

---

## 16.11.2017 | Thema des Monats Luftqualität in Städten



Bild: Martin Vorel / libreshot.com / Public Domain

Die Luft in den deutschen Städten ist in den letzten Jahrzehnten deutlich sauberer geworden. Aber immer noch herrscht "dicke" Luft in vielen Städten: Vor allem Stickstoffdioxid überschreitet immer noch den Grenzwert für das Jahresmittel – und auch die Feinstaubbelastung ist nicht gering. Das schadet der Gesundheit der Menschen in Städten. Doch warum sind diese Schadstoffe gefährlich? Und welche Möglichkeiten gibt es, die Luftqualität in den Städten zu verbessern?

### Didaktischer Kommentar

Im Mittelpunkt der Unterrichtsvorschläge stehen Inhaltsstoffe beziehungsweise Schadstoffe (in) der Luft. Die Schüler/-innen setzen sich mit den Fragen auseinander, aus welchen Quellen Luftverschmutzung in Städten stammt, welche Folgen sie hat und wie die Luftqualität verbessert werden könnte.

In den kultusministeriellen Vorgaben gibt es von der Grundschule bis hin zur Sekundarstufe Bezüge zu diesem Thema, insbesondere im Zusammenhang mit den Themenbereichen Lebens-/Wohnumfeld beziehungsweise Freizeit sowie Gesundheit.

Der Unterrichtsvorschlag für die **Sekundarstufe** kann in den Fächern Chemie, Physik, Biologie, Erdkunde und im Lernbereich Naturwissenschaften umgesetzt werden. Darüber hinaus lässt er sich auch in den naturwissenschaftlichen Neigungs- oder Qualifizierungsfächern und Vertiefungsbereichen beziehungsweise in den entsprechenden Themenfeldern im Bereich Gesellschaftswissenschaften einsetzen.

Zudem bieten sich fächerübergreifende Ansätze an, in denen sich die Schüler/-innen mit Umweltproblemen auseinandersetzen, wie zum Beispiel in Form von Textarbeit oder der Präsentation von Ergebnissen im Fach Deutsch.

In der **Grundschule** liegt der Schwerpunkt im Fach Sachunterricht beziehungsweise Heimatkunde. Der Unterrichtsvorschlag hat vor allem Bezüge zu den Themen Luft, Gesundheit, Umwelt und Lebensumfeld. Zudem findet eine Auseinandersetzung mit dem Heimatort und seiner Entwicklung statt. Darüber hinaus wird ein einfaches Experiment durchgeführt; daraus ergeben sich Bezüge zum Erwerb von Methodenkompetenzen beziehungsweise zur Anbahnung des wissenschaftlichen Arbeitens (Wissenschaftspropädeutik).

Auch fächerübergreifende Ansätze sind möglich. Zum Beispiel lässt sich über Textauswertung, Bildbeschreibung oder Kurzvorträge das Fach Deutsch einbeziehen.

### Verwandte Themen bei Umwelt im Unterricht

Gesundheit: Warum wir eine intakte Umwelt brauchen [http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/gesundheit-warum-wir-eine-intakte-umwelt-brauchen]

Um gesund zu leben, braucht der Mensch gesunde Umweltbedingungen. Schädliche Einflüsse können uns dagegen krank machen, zum Beispiel Schadstoffe in der Atemluft oder Straßenlärm. Die Folgen können unter anderem Asthma, Allergien oder Herzerkrankungen sein. Wie hängen Gesundheit und Umweltfaktoren zusammen? Und welche Rolle spielen vom Menschen selbst verursachte Umweltprobleme?

Richtig heizen und lüften [http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/richtig-heizen-und-lueften]

Die meisten Menschen in Deutschland halten sich den allergrößten Teil des Tages in geschlossenen Räumen auf. Im Winter gilt das ganz besonders. Umso wichtiger ist es, auf frische und unbelastete Luft in Innenräumen zu achten. Auch wenn es draußen kalt sein sollte, ist regelmäßiges Lüften wichtig. Was gehört zu einem gesunden Raumklima? Wie lassen sich Lüften, Heizen und Energiesparen vereinbaren?

Hintergrund | Sekundarstufe | Grundschule

16.11.2017

### Luftqualität in Städten



Bild: Hans / pixabay.com / Public Domain

Welche Auswirkungen haben Luftverschmutzungen in Städten auf die menschliche Gesundheit und wie lässt sich die Luftqualität verbessern?

[mehr lesen](#)

Unterrichtsvorschlag | Sekundarstufe

16.11.2017

### Luftverschmutzung in Städten



Foto: Robert\_z\_Ziemi / pixabay.com / Public Domain

Die Luftqualität hat sich in den deutschen Städten in den letzten Jahren deutlich verbessert. Aber immer noch treten bei manchen Schadstoffen Überschreitungen der gültigen Grenzwerte auf. Die Schüler/-innen beschäftigen sich mit Stickstoffdioxid und anderen Schadstoffen wie Feinstaub und Ozon. Dabei entwickeln sie Lösungsansätze, wie diese sich reduzieren lassen.

[mehr lesen](#)

Unterrichtsvorschlag | Grundschule

16.11.2017

### Wie sauber ist die Luft?



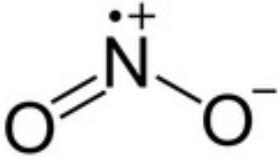
Foto: Zakysant / commons.wikipedia.org / CC BY-SA 3.0

Die Luft um uns herum ist zwar unsichtbar – aber nicht immer sauber. Wie kann man herausfinden, ob die Luft frei von Schadstoffen und gesund zum Atmen ist? In einem Experiment testen die Schüler/-innen, wie sauber die Luft in ihrer Umgebung ist. Anschließend entwickeln sie Ideen, wie sich die Luftqualität verbessern lässt.

[mehr lesen](#)

16.11.2017

## Luftbelastung mit Schadstoffen in Deutschland



Die Luftqualität hat sich in den deutschen Städten in den letzten Jahren deutlich verbessert. Aber immer noch treten bei manchen Schadstoffen und an manchen Orten Überschreitungen der gültigen Grenzwerte auf. Die Schüler/-innen beschäftigen sich mit den Luftschadstoffen Stickstoffdioxid, Feinstaub und Ozon. Sie lernen deren Quellen, mögliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die gültigen Grenzwerte kennen.

[mehr lesen](#)

Bild: Neurotiker / commons.wikipedia.org /  
Public Domain

16.11.2017

## Experiment: Wie sauber ist die Luft in unserer Umgebung?



Bild: Umwelt im Unterricht

Luft ist zwar durchsichtig – aber nicht immer „sauber“. Wie kann man herausfinden, ob die Luft frei von Schadstoffen und gesund zum Atmen ist? In einem Experiment testen die Schüler/-innen, wie sauber die Luft in ihrer Umgebung ist.

[mehr lesen](#)

## Material herunterladen

Luftqualität in Städten - GS / SK (PDF - 0 B)

### Hintergrund

Luftqualität in Städten - GS / SK (PDF - 72 KB)

### Unterrichtsvorschläge

Luftverschmutzung in Städten - SK (PDF - 77 KB)

Wie sauber ist die Luft? - GS (PDF - 76 KB)

### Arbeitsmaterial

material\_sek\_Luftbelastung\_mit\_Schadstoffen\_in\_Deutschland (DOCX - 3 MB)

material\_gs\_Experiment\_zur\_Luftqualita\_\_t (DOCX - 113 KB)

---

## Schlagwörter

[Abgase](#) | [Atmosphäre](#) | [Feinstaub](#) | [Luftqualität](#) | [Luftverschmutzung](#) | [Stadt](#) | [Stadtplanung](#) | [Ozon](#) | [Verkehr](#) | [Stickstoffdioxid](#)

alle Themen des Monats [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//themen>]

---