

Dicke Luft

17 Monate nach Beginn der Pandemie heißt die amtliche Lösung für das Lüftungsproblem an Schulen weiter: Fenster auf. Und das in einem Hochtechnologieland. Ein Überblick, was Stand der Technik ist und warum Eltern langsam verzweifeln.

Von Conrad von Meding

Alle 20 Minuten die Fenster der Klassenzimmer aufreißen, um Frischluft hereinzulassen: Das ist das Konzept gegen gefährliche Viren in einem Hochtechnologieland, das seine Schüler zwar gerne mit Unterricht versorgen will, zugleich aber Investitionen scheut. Alle 20 Minuten Fenster öffnen, für fünf Minuten, auch bei Regen, auch bei Frost.

Elternvertretungen fordern seit der ersten Corona-Welle, technische Lösungen für eine moderne Lüftung der Klassenräume anzugehen. Jetzt kommt möglicherweise Bewegung in die Sache – ganze 17 Monate nach Ausbruch der Pandemie in Niedersachsen. Der zuständige Kultusminister Grant Hendrik Tonne (SPD) hat am Donnerstag erkennen lassen, dass es möglicherweise ein Sonderprogramm für Raumluftanlagen geben könnte. Budget, Förderbedingungen, Zeitplan? Noch weiß man nichts.

„Es ist ziemlich spät“

Oliver Röttger vom Regionalselternrat ist diplomatisch-höflich. „Wir finden es gut, wenn das Thema angegangen wird“, sagt er. Und schiebt hinterher: „Es ist allerdings schon ziemlich spät.“ Seit mehr als einem Jahr beschäftigt sich das Gremium mit dem Thema, sei aber bisher nicht durchgedrungen. „Es ist wichtig, dass es so viel Unterricht gibt wie irgend möglich“, sagt er. „Aber nicht um jeden Preis.“ Die Schulen müssten auch Gesund-



Sind mobile Luftreiniger die Lösung fürs Klassenzimmer? Viele Elternschaften fordern sie, viele Experten haben Zweifel. Immerhin geben sie das Gefühl, dass man der Krise nicht hilflos gegenübersteht.

FOTO: HAUKE-CHRISTIAN DITTRICH/DPA

heitsschutz gewähren. Landauf, landab fordern die Elternräte, die Schulen pandemiesicher zu machen. Statt teurer technischer Lösungen aber erließen die Länder Maskenpflicht und Abstandsregeln. In Skandinavien sind die Schulen längst weiter. Dort gehören fest installierte Raumluftanlagen zum Standard aller Bildungsgebäude – mit dem Vorteil, dass dort auch die Kohlendioxid-Konzentration verbrauchter Luft niedriger ist als in deutschen Schulen. Bildungsfor-

scher führen die Ergebnisse finnischer Schüler längst auf die niedrigen CO₂-Werte zurück, was die Konzentrationsfähigkeit steigert. Das Nachrüsten aller Schulgebäude mit intelligenter Lüftungstechnik, die für Frischluft sorgt, mithilfe von Wärmetauschern aber trotzdem die Heizenergie in Gebäuden hält, kostet aber Millionen. Die Stadt Hannover stattet alle Neubauten längst mit solchen Geräten aus – die neuen Gymnasien Goethe- und Sophieschule etwa, die IGS Kronsberg

oder die Grundschule Birkenstraße verfügen über diese Technik. Angesichts der Pandemie sollen erstmals bei grundlegenden Schul-sanierungen Nachrüstungen möglich sein. Bei der IGS Südstadt will die Stadt Frischluftgeräte installieren, die platzsparend unter der Decke hängen. Allerdings kostet das Projekt bis zu 1,5 Millionen Euro. Geld vom Bund wird es dafür nicht geben. Der hat zwar ein Förderprogramm aufgelegt – aber nur, wenn der Schulträger garantieren kann,

dass keine Schüler über zwölf Jahre profitieren. „Damit können wir das Programm für eine IGS nicht in Anspruch nehmen“, erklärte Gebäude-Manager Stefan Bär kürzlich den verduzteten Kommunalpolitikern. Willkommen in der deutschen Bürokratie. „Es ist unlogisch, dass Politik und Verwaltungen die ganze Zeit über nichts vorangebracht haben“, sagt Regionalselternrats-Chef Röttger. „Die Folgekosten für den Staat sind höher, allein schon wenn Eltern nicht arbeiten können.“

PREISWERT

Ventilatoren für Fenster

Der Göttinger Strömungsforscher Eberhard Bodenschatz hat kürzlich einen einfachen Vorschlag ins Rennen gebracht. Jedes Klassenzimmer solle einen Ventilator in ein Fenster eingebaut bekommen, der verbrauchte Luft nach außen drückt. Über ein gekipptes weiteres Fenster werde Frischluft nachgezogen. So würden Aerosole und die an ihnen haftenden Viren ins Freie befördert, zugleich ist für einen konstant niedrigen CO₂-Gehalt der Luft gesorgt. Mit Steuerung und Einbau rechnet Bodenschatz mit etwa 1300 Euro pro Stück, was preiswert ist. Der Vorschlag ist schnell umsetzbar – nur energetisch problematisch. Denn ohne Wärmetauscher wird dauerhaft Heizwärme nach außen geblasen. Die Energiekosten steigen – aber auch nicht mehr als bei Fensterlüftung.



Fensterventilatoren sind energetisch problematisch. FOTO: PRIVAT

NICHT GERÄUSCHLOS

Die Mobilgeräte

Bei Elternvertretungen sind mobile Raumluftgeräte beliebt, weil sie sich relativ schnell und unkompliziert anschaffen lassen. Viele Experten warnen aber vor überzogenen Erwartungen. Denn die Geräte wälzen die Luft zwar um, bringen aber keine Frischluft als Ersatz für verbrauchte Luft. Und bei den Filtern gilt: Je feinerporiger sie sind, desto mehr Druck ist nötig, um die Luft hindurchzupressen – also auch mehr Energieverbrauch und Lärm.

In Ronnenberg hat die Stadt einen Versuch gemacht. Dort wurde testweise ein Mobilgerät der Firma Trotec (Typ TAC-V mit Akustikdämpfer) angeschafft. Alle Grundschulen lehnten ab. „Der Brummtön ist zu laut“, sagt Lars-Ove Frohner, Bildungs-Teamleiter im Ronnenberger Rathaus.



Mobile Luftreiniger bringen keine Frischluft. FOTO: CHRISTOPHE GATEAU

Seit Donnerstag hat die Medien-BBS an der Expo-Plaza für alle Klassenräume mobile Raumluftgeräte angeschafft (Miele PAC-1200). Dort lassen sich die Fenster nur kippen, was nicht pandemietauglich ist. Die Geräte kosten laut Hersteller brutto 5343 Euro pro Stück, pro Klassenraum sind zwei Geräte nötig. Nach Angaben der Schule wurden 200.000 Euro ausgegeben.

Dafür lobt BBS-Schulleiter Joachim Meiß, das Geräusch sei nicht lauter als „Regen, der draußen gegen das Fenster prasselt“. In Ronnenberg vermutet Teamchef Frohner, dass je nach Schüleralter unterschiedliche Empfindlichkeit herrscht.

SAUGEN FRISCHLUFT AN

Die fest installierten Lüfter

Die St.-Ursula-Schule in Hannovers Südstadt verfügt seit Februar in zwei Klassenräumen über fest installierte Raumlüftungen, Teil einer bundesweiten Spendenaktion des Herstellers Viessmann. Die Geräte saugen unter der Raumdecke verbrauchte Luft an und geben am Fußboden frische Luft ab, die



Fest installierte Lüfter sind nahezu geräuschlos. FOTO: TIM SCHAARSCHMIDT

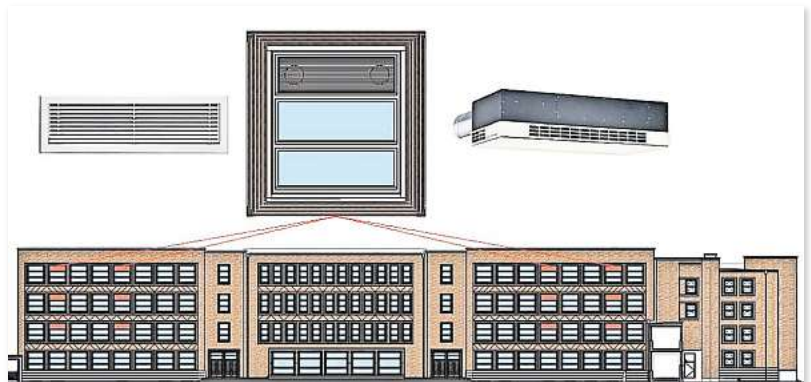
sich im Raum verteilt und durch die Körperwärme der Schüler ansteigt. Ein Teil der Luft wird mit Filtern im Raum umgewälzt, ein Teil nach draußen gepumpt und zum Ausgleich Frischluft angesaugt, wobei die Heizenergie über einen Wärmetauscher im Raum bleibt. Schüler und Eltern sind begeistert – auch von der Ruhe. „Als mein Sohn Unterricht in einem der Räume hatte, hat er mich übers Handy gefragt, ob das Gerät überhaupt läuft – man hört gar nichts“, sagt Schulleiterin Sybille Heesen. Allerdings kosten die Geräte mit Einbau pro Raum 13.000 Euro, und die Geräte sind 1,70 mal zwei Meter groß, sodass sie nicht in jedem Klassenraum eingebaut werden können.

NEUE PATENTLÖSUNG

Der hängende Fensterlüfter

Für die denkmalgeschützte IGS Südstadt, die derzeit erweitert wird, hat sich das Gebäudemanagement zusammen mit Architekt Carsten Grobe etwas einfallen lassen: Lüftungsanlagen, die keinen Platz wegnehmen, einfach zu installieren sind, Frischluft bringen, ohne Heizenergie zu kosten, und sogar denkmalgerecht in die Fassade zu integrieren sind. Dazu wird ein hängendes Gerät hinter ein Oberlicht der Fenster montiert, es benötigt nur einen Stromanschluss. Dort sorgt es für Austausch der Luft und gewinnt mit

Wärmetauscher die Heizenergie zurück. Allerdings sind die Kosten hoch: Bis zu 1,5 Millionen Euro wird die Raumlufttechnik verschlingen, heißt es in einer vorläufigen Schätzung der Stadt. Der für Klassenräume vorgeschriebene CO₂-Grenzwert aber lasse sich nur ohne mechanisch geregelte Frischluftzufuhr kaum einhalten, sagt Stefan Bär vom Gebäudemanagement. Das gelte unabhängig von der Corona-Pandemie – diese habe aber die Notwendigkeit solcher Anlagen noch einmal verstärkt vor Augen geführt.



Lüftung im denkmalgeschützten Gebäude: Schema für hängende Raumluftanlagen vor einem Oberlicht der IGS Südstadt. VISUALISIERUNG: PPP/CARSTEN GROBE

Facebook and Instagram icons with handle @stanzegartencenter

Große Rosenschau!

Sonntag
ist Blumentag!
13 - 16 Uhr geöffnet*

Azet RosenDünger
BIologische Vollwertkost für Rosen, Stauden und einjährige Blütenpflanzen

Üppig blühende, duftende und starke Rosen: Davon träumen alle, die die Königin der Blumen lieben. Verwenden Sie diesen organischen, auf die speziellen Bedürfnisse von Rosen abgestimmten Dünger, damit Blütenräume wahr werden.

Größen:
1 kg, 2,5 kg,
1,75 kg, 5 kg

AB 4,99€
pro Stück

10%

Rabatt auf einen Artikel Ihrer Wahl.

Gültig bis 9. Juli 2021.
Gilt nicht für Verlagszeugnisse oder bereits reduzierte Artikel.

HAZ0307

Stanze Gartencenter GmbH Kontakt
Karoline-Herschel-Str. 1
30966 Hemmingen (Hannover)
0511/420380
info@stanze-gartencenter.de
www.stanze-gartencenter.de

Öffnungszeiten:
Mo. – Sa. 09.00 – 19.30 Uhr
So. 13.00 – 16.00 Uhr*

Busverbindungen:
300 ▶ Weetzer Landstr.
366 ▶ Alfred-Bentz-Str.