

Sachstand zur Lüftung von Unterrichtsräumen in den kreiseigenen Schulen

Seit Beginn der Pandemie hat sich die Kreisverwaltung mit dem Thema Lüftung in den Unterrichtsräumen der kreiseigenen Schulen beschäftigt. In der Sitzung des Kreistages am 19.11.2020 wurde unter dem TOP 11 zum Thema Luftreinigungsgeräte auf Grundlage der damaligen Erkenntnisse über die aktuelle Sachlage informiert und beraten (Sitzungsvorlage-Nr. 0375/20207).

In den kreiseigenen Schulen findet in ca. 470 Räumen Unterricht statt, davon entfallen auf unsere Berufskollegs gut 400 Räume. In den Sommerferien 2020 hat die Gebäudewirtschaft gemeinsam mit einem Sachverständigen für Lüftungsanlagen alle Unterrichtsräume auf Ihre Belüftbarkeit überprüft. Diese Überprüfung hat ergeben, dass in fast allen Räumen die Fenster gut und weit zu öffnen sind, so dass Quer- und Stoßlüftungen möglich sind.

Zusammenfassend wurde in der Kreistagssitzung festgehalten, dass eine gute Durchlüftung durch natürliche Fensterlüftung oder durch eine mechanische Lüftungsanlage sichergestellt werden kann. Luftreinigungsgeräte können die natürliche Fensterlüftung nicht ersetzen. Das Umweltbundesamt steht dem generellen Einsatz von mobilen Luftreinigern als Lüftungsunterstützende Maßnahme bei SARS-CoV-2 in Schulen kritisch gegenüber. Es hält den Einsatz lediglich in Ausnahmefällen, nämlich dann, wenn aufgrund der Raumsituation keine ausreichende Lüftung möglich ist, für gerechtfertigt.

Fördermittel von Bund und Land unterstützen die Anschaffung von Luftreinigungsgeräten nur in den Fällen, in denen aufgrund der Raumsituation keine ausreichende Lüftung realisierbar ist. Dies trifft nur in wenigen Ausnahmefällen auf Räume in den kreiseigenen Schulen zu. Aktuell werden solche Räume nicht genutzt.

Wie in der Sitzung des Kreistages am 19.11.2020 vereinbart, wird über die Belüftungssituation an den kreiseigenen Schulen im Fachausschuss regelmäßig berichtet.

Darüber hinaus ist insbesondere für die wenigen Räume, die nicht ausreichend zu lüften sind, vorgeschlagen worden, Luftreinigungsgeräte oder Alternativen zu beschaffen, um die Wirkung im Unterrichtsbetrieb zu testen. In der Zwischenzeit wurden verschiedene Typen von Luftreinigungsgeräten bestellt und probeweise in Betrieb genommen. Am Berufskolleg Am Wasserturm in Bocholt sind in einem Klassenraumtrakt zusätzliche Ventilatoren zur besseren Belüftung der Klassenräume installiert worden.

Die Erfahrungen zeigen, dass es keine generelle, standardisierte Lösung für die Belüftung aller Unterrichtsräume geben kann. Definitiv ist der Betrieb der Luftreinigungsgeräte mit Geräuschen verbunden. Darüber hinaus müssen die Geräte gewartet werden.

In regelmäßig stattfindenden Dienstbesprechungen ist die Lüftung der Räume mit den Schulleitungen immer wieder angesprochen worden, ohne dass von dort weitere Bedarfe angemeldet wurden.

Positiv aufgenommen worden sind von der Lehrerschaft die sog. CO₂-Ampel, die anzeigen, wann gelüftet werden muss. Es sind nach einer kurzen Probephase inzwischen genügend Anbieter gefunden worden, so dass für jeden Unterrichtsraum Geräte beschafft worden sind bzw. noch werden.

Bereits seit Wochen wird insbesondere vor dem Hintergrund der Delta-Variante und der Sorge vor erneut geschlossenen Schulen das Thema Lüftung in den Unterrichtsräumen wieder öffentlich diskutiert. Das Umweltbundesamt hat vor diesem Hintergrund seine Stellungnahme aktualisiert.

Aktualisierte Stellungnahme des Umweltbundesamtes (UBA):

Das Umweltbundesamt teilt Schulräume aus innenraumhygienischer Sicht in drei Kategorien ein:

1. Räume mit guter Lüftungsmöglichkeit (raumluftechnische Anlage und/oder Fenster weit zu öffnen) (**Kategorie 1**). Diese Voraussetzungen sind in der Mehrzahl der Schulräume gegeben.
2. Räume mit eingeschränkter Lüftungsmöglichkeit (keine raumluftechnische Anlage, Fenster nur kippbar bzw. Lüftungsklappen mit minimalem Querschnitt) (**Kategorie 2**). Erhebungen in zwei Bundesländern zufolge liegt der Anteil solcher Klassenräume bei rund 15 bis 25 Prozent.
3. Nicht zu belüftende Räume (**Kategorie 3**).

In **Räumen der Kategorie 1** ist der Einsatz mobiler Luftreinigungsgeräte nicht notwendig, wenn ein Luftaustausch entweder durch regelmäßiges Stoß- und Querlüften oder durch raumluftechnische Anlagen gewährleistet wird. Die gleichzeitige Anwendung von Lüftung und der Einhaltung der AHA-Regeln ist aus innenraumhygienischer Sicht umfassend und ausreichend für den Infektionsschutz gegenüber dem Corona-Virus. Modellrechnungen zufolge lässt sich mit mobilen Luftreinigern in Räumen der Kategorie 1 ein Zusatznutzen hinsichtlich der Reduzierung der Virenlast erzielen, insbesondere wenn die vom UBA empfohlene Lüftung und die Befolgung der AHA-Regeln nicht konsequent umgesetzt wird. Aufgrund der vielfältigen Einflussfaktoren (z.B. Gerätetyp, Aufstellungsbedingungen, Luftzirkulation, Umsetzung der Lüftungs- und AHA-Regeln) lässt sich diese Virenlastreduktion nicht exakt quantifizieren. Dies zeigt sich auch mit Blick auf die hinsichtlich der Methoden und Ergebnissen heterogene aktuelle Studienlage.

In **Räumen der Kategorie 2** kann als technische Maßnahme die Zufuhr von Außenluft durch den Einbau einfach und rasch zu installierender Zu- und Abluftanlagen erhöht werden. Alternativ ist der Einsatz mobiler Luftreiniger sinnvoll. Fachgerecht positioniert und betrieben ist ihr Einsatz wirkungsvoll, um während der Dauer der Pandemie die Wahrscheinlichkeit indirekter Infektionen zu minimieren.

Räume der Kategorie 3 werden aus innenraumhygienischer Sicht für den Schulunterricht nicht empfohlen. In solchen Räumen reichern sich ausgeatmetes Kohlendioxid und Feuchtigkeit rasch zu hohen Werten an. Auch viele gasförmige chemische Schadstoffe verbleiben im Raum. Jenseits des hygienischen Leitwerts für Kohlendioxid von 1.000 [ppm](#) sinkt die Konzentration und Lernfähigkeit. Der Einsatz von Luftreinigern in solchen Räumen ergibt keinen Sinn, da kein Luftaustausch mit der Außenluft (Lüftungserfolg) gewährleistet wird.

Eine aktuelle Studie des Instituts für Gebäudeenergetik, Thermotechnik und Energiespeicherung der Universität Stuttgart hat diese Erkenntnisse des Umweltbundesamtes bestätigt: Das Stoßlüften sei zwingend, um die Aerosolkonzentrationen für den folgenden Unterricht zu senken. Demgegenüber sei der Einsatz mobiler Luftreinigungsgeräte grundsätzlich nicht zu empfehlen, da diese „*aller Voraussicht nach nicht langfristig von den NutzerInnen akzeptiert werden*“, weil auf Dauer die Geräuschbelastung zu groß und die Luftgeschwindigkeit der Raumlufstromung zu hoch sei.

Angekündigtes Förderprogramm des Bundes:

Seit vergangenem Herbst hat der Bund zunächst den Neueinbau oder die Aufrüstung von stationären Luftfilteranlagen in öffentlichen Einrichtungen gefördert.

Jetzt stellt die Bundesregierung auch für die Anschaffung von mobilen Luftreinigungsgeräten insgesamt 200 Millionen Euro bereit. Die Geräte sollen dabei helfen, das Infektionsrisiko soweit wie möglich zu reduzieren und die Gesundheit von Schul- und Kitakindern zu schützen. Der Förderanteil des Bundes beträgt dabei bis zu 50 Prozent. Die Beantragung der Mittel und die Umsetzung erfolgen über die Länder.

Die Landesregierung hat am 16. Juli 2021, beschlossen, ein weiteres Lüftungsprogramm für Schulen und Kindertagesbetreuung in einer Höhe von bis zu 90,4 Millionen Euro aufzulegen, um den Präsenzbetrieb von Schulen und der Kindertagesbetreuung nach den Sommerferien zusätzlich abzusichern. Aus dem NRW-Rettungsschirm sollen 48,2 Millionen Euro und aus Bundesmitteln 42,2 Millionen Euro bereitgestellt werden. Nach den Vorgaben des Bundes sind Träger von Einrichtungen für Kinder unter 12 Jahren antragsberechtigt.

Die Förderung mobiler Luftfilter gilt für Räume mit eingeschränkter Lüftungsmöglichkeit der sogenannten „Kategorie 2“ in Einrichtungen für Kinder unter zwölf Jahren, das heißt, vor allem in Kindergärten und Grundschulen. „Kategorie 2“-Räume sind Räume mit eingeschränkter Lüftungsmöglichkeit (keine raumluftechnische Anlage, Fenster nur kippbar bzw. Lüftungsklappen mit minimalem Querschnitt). Erhebungen des Umweltbundesamtes in zwei Bundesländern zufolge liegt der Anteil solcher Klassenräume bei rund 15 bis 25 Prozent (Stand: 9. Juli 2021).

Zum Hintergrund: Kindern unter zwölf kann bis auf Weiteres kein Impfangebot gemacht werden. Gleichzeitig besteht die Gefahr eines erhöhten Infektionsrisikos dann, wenn Klassen- oder Gruppenräume nicht oder nicht ausreichend belüftet werden können.

Bevor die Landes-Förderrichtlinie durch das Kommunalministerium veröffentlicht werden kann, bedarf es des Abschlusses einer Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Bund und dem Land Nordrhein-Westfalen, in der die finanzielle Beteiligung und die Verwendung der Finanzmittel geregelt wird.

Fazit für die kreiseigenen Einrichtungen:

Die Räume an den kreiseigenen Schulen entsprechen zum allergrößten Teil der Kategorie 1. Die Räume in der Kategorie 3 sind bisher nicht, und sollen dies auch künftig nicht, für längeren Aufenthalt oder Unterricht genutzt werden. 8 Räume in der Kategorie 2 sind bereits mit zusätzlicher Technik, die die Belüftung fördert (Luftreinigungsgeräte und unterstützende Ventilatorentechnik), ausgestattet worden. Unabhängig davon wurden in 4 besonders großen Klassenräumen im Berufskolleg Technik in Ahaus dezentrale RLT-Anlagen probeweise installiert. Diese sind über einen Wettbewerbsgewinn finanziert worden.

Der Einbau stationärer (= fest installierter) raumluftechnischer (RLT)-Anlagen ist laut Umweltbundesamt die Maßnahme, die empfohlen wird und als am nachhaltigsten eingeschätzt wird. Bei der Grundsanierung von kreiseigenen Schulen wird der Einbau raumluftechnischer Anlagen künftig bereits in den Planungen geprüft werden, so zum Beispiel bei der weiteren Sanierung des Berufskollegs Am Wasserturm in Bocholt und der Sanierung des Standorts Berufskolleg Stadtlohn.

Weitere zwingende Maßnahmen vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie sind auch angesichts der aktualisierten Stellungnahme des Umweltbundesamtes an den kreiseigenen Schulen nicht notwendig. Zur gleichen Einschätzung kommt auch die neueste Stellungnahme des Städte- und Gemeindebundes vom 13.07.2021 (s. Anlage).

Nach interner Abstimmung zwischen dem Kreisgesundheitsamt, dem Kreisbetrieb und dem Fachbereich 40 ist der wichtigste Infektionsschutz in den Schulen nach wie vor die Einhaltung der AHA-L-Regelungen. Über die Schließung der Schulen entscheidet das Land, die bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, dass die Ausstattung mit Lüftungsgeräten bei Schulschließungen nicht berücksichtigt worden ist.

Da die Kreisverwaltung Eltern, Lehrkräften und den jungen Schüler*innen, die nicht geimpft werden können, möglichst hohe Sicherheit vermitteln möchte, werden in den Sommerferien explizit die Unterrichtsräume im Primarbereich, insbesondere der Neumühlenschule und der Brüder-Grimm-Schule nochmals untersucht.

Derzeit werden 2 zertifizierte UVC- Luftreiniger für diesen sensiblen Bereich probeweise angeschafft, die an die Decke gehängt werden. Mobile aufstellbare Luftfiltergeräte kommen aufgrund der räumlichen Enge an den beiden Schulen nicht in Betracht. Eine Option, weitere Luftfiltergeräte zu bestellen, ist angemeldet worden. Die Kosten pro Gerät belaufen sich auf ca. 1.000 Euro.

Da die Schüler*innen eines Berufskollegs in der Regel 16 Jahre und älter sind und sich impfen lassen können, werden die dortigen Unterrichtsräume weiterhin überwiegend durch Co²-Ampeln überwacht und durch kontrolliertes Stoß- und Querlüften belüftet.

gez.

Elisabeth Büning