

SICHERHEIT

MODUL

RAUMKLIMA - BELEUCHTUNG, BELÜFTUNG, LÄRM

Ziele

- Die SchülerInnen kennen die wichtigsten Einflussfaktoren auf das Raumklima.
- Die SchülerInnen wissen, warum ein gutes Raumklima wichtig ist.
- Die SchülerInnen erkennen, was sie zu einem guten Raumklima beitragen können.
- Die SchülerInnen wissen, wie sie sich ein Umfeld mit Wohlfühlfaktor schaffen können.
- Die SchülerInnen reflektieren ihre Erfahrungen zum Raumklima.



Wissen für PädagogInnen

Menschen verbringen heute viel Zeit in geschlossenen Räumen. SchülerInnen und LehrerInnen sind bis zu 50 % ihres Tages im Klassenzimmer. Das zeigt die Relevanz des Raumklimas. Denn ein gesundes Raumklima stärkt die Lernfähigkeit, Konzentration und Aufnahmebereitschaft. Es sorgt überdies für eine gemütliche und angenehme Atmosphäre und fördert somit das Wohlbefinden.

Richtiges Lüften sorgt für eine gute Konzentration, verringert die Ausbreitung von Infektionen, vermindert generelles Unwohlsein und ist energiesparend. Die optimale Raumtemperatur liegt zwischen 21 und 22 Grad Celsius, die Luftfeuchtigkeit sollte sich zwischen 40 und 60 % bewegen. Durch Stoßlüften gelingt ein besserer Luftaustausch, ist daher dem Dauerlüften (Kipplüftung) vorzuziehen. Im Winter sollte kurze Zeit stoßgelüftet werden, um ein Auskühlen der Räume zu verhindern und Energie zu sparen. Im Sommer sollte frühmorgens und abends ca. 20 Minuten gelüftet werden, die Fenster sollten sonst geschlossen bleiben.

Geeignete Zimmerpflanzen (z.B. Einblatt, Bogenhanf, Aloe Vera etc.), Sauberkeit und nachhaltige Möbeln verbessern das Raumklima zusätzlich (heatness.at, 2022).

Neben der Luftqualität sind Licht und Lärm für das Wohlbefinden von Bedeutung. Die optimale Beleuchtung trägt zur Wahrnehmung einer emotionalen Raumunterstützung, damit zu einem erfolgreichen Lernprozess bei (Kraftorte des Lernens mit Licht gestalten, o.J.). Licht erzeugt positive Emotionen, und in optimiert beleuchteten Klassen arbeiten SchülerInnen aufmerksamer und besser konzentriert. Sie lösen Aufgaben schneller und mit niedrigerer Fehlerquote (Deutschlandradio, 2022). Des Weiteren verbessert eine gute Beleuchtung die Kommunikation zwischen Lernenden und Lehrenden. Gute Beleuchtung bedeutet einen ausgewogenen Mix von natürlicher und künstlicher Beleuchtung (Sichere Schule - Lernraum/Unterrichtsraum, 2014).

Lärm beeinträchtigt Lehr- und Lernprozesse. Daher sind eine optimale Raumakustik und ein Bewusstsein für die Auswirkungen von Lärm notwendig. Lärm in Schulräumen hat unterschiedliche Ursachen: Einerseits sorgen die SchülerInnen durch Gespräche, Tuscheln, gelegentliches Husten, Sessel verrücken in Kombination mit dem Sprechen der Lehrperson für eine Lautstärke bis zu 80 Dezibel. Andererseits tragen Lärmquellen von außen (Verkehrs- oder Baustellenlärm), eine mangelnde Schalldichtung (Musikunterricht, Lärm aus der Nebenklasse etc.) zur Geräuschkulisse bei. Zudem können auch störende Geräusche in der Klasse (Brummen alter Neonröhren, Lüftungen von Laptops/PCs etc.) entstehen. Lärm beeinflusst den Körper z.B. durch eine Schädigung des Gehörgangs, durch Konzentrationschwierigkeiten, hohen Stress oder eine reduzierte Aufnahmefähigkeit. Die Leistungsfähigkeit von SchülerInnen und Lehrpersonen vermindert sich in lauten Klassen um bis zu 25 % (Lärm in Klassenzimmern, o.J.).

Da der hohe Geräuschpegel oft nicht bewusst ist, kann eine Lärmampel Abhilfe schaffen. Sie misst die Dezibel und zeigt mit den Farben Grün, Gelb und Rot die Intensität.

Lehrpersonen und SchülerInnen können zwar für ein angenehmes Raumklima und eine gute Lehr- und Lernatmosphäre sorgen, sind aber nicht allein dafür verantwortlich. Denn es geht auch um gut isolierte Fenster, die Geräusche von draußen abhalten, um eine passende Beleuchtung und die nachhaltige Gestaltung der Klassenräume etc.

Quellen

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). (Hrsg.). Natürliche und künstliche Beleuchtung (S. 16-23). In Sichere Schule - Lernraum / Unterrichtsraum (2014). Download vom 19.12.2022, von https://sish.rms2cdn.de/files/pdf-brochures/lernraum_unterrichtsraum.pdf

Deutschlandradio. (2022). Warum wir Licht brauchen – und welches. Download vom 19.12.2022, von <https://www.deutschlandfunkkultur.de/biologie-warum-wir-licht-brauchen-und-welches-100.html>

heatness.at. (2022). Raumklima verbessern: 5 Tipps für mehr Wohlbefinden. Download vom 19.12.2022, von <https://www.heatness.at/ratgeber/raumklima-verbessern/>

Innenraumluf-Info. Innenluftqualität und Gesundheit (o.J.) Download vom 19.12.2022, von http://www.raumluf.org/fileadmin/dokumente/raumluf.org_-_Info_Luftqualitaet_V_2.1.pdf

Kraftorte des Lernens (o.J.). Download vom 19.12.2022, von https://www.zumtobel.com/PDB/teaser/de/AWB_Education.pdf

Lärm in Klassenzimmern – Ursachen, Folgen und Maßnahmen (o.J.). Download vom 19.12.2022, von <https://www.lutzlanger.de/wissenswertes/laerm-im-klassenzimmer.html>

Fallbeispiele

Unterstufe: Du hast immer öfter das Gefühl, dass du in der Schule schnell müde wirst, dich schlecht konzentrieren und dein Können nicht so richtig zeigen kannst. Zudem kommst du immer wieder mit Kopfschmerzen aus der Schule. Du hast im Internet recherchiert und herausgefunden, dass deine Symptome mit dem Raumklima zusammenhängen könnten.

- Was bedeutet Raumklima?
- Wie kann man es verbessern?

Oberstufe: Deine Freundin hört sehr oft und sehr gerne Musik. Sie verwendet In-Ear-Kopfhörer. Du bemerkst dabei häufig, dass du problemlos mithören kannst. Deine Freundin klagt zudem über Ohrenschmerzen.

- Was rätst du deiner Freundin?
- Weist du sie darauf hin, dass diese Lautstärke vermutlich nicht gesund ist?

Reflexionsfragen

- Warum ist regelmäßiges Lüften für das Raumklima wichtig?
- Wie beeinflusst Lüften den Körper? Hat das Raumklima Einfluss auf Wohlbefinden und Gesundheit?
- Gibt es eine schlechte und eine gute Beleuchtung? Und welchen Einfluss hat die falsche Beleuchtung auf unser Wohlbefinden?
- Kann Lärm krank machen? Wie fühlt man sich, wenn es über einen langen Zeitraum zu laut ist?

Vertiefungsübung

Unterstufe und Oberstufe: Plane dein eigenes Klassenzimmer, um ein gutes Raumklima zu schaffen! Stelle dir dabei folgende Fragen:

- Welche Beleuchtung fördert die Konzentration und verhindert schnelles Ermüden?
- Was müsste sich im Klassenzimmer verändern, damit du dich gut fühlst?
- Welche Farben im Klassenzimmer schaffen für dich eine entspannte Lernatmosphäre?
- Wie kannst du die Akustik im Raum beeinflussen?
- Wie sieht ein bedürfnisgerechtes Klassenzimmer für SchülerInnen und LehrerInnen aus?
- Warum benötigt man Rückzugsmöglichkeiten im Klassenzimmer?

Raumklima verbessern: 5 Tipps für mehr Wohlbefinden:

<https://www.heatness.at/ratgeber/raumklima-verbessern/>