

Freie  
Demokraten

Neumünster FDP

Neufassung!

FDP Ratsfraktion Neumünster c/o Reinhard Ruge  
Schulstrasse 93 • 24536 Neumünster

An die  
Stadtpräsidentin der Stadt Neumünster  
Frau  
Anna-Katharina Schättiger

E. 26.11.2020

H 30.11.2020

Neumünster, den 26.11.2020

**Antrag Luftfilter in Klassenräumen**

Antragstext entspricht dem Wortlaut  
gemäß Änderungsantrag der SPD-Rathausfraktion  
vom 13.11.2020

Sehr geehrte Frau Stadtpräsidentin,

bitte setzen Sie den folgenden Antrag auf die Tagesordnung der Ratsversammlung am 15.12.20:

„Die FDP Ratsfraktion fordert die Stadtverwaltung auf, umgehend geeignete Maßnahmen einzuleiten, um in den Klassenräumen der Neumünsteraner Schulen die Luftqualität zu verbessern um auch ohne eine mehrmaliges Öffnen der Fenster während des Unterrichts die mögliche Keimzahl und den CO<sup>2</sup>-Gehalt der Luft zu verbessern. Hierzu scheinen insbesondere die z.B. in Mainz angewandten Absauglösungen geeignet (siehe Anlage). Die Verwaltung wird aufgefordert, umgehend Details des dort angewandten Konzeptes zu in Erfahrung zu bringen. Sollte eine Anwendung nicht möglich sein oder werden aus anderen Gründen Hepafilter bevorzugt, sind bei Aufstellung und Betrieb die aktuellen Erfahrungen über die Geräte darzustellen und zu berücksichtigen.“

Begründung:

Während einer 45-minütigen Schulstunde mit 20 bis 30 Personen in einem Raum ist immer von einer deutlichen Verschlechterung der Luftqualität auszugehen. Geöffnete Fenster können in der milderen Jahreszeit eine gewisse Abhilfe schaffen, beeinträchtigen aber in der kalten Jahreszeit die Kinder und den Unterricht. Möglicherweise wird dann auch nicht mehr ausreichend gelüftet.

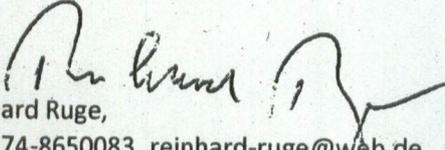
Hepafilter sind zwar am Markt verfügbar und in vielen Einsatzbereichen bewährt.

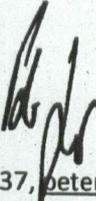
Doch in einem Raum mit vielen Menschen sind die Aufstellbedingungen für eine gleichmäßige Reinigung der Raumluft schwierig und müssen in jedem Raum neu fachgerecht beurteilt werden.

Zudem ist eine regelmäßige Wartung durch Fachpersonal erforderlich. Auch kann es Probleme mit der Verfügbarkeit solcher Geräte bei einem flächendeckenden Einsatz geben.

Zielgerichtet einsetzbar scheint dagegen die Lösung, die in Abstimmung mit dem Max-Planck-Institut in Mainz entwickelt wurde. Da die Raumluft nicht im geschlossenen Kreislauf gereinigt wird, werden die abgesaugten Erreger in der Luft auf jeden Fall dem Raum entnommen. Außerdem scheint die Lösung kostengünstig und vor Ort umsetzbar.

Mit freundlichen Grüßen

  
Reinhard Ruge,  
+49-174-8650083, [reinhard-ruge@web.de](mailto:reinhard-ruge@web.de)

  
Peter Janetzky,  
+49-177-2310337, [peter.janetzky@gmx.de](mailto:peter.janetzky@gmx.de)

# Dezentrale Luftreiniger im Labortest

GERÄUDETCHNIK: Weil im Winter weniger gelüftet wird, können Luftreiniger die Infektionsgefahr senken. Ein Test zeigt aber einige Schwächen.

VON JADIAN KUPFERN

**M**it den kalten Temperaturen im November sinkt auch der Luft in Klimazonen um 20 bis 30 Mikrometer für 5 cm nach zu. Diese Luftverhältnisse sind für die Luftreinigung im Winter ein Problem. Die Luft ist nicht nur kälter, sondern auch trockener. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr, da die Luft die Feuchtigkeit der Schleimhäute aus dem Nasenraum entfernt. In der kalten Luft sind die Partikel, die die Infektion ausbreiten, leichter zu transportieren. Die Luft ist also trockener und die Schleimhäute sind weniger feucht. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr. Die Luft ist also trockener und die Schleimhäute sind weniger feucht. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr.

Doch was genau ist die Ursache dafür, dass die Luft im Winter trockener ist? Durch den niedrigen Luftdruck sinkt die Luft nach oben ab und dehnt sich aus. Dabei kühlt sie ab und die Feuchtigkeit kondensiert. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr. Die Luft ist also trockener und die Schleimhäute sind weniger feucht. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr.



Personen sind von Viren, Bakterien, Keimen und anderen Schadstoffen umgeben, die in der Luft schweben.



Die Luftreinigung im Winter ist ein Problem, da die Luft trockener ist und die Infektionsgefahr erhöht ist.

Die Luftreinigung im Winter ist ein Problem, da die Luft trockener ist und die Infektionsgefahr erhöht ist. Die Luft ist also trockener und die Schleimhäute sind weniger feucht. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr. Die Luft ist also trockener und die Schleimhäute sind weniger feucht. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr.

Die Luftreinigung im Winter ist ein Problem, da die Luft trockener ist und die Infektionsgefahr erhöht ist. Die Luft ist also trockener und die Schleimhäute sind weniger feucht. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr. Die Luft ist also trockener und die Schleimhäute sind weniger feucht. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr.

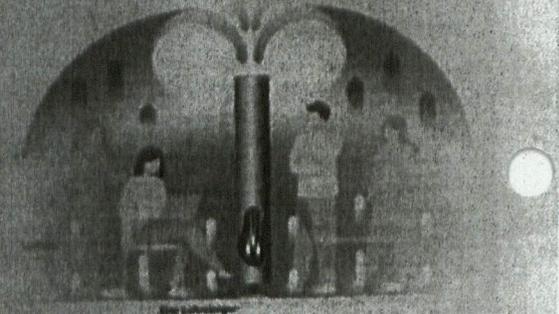


Die Luftreinigung im Winter ist ein Problem, da die Luft trockener ist und die Infektionsgefahr erhöht ist.

Die Luftreinigung im Winter ist ein Problem, da die Luft trockener ist und die Infektionsgefahr erhöht ist. Die Luft ist also trockener und die Schleimhäute sind weniger feucht. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr. Die Luft ist also trockener und die Schleimhäute sind weniger feucht. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr.

### Die Luftreinigung im Winter ist ein Problem

| Lufttemperatur (°C) | Luftdruck (hPa) | Luftfeuchtigkeit (%) | Luftdichte (kg/m³) | Luftgeschwindigkeit (m/s) | Luftviskosität (Pa·s) | Luftleitfähigkeit (W/m·K) | Luftwärmeleitfähigkeit (W/m²·K) |
|---------------------|-----------------|----------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 10                  | 1013            | 65                   | 1,25               | 0,15                      | 1,8e-5                | 0,026                     | 0,026                           |
| 15                  | 1013            | 70                   | 1,22               | 0,15                      | 1,8e-5                | 0,026                     | 0,026                           |
| 20                  | 1013            | 75                   | 1,20               | 0,15                      | 1,8e-5                | 0,026                     | 0,026                           |
| 25                  | 1013            | 80                   | 1,18               | 0,15                      | 1,8e-5                | 0,026                     | 0,026                           |
| 30                  | 1013            | 85                   | 1,16               | 0,15                      | 1,8e-5                | 0,026                     | 0,026                           |
| 35                  | 1013            | 90                   | 1,14               | 0,15                      | 1,8e-5                | 0,026                     | 0,026                           |
| 40                  | 1013            | 95                   | 1,12               | 0,15                      | 1,8e-5                | 0,026                     | 0,026                           |
| 45                  | 1013            | 100                  | 1,10               | 0,15                      | 1,8e-5                | 0,026                     | 0,026                           |



Die Luftreinigung im Winter ist ein Problem, da die Luft trockener ist und die Infektionsgefahr erhöht ist.

Die Luftreinigung im Winter ist ein Problem, da die Luft trockener ist und die Infektionsgefahr erhöht ist. Die Luft ist also trockener und die Schleimhäute sind weniger feucht. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr. Die Luft ist also trockener und die Schleimhäute sind weniger feucht. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr.

### Die Luftreinigung im Winter ist ein Problem

Die Luftreinigung im Winter ist ein Problem, da die Luft trockener ist und die Infektionsgefahr erhöht ist. Die Luft ist also trockener und die Schleimhäute sind weniger feucht. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr. Die Luft ist also trockener und die Schleimhäute sind weniger feucht. Das führt zu einer erhöhten Infektionsgefahr.

Änderungsantrag zu dem FDP-Antrag „Luftfilter in Klassenräumen“ (TOP 10.2) – mit dem Inhalt, aus dem Antrag, der auf die Einleitung geeigneter Maßnahmen gerichtet ist, einen sachgleichen Prüfauftrag zu machen:

Die Verwaltung wird beauftragt, umgehend geeignete Maßnahmen zu prüfen, wie in den Klassenräumen der Neumünsteraner Schulen die Luftqualität, hier die mögliche Keimzahl und der CO<sub>2</sub>-Gehalt - auch ohne ein mehrmaliges Öffnen der Fenster während des Unterrichts – verbessert werden kann.

Gegenstand der Prüfung sollen auch die z.B. in Mainz angewandten Absauglösungen sein (VDI-Nachrichten vom 06.11.2020). Aktuelle Erkenntnisse und Erfahrungen mit Aufstellung und Betrieb von Luftreinigungsgeräten (z.B. mit Hepa-Filtern) in Schulen sind darzustellen und zu berücksichtigen.

#### Begründung:

Das im FDP-Antrag vorgeschlagene Vorgehen - Auftrag zur Einleitung von geeigneten Maßnahmen - ist als erster Schritt zur Problemlösung nicht sinnvoll. Denn allein wegen der Vielzahl der Klassenzimmer in verschiedenen Schulen mit unterschiedlichen Bedingungen ist die Frage, welche Maßnahmen zur Erreichung des Ziels „Luftqualität verbessern“ möglich, geeignet und erforderlich sind, komplex. Auch deswegen, weil die Stadt als Schulträger für alle Schulen in ihrem örtlichen Bereich zuständig und verantwortlich ist. Es gibt in unserer Stadt rd. 10.000 Schüler\*innen in allgemein bildenden Schulen und weitere geschätzt 5.000 Schüler\*innen in den 3 Regionalen Bildungszentren, geschätzt in insgesamt etwa 750 Klassenzimmern.

Bevor die Ratsversammlung überhaupt Maßnahmen beauftragen kann, muss es als Grundlage - vorab - eine Prüfung der möglichen, geeigneten und erforderlichen Maßnahmen geben. Bei der gebotenen Prüfung wird es darum gehen, ob (und ggfs. welche) Absauglösungen, Luftfiltergeräte oder andere Techniken - inwieweit - zur Verbesserung der Luftqualität in Klassenräumen geeignete und erforderliche Maßnahmen sein können, wenn ja, welche Lösungen mit welchen Geräten und welcher Technik in welchen Räumen und welchen Schulen unter welchen Umständen welche Ergebnisse bringen können. Ziel der gebotenen Prüfung ist ein Konzept zur Luftverbesserung in allen Schulen und zwar mit einem Vorschlag für eine schrittweise Umsetzung. Dabei wird es auch um Machbarkeit, Kosten und Finanzierung sowie zuletzt auch um die Bereitstellung der erforderlichen Finanzmittel gehen.

Der Hinweis im FDP-Antrag auf den nicht lesbaren Artikel in den VDI-Nachrichten vom 6.11.2020 kann die gebotene Prüfung als ersten Schritt nicht ersetzen.

Andreas Kluckhuhn und Fraktion