



Fachdienst 40

Schule, Jugend, Kultur und Sport

z. Hd. Frau Pietrzinski

- Bericht zur Lüftungsanlage -

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen, sehr geehrte Frau Pietrzinski,

unsere Schule wurde von der Stadt als Pilotschule ausgewählt, um ein vom Max-Planck-Institut entwickeltes Lüftungssystem zu testen. Hierzu wurde seitens der IKS eine AG mit Oberstufenschülerinnen und Oberstufenschülern eingerichtet, die unter der Leitung Herrn Lorenzen dieses Projekt begleitet und in Teilen durchführt.

Die AG-Teilnehmer haben zunächst drei ausgewählte Räume (B09, B11 und B12) genau vermessen, um die Anzahl der benötigten Bauteile zu bestimmen. Hierzu erstellten die Schülerinnen und Schüler für jeden Raum einen detaillierten Plan mit genauem Aufmaß und füllten anhand der Daten eine vorgefertigte Tabelle aus, aus der anschließend die zu bestellenden Elemente entnommen werden konnten.

Auf Vorschlag des Fachdienst 40 wurde davon abgesehen, die Schüler zum Anbau heranzuziehen, da dies ein sehr hohes Maß an Präzision und Zeit erfordert hätte und sich der Betriebsstart dadurch unnötig verlängert hätte. Vielmehr erfolgte die Montage und Anbringung durch eine Fachfirma, die für die drei Räume ein komplettes Wochenende benötigte.

Um aussagekräftige und klassenbezogene Ergebnisse zu erhalten, wurden für die Maßnahme drei Klassenräume ausgewählt, in der jeweils nur eine feste Lerngruppe (7. Klassen) unterrichtet wird, zusätzlich ist geplant, Kontrollmessungen in Räumen ohne Lüftungsanlage durchzuführen.

Die drei Klassen wurden ausführlich mit der notwendigen und komplexen Bedienungsanleitung vertraut gemacht (zunächst muss ein Fenster geöffnet werden, sodann die Anlage gestartet und dann ...)

Sodann wurden die Schüler/-innen der drei Lerngruppen (72 Personen) sowie diverse Lehrkräfte (7 Personen) befragt, um festzustellen, welche Auswirkungen der Betrieb der Lüftungsanlage im Unterrichtsgeschehen hat. Die Ergebnisse sind im Anschluss an diese Ausführungen tabellarisch zusammengestellt.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass es eine uneinheitliche Haltung sowohl bei Lehrkräften wie auch bei Schüler/-innen gibt. Bei der Frage, ob die Anlage dem normalen Lüften durch Fensteröffnen vorgezogen wird, schätzen knapp 30 % der Schüler/-innen die Lüftungsanlage als „besser“ oder „viel besser“ ein, ein etwas kleinerer Prozentsatz (20%) kreuzte schlechter oder viel schlechter (2%) an. 50 % der Schüler/-innen äußerten sich neutral. Von den Lehrkräften wird die Anlage deutlich positiver bewertet, 53 % kreuzten „besser“ oder „viel besser“, an, knapp 30 % bewerteten die Anlage jedoch auch mit „schlechter“ oder „viel schlechter“. Bei den Lehrkräften äußerten sich in dieser Frage nur knapp 30 % neutral.

Eine Störung durch Lärmbelästigung wurde von einer Minderheit als stark (15 % SuS) oder sehr stark (12 % L, 7 % SuS) eingeschätzt. Wenig störend wurde von ca. 34 % der Schüler/-innen und ca. 58 % der Lehrkräfte ankreuzt, in der Kategorie sehr wenig kreuzten 17 % der Schüler/-innen und 14 % der Lehrkräfte an. Die restlichen 13 % der Lehrkräfte und 25 % der Schüler/-innen fühlten sich gar nicht durch Betriebsgeräusche der Anlage gestört.

Weiter wurde festgestellt, dass bisher keinerlei Sars-Covid19-Infektionen vorliegen.

Derzeit ist die AG damit beschäftigt, mittels CO₂-Messgeräten die Veränderung der Raumluft im Vergleich zu Kontrollräumen ohne Lüftungsanlage zu überprüfen. Die hierzu angeschafften Messgeräte müssen zunächst auf entsprechenden Rasperry-Pi-Rechnern konfiguriert werden, was in den letzten Tagen abgeschlossen wurde, sodass ab der kommenden Woche die ersten Messungen beginnen können.

Im Folgenden finden Sie die erhobenen Daten der Befragung.

Für weitere Rückfragen stehe ich gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



O. Danklefsen

Anlage

Auswertung zu den Lüfteranlagen in der Immanuel-Kant-Schule Neumünster (Stand 27.10.2021)

Autoren: Die Lüfter-AG (Teile der Ea und Herr Lorenzen)

Leider liegen noch keine gut verwertbaren Daten zu den CO₂-Messungen vor. Der Sensor am Raspberry Pi liefert sinnvolle Werte, allerdings funktioniert die Datenübertragung an Excel noch nicht. Zudem fehlen noch Kontrollmessungen. Auswertungen dazu folgen noch.

Es wurden jedoch Umfragen in den Klassen durchgeführt, die in den Räumen mit den Lüftungsanlagen unterrichtet werden.

Diese sind in den folgenden Diagrammen dargestellt, getrennt nach Lehrkräften und Schüler/-innen.

1) Schüler/-innen

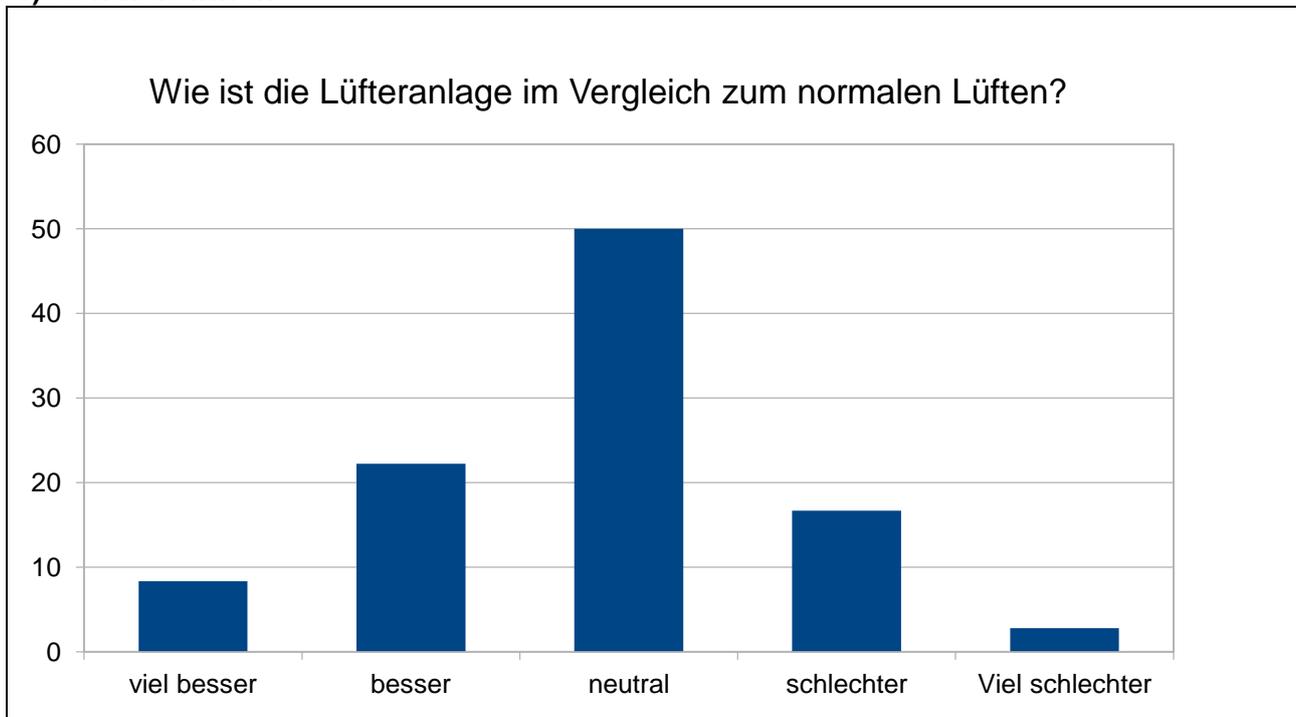
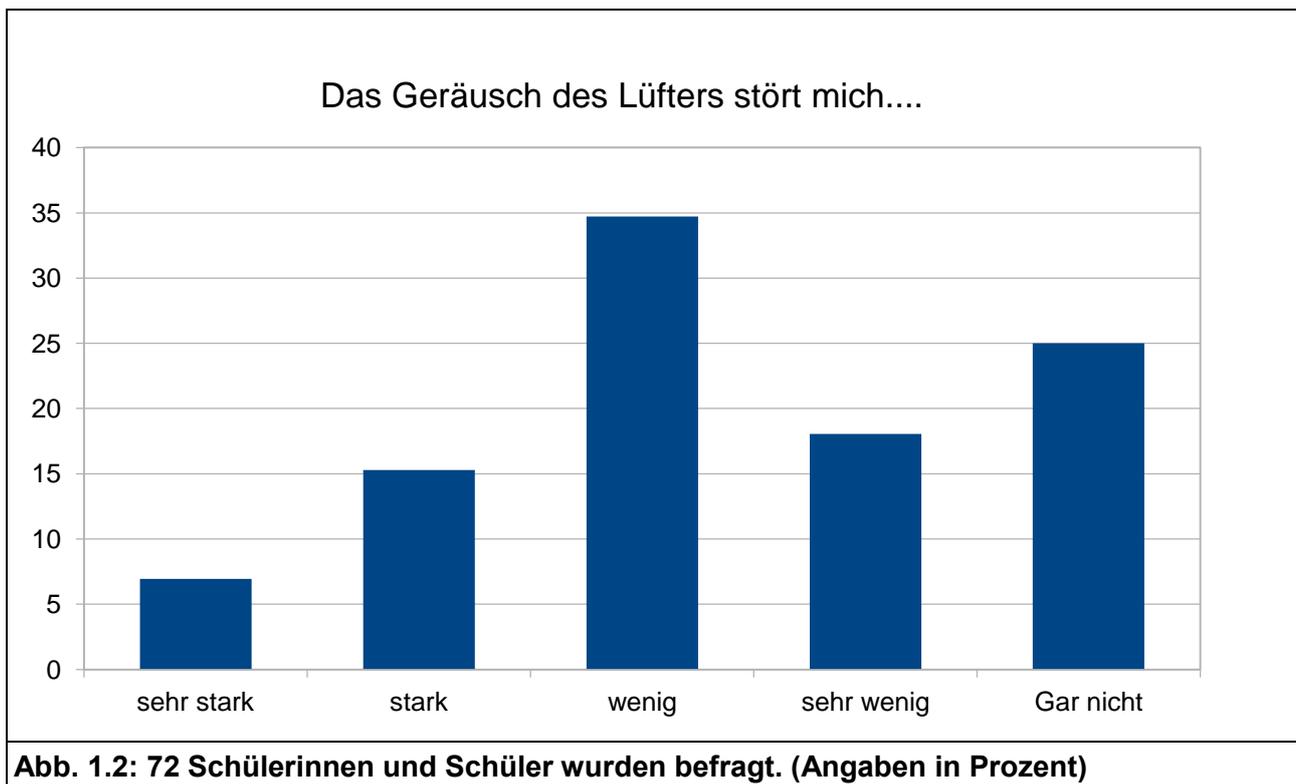


Abb. 1.1: 72 Schülerinnen und Schüler wurden befragt. (Angaben in Prozent)



1.3 Anmerkungen der Schülerinnen und Schüler, sortiert nach der Häufigkeit der Nennung:

- - Lüftungsanlage sieht nicht ästhetisch aus. 3x
- - Die Anlage soll wieder abgebaut werden. 3x
- - Für Klassenarbeiten ist der Lüfter zu laut. 2X
- - Das ist eine gute Erfindung, könnte nur leiser werden. 2X
- - Man gewöhnt sich an das Geräusch. 2X
- - Die Lüftungsanlage ist sehr laut, und manchmal hört man nicht alles, wenn jemand leise redet. 2x
- - Ist besser, weil es bei geöffneten Fenstern kalt wird. 1x
- - Eine Klimaanlage wäre besser. 1X
- - Bei soviel Plastik ist Lüften umweltfreundlicher. 1x

2) Lehrkräfte

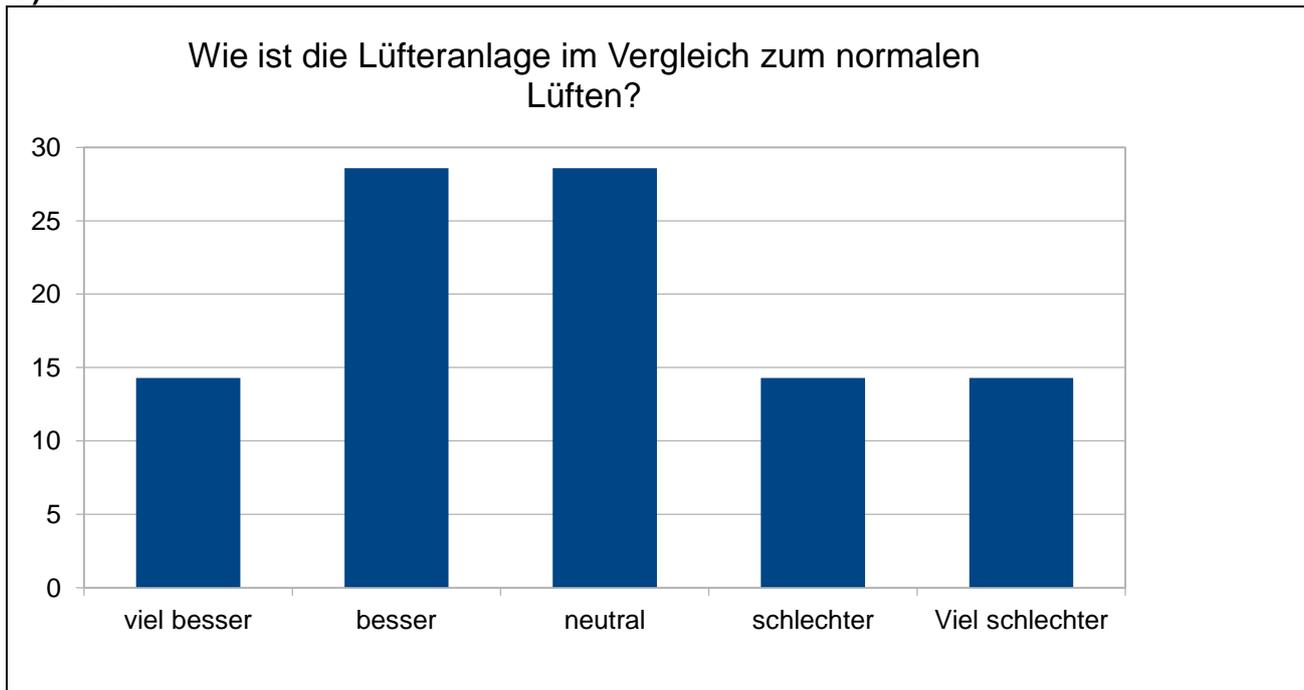


Abb. 2.1: 7 Lehrkräfte wurden befragt (andere sind gerade auf Klassenfahrt). Angaben in Prozent

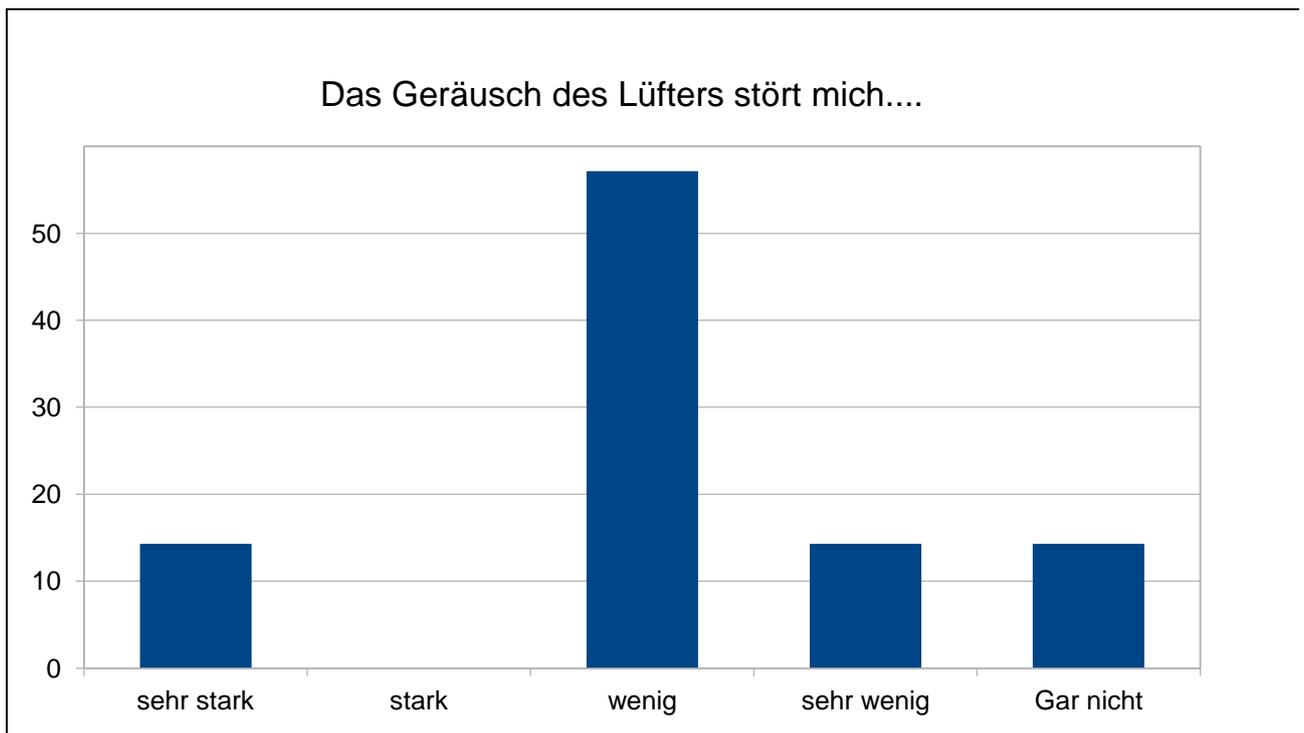


Abb. 2.2: 7 Lehrkräfte wurden befragt (andere sind gerade auf Klassenfahrt). Angaben in Prozent

2.3 Anmerkungen der Lehrkräfte, sortiert nach der Häufigkeit der Nennung:

- Tischordnung darf nicht verändert werden. 2X
- Im Prinzip leider überflüssig. 1X
- Bitte wieder abbauen.1x
- Man muss nicht mehr an das Lüften denken.1x
- Ich Lüfte parallel weiter (wegen der Gerüche).1x