirkten sie sich positiv auf die Energiebilanz aus. Im Land kämen mindestens 67 000 Klassenräume für die Ausstattung mit raumlufttechnischen (RLT)-Anlagen in Betracht. Die Gesamtkosten schätzt der Städtetag auf 670 Millionen bis eine Milliarde Euro.

Kanzlerin Angela Merkel wies angesichts der aggressiveren Variante auf die Bedeutung der Impfungen hin. Man müsse bei der Impfquote Richtung 80 Prozent kommen, mahnte sie nach Informationen aus dem CDU-Bundesvorstand.

Zugleich wies sie darauf hin, dass die Hospitalisierung (Krankenhausaufenthalte, die Red.) bei der Delta-Variante in anderen Ländern nicht so hoch sei.

Aus den Reihen der Ärzteschaft gibt es Forderungen nach mehr Freiheiten für Geimpfte, um einen Anreiz für die Immunisierung zu schaffen, und Sanktionen für diejenigen, die ohne Absage einen Impftermin verstreichen lassen. Es gebe keine Planungen für Strafzahlungen, so die Regierung. (StN)

► Kommentar

Kommentar

Vorteilhaft

Impfchwänzer sind nicht das Problem – sondern Impfmuffel.

VON CHRISTIAN GOTTSCHALK

Es ist noch gar nicht so lange her, da tobte die Debatte über die Frage, ob Impfdrängler bestraft gehören. Nun sind es die Impfchwänzer, denen der ein oder andere unbedingt eine Strafe aufdrücken möchte. Die eine Idee ist so überflüssig wie die andere. Beide lenken von den wirklichen Problemen ab. Nicht diejenigen gehören bestraft, die den Termin im Impfzentrum verstreichen lassen, weil sie bei ihrem Hausarzt viel schneller den zweiten Pils bekommen haben oder sich nach dem ersten in falscher Sicherheit wiegen. Diejenigen, die generell den Weg zur Spritze scheuen, gehören in den Fokus genommen – und zwar massiv.

Seit Beginn des Jahres bestand bei der Politik eine große Einigkeit: das wirksamste Mittel gegen das Virus heißt impfen, impfen, impfen. Das war richtig, aber auch ein gutes Stück wohlfeiles Gerede zu einer Zeit, in der es am Impfstoff gemangelt hat. Diese Zeit nähert sich ihrem Ende. Der Übergang wird nicht Monate dauern, sondern wenige Tage oder Wochen. Dann braucht es Konzepte, Ideen und Pläne in den Schulblenden, wie diejenigen erreicht werden können, die sich nicht mit viel Eigeninitiative bereits um einen Termin bemüht haben.

Ein Mittel kann dabei durchaus darin bestehen, Geimpften das Leben zu erleichtern – sofern die Wissenschaft dem