

Luftverschmutzung in der Stadt – Situation, Fehler und Lösungen

Aufgabe



1. Lesen Sie den Text über die Luftverschmutzung in Neustadt aufmerksam durch und bearbeiten Sie anschließend die Aufgaben.

Die Luftverschmutzung in Neustadt

In Neustadt herrscht reges Treiben. Es gibt viele gut bezahlte Arbeitsplätze, eine Einkaufsstraße und eine Universität. Viele Menschen fahren aus dem Umland nach Neustadt, um dort zu arbeiten, einzukaufen oder zu studieren. Doch die Leute werden immer unzufriedener: Sie stehen mit ihren Autos oft im Stau. Auch starker Durchgangsverkehr plagt die Menschen in Neustadt. Beides führt zu Abgasen. Hinzu kommt: Die alten Holzöfen in den Wohnhäusern produzieren sehr viel Feinstaub, der zu Husten führt und krebserregend ist. Im Stadtpark treiben die Menschen gerne Sport, aber je nach Wetterlage merken sie, dass die Luft beim Atmen in der Lunge sticht. Die Häuser entlang der Hauptstraßen sind grau und verschmutzt, die Sonne ist häufig hinter dicker Luft versteckt.

Der Stadtrat weiß: So kann es nicht weitergehen und beschließt das Ziel: „Die Luftqualität soll besser werden.“ Um dies zu erreichen, verabschiedet der Stadtrat einige Maßnahmen. Damit es nicht mehr so häufig Stau gibt und der Verkehr schneller durch die Stadt fließt, lässt die Stadt nun an einigen Engpässen zweispurige Straßen auf vier Spuren erweitern. Die Menschen sollen nicht so lange nach Parkplätzen suchen müssen, daher lässt die Stadt zwei neue Parkhäuser in der Innenstadt bauen. An jeder Ampel wird ein Schild aufgehängt, das die AutofahrerInnen dazu auffordert, bei Rot die Motoren abzuschalten. In der Einkaufsstraße werden zehn neue Bäume gepflanzt.

Entlang der Hauptstraßen werden die verschmutzten Fassaden öffentlicher Gebäude neu gestrichen. Außerdem beschließt der Stadtrat eine Verordnung, die für neu installierte Holzöfen strenge Abgaswerte vorschreibt – die vorhandenen älteren Öfen können jedoch aus technischen Gründen nicht mit neuen Filteranlagen versehen werden.

Der Stau ist in der Bauphase zwar schlimmer geworden, aber nach zwei Jahren Bauzeit fließt der Verkehr besser durch die Stadt: Die Menschen erreichen viel schneller Arbeit und Einkaufsstraße, stehen seltener im Stau und Parkplätze gibt es auch genug. So ist Neustadt für Menschen und neue Industrie attraktiv geworden: Es pendeln nun viel mehr Menschen nach Neustadt und der Lieferverkehr hat zugenommen. Dennoch hat sich während der Maßnahmen eine Bürgerinitiative gegründet, die sich für eine Reduzierung des Verkehrs, des damit verbundenen Verkehrslärms und der Abgase engagiert.

Situation in Neustadt

Aufgabe



2. Stellen Sie die Ausgangssituation der Luftverschmutzung grafisch übersichtlich dar: Skizzieren Sie die Situation – berücksichtigen Sie dabei verschiedene Bereiche wie Privatverkehr, Geschäftsverkehr und Wohnen.



Fehler des Stadtrats

Aufgaben



3. Suchen Sie Fehler heraus, die beim Umgang Neustadts mit der Luftverschmutzung begangen wurden.



4. Welche Folge resultiert aus diesen Fehlern? Notieren Sie ein Fazit.

Nr.	Allgemeingültige Fehler	Fehler des Stadtrats
1	Keine Ziele setzen oder Ziele falsch setzen	<ul style="list-style-type: none">Unkonkretes Ziel: Die Luftqualität soll besser werden.
2	Nur auf einzelne Aspekte schauen	
3	Nebenwirkungen nicht berücksichtigen	
4	Zeitverzögerungen nicht berücksichtigen	
5	Störfaktoren nicht berücksichtigen	
6	Alternativen nicht berücksichtigen	

Fazit:

Empfehlungen für den Stadtrat

Aufgaben



5. Geben Sie Tipps: Notieren Sie mithilfe der Erfolgsfaktoren, wie die Luft verbessert werden sollte.



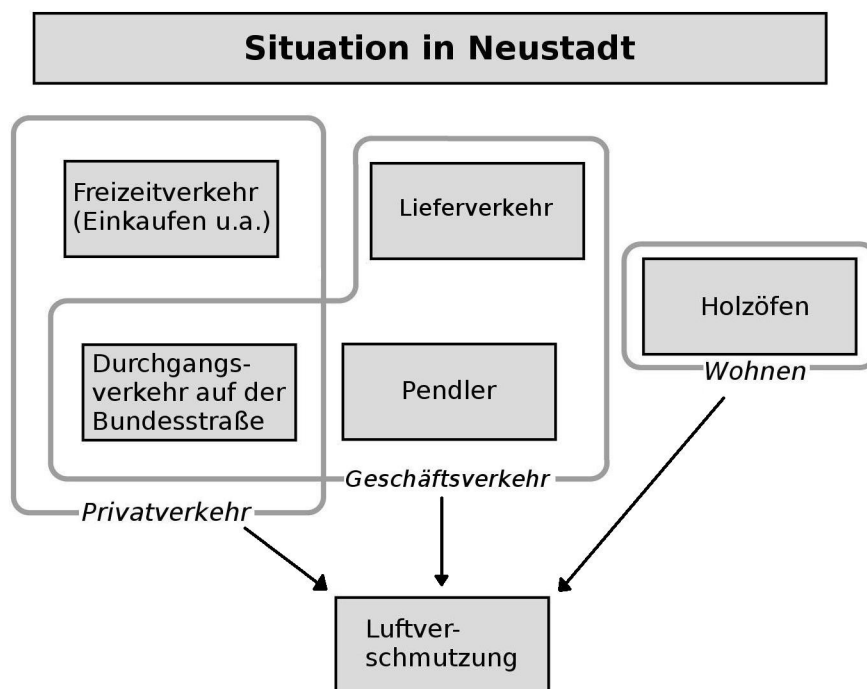
6. Was resultiert aus der Berücksichtigung der Erfolgsfaktoren? Notieren Sie ein Fazit.

Nr.	Erfolgsfaktoren	Was sollte der Stadtrat nun bedenken?
1	Ziele setzen, konkret und überprüfbar	<ul style="list-style-type: none">Konkrete Ziele aufstellen. Beispiel: Ausstoß von Feinstaub und Stickoxiden soll innerhalb von zwei Jahren vom aktuellen Ausstoß auf die Hälfte reduziert werden.
2	Gesamtsituation betrachten	
3	Nebenwirkungen beachten	
4	Zeitverzögerungen beachten	
5	Störfaktoren beachten	
6	Alternativen berücksichtigen	

Fazit:

Lösungsvorschlag

Aufgabe 2: Stellen Sie die Ausgangssituation der Luftverschmutzung grafisch übersichtlich dar: Skizzieren Sie die Situation – berücksichtigen Sie dabei verschiedene Bereiche wie Privatverkehr, Geschäftsverkehr und Wohnen.



Aufgabe 3: Suchen Sie Fehler heraus, die beim Umgang Neustadts mit der Luftverschmutzung begangen wurden.

Nr.	Allgemeingültige Fehler	Fehler des Stadtrats
1	Keine Ziele setzen oder Ziele falsch setzen	<ul style="list-style-type: none"> Unkonkretes Ziel: „Die Luftqualität soll besser werden.“
2	Nur auf einzelne Aspekte schauen	<ul style="list-style-type: none"> Bauen, ohne Konsequenzen zu bedenken. Fassaden streichen versteckt das Problem und hilft nicht weiter. Zehn Bäume zu pflanzen ist so gut wie wirkungslos.



Nr.	Allgemeingültige Fehler	Fehler des Stadtrats
3	Nebenwirkungen nicht berücksichtigen	<ul style="list-style-type: none"> • Straßen- und Parkhausbau führt zu mehr Verkehr durch bessere Anbindung. • Lärm • Abgas, Stau und Lärm durch Baustellen.
4	Zeitverzögerungen nicht berücksichtigen	<ul style="list-style-type: none"> • Verordnung für emissionsarme Holzöfen zeigt erst in ferner Zukunft Wirkung, da nur für neu installierte Öfen relevant.
5	Störfaktoren nicht berücksichtigen	<ul style="list-style-type: none"> • Bürgerinitiative wehrt sich gegen zunehmenden Lärm.
6	Alternativen nicht berücksichtigen	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht an öffentliche Verkehrsmittel, autofreie Innenstadt, Fahrradstraßen (oder Weiteres) denken.

Aufgabe 4: Welche Folge resultiert aus diesen Fehlern? Notieren Sie ein Fazit.

Die einzelnen Fehler wirken sich auf viele verschiedene Bereiche aus. Deshalb besteht die Gefahr, dass ganz Neustadt in Schwierigkeiten gerät und die **Funktionsfähigkeit bzw. Stabilität** der Stadt **nicht mehr gewährleistet** ist.

Beispiele: Zu viele Menschen werden krank oder wandern ab, Einschränkungen im Verkehr führen zur Behinderung der Industrie, etc.

Aufgabe 5: Geben Sie Tipps: Notieren Sie mithilfe der Erfolgsfaktoren, wie die Luft verbessert werden sollte.

Nr.	Erfolgsfaktoren	Was sollte der Stadtrat nun bedenken?
1	Ziele setzen, konkret und überprüfbar	<ul style="list-style-type: none"> • Konkrete Ziele aufstellen. <p>Beispiel: Ausstoß von Feinstaub und Stickoxiden soll innerhalb von zwei Jahren vom aktuellen Niveau auf die Hälfte reduziert werden.</p>
2	Gesamtsituation betrachten	<ul style="list-style-type: none"> • Konsequenzen der Maßnahmen betrachten (z. B. Nebenwirkungen). • Die Menschen benötigen bessere Luft, müssen aber dennoch mobil bleiben. • Plan durchdenken, z.B. muss für eine autofreie Innenstadt der öffentliche Nahverkehr sehr gut ausgebaut werden.
3	Nebenwirkungen beachten	<ul style="list-style-type: none"> • Baustellen und Verkehr führen zu Lärm und Schmutz.



Nr.	Erfolgsfaktoren	Was sollte der Stadtrat nun bedenken?
4	Zeitverzögerungen beachten	<ul style="list-style-type: none">• Maßnahmen, die jetzt beschlossen werden, haben erst in Zukunft Auswirkung, z. B. müssen sich Industrie und AnwohnerInnen an die neue Situation anpassen.
5	Störfaktoren beachten	<ul style="list-style-type: none">• Bürgerinitiativen, die sich gegen bestimmte Maßnahmen zur Wehr setzen (z. B. Lärm).• Andere Entwicklungen wie Autobahnmaut (mehr Fahrzeuge fahren über die Bundesstraße) oder Spritpreise (billigerer Sprit führt zu mehr Verkehr) berücksichtigen (nicht eindeutig plan- und vorhersehbar).
6	Alternativen berücksichtigen	<ul style="list-style-type: none">• Straßenbahnnetz oder anderen öffentlichen Nahverkehr ausbauen.• Fahrradhighways und Fahrradstellplätze ausbauen.• Umgehungsstraßen, damit der Verkehr umgeleitet wird.• autofreie Innenstadt (Fußgängerzonen etc.)

**Aufgabe 6: Was resultiert aus Berücksichtigung der Erfolgsfaktoren?
Notieren Sie ein Fazit.**

Änderungen von einzelnen Teilen wirken sich auf das gesamte System aus: Wenn man ein bestimmtes Ziel erreichen möchte, ist es wichtig, die **Funktionsfähigkeit und Stabilität des gesamten Systems zu erhalten.**

Obige Erfolgsfaktoren helfen dabei.

Quelle des Arbeitsblatts

Dieses Arbeitsblatt entstammt der einsatzfertigen Unterrichtsstunde *Wie lassen sich komplexe Situationen und Probleme bewältigen?* Die Unterrichtsstunde ist Teil der Themeneinheit Vernetzt denken und handeln und lässt sich von der Webseite der Bildungsplattform Wandel vernetzt denken kostenlos herunterladen.

Links

[Didaktische Infos zur Unterrichtsstunde und Download](#)

[Übersicht zur Themeneinheit Vernetzt denken und handeln](#)

www.wandelvernetztdenken.ch

