

Ökosystem Stadt – gut aufgepasst? (Schulbuch, Seite 130)

1. Städte sind große, abgegrenzte Siedlungen mit eigener Verwaltung, die im Schnittpunkt größerer Verkehrswege (Straßen, Schienennetz, Flüsse, Luftstraßen etc.) liegen. Sie weisen eine hohe Bebauungsdichte (Wohn- und Arbeitsstätten), eine hohe Bevölkerungsdichte und gute Infrastruktur auf.
2. Die breiten Asphaltstraßen sowie die Stein- und Betonmassen der Häuser heizen sich tagsüber durch die eingestrahlte Sonnenenergie stärker auf als das Grünland. Die gespeicherte Wärme wird bis tief in die Nacht langsam wieder abgegeben. Dadurch ist es der Stadt sowohl am Tag als auch in der Nacht wärmer als im unverbauten Umland.

3. Skizze siehe Seite 123.

Durch das Aufsteigen der Warmluft über der Stadt wird aus dem Umland kühlere Luft angesaugt. Sie wirbelt auch Feinstaub, Pollen, Bakterien etc. auf, die in die Höhe getragen und verteilt werden. So bildet sich eine Staubglocke über der Stadt, die einen Teil des Sonnenlichts abschirmt.

4. Smog: Bei Verbrennungsvorgängen (Industrie, Haushalt, Verkehr) bildet sich neben Schadstoffen auch Wasserdampf, der an die Atmosphäre abgegeben wird. Er kondensiert an den Staubteilchen in der Luft, wodurch Nebel entsteht. Im Herbst und Winter erwärmt sich der Erdboden kaum noch. Die kalte Luft, die sich nachts in Bodennähe gesammelt hat, wird am Tag nicht mehr erwärmt und steigt deshalb nicht auf. An windschwachen Tagen reichern sich somit Schadstoffe in Bodennähe an. Da kältere Luft weniger Wasserdampf aufnehmen kann als warme, kommt es außerdem zu Nebelbildung. Nebel und Schadstoffe bilden gemeinsam Smog. Durch die hohe Dichte an Industrie, Verkehr und Haushalten sind Großstädte besonders von Smog betroffen.

Auswirkungen: Die hohe Schadstoffbelastung fördert Krankheiten wie Lungenerkrankungen (zB Asthma) und Allergien.

Autoverkehr gilt als einer der Verursacher von Smog. Eine Verringerung kann daher auch zur Reduktion der Abgase führen und so auch Smog reduzieren. Die in Neu-Delhi gesetzten Maßnahmen scheinen daher sinnvoll, allerdings sind auch viele andere Faktoren für die Bildung von Smog verantwortlich, die von den Maßnahmen nicht betroffen sind. Und es müssen sich viele Autofahrerinnen und Autofahrer daranhalten, damit die Auswirkungen spürbar sind.

5. Ein Grüngürtel wirkt als Filter für die Flurwinde, erhöht die Luftfeuchtigkeit und kühlt die Luft. Außerdem dient er zur Erholung für die Stadtbevölkerung und beherbergt viele Pflanzen- und Tierarten.
6. Die Innenstadt ist ein stark verbautes Gebiet (Geschäfte, Büroräume, historische Gebäude, kulturelle Einrichtungen ...) in der Stadtmitte. Sie weist eine hohe Verkehrsdichte auf. Besonders tagsüber finden sich hier sehr viele Menschen ein. Es gibt wenig Grün. An die Innenstadt schließt sich meist dicht verbautes Wohngebiet an. Hier gibt es Parks, Straßenbäume und begrünte Innenhöfe. Zum Stadtrand hin wird es zunehmend grüner. Einzelhäuser und Reihenhäuser mit Gärten prägen das Erscheinungsbild. An verkehrsgünstigen Standorten liegen auch Industrie- und Einkaufszentren sowie Großwohnsiedlungen und Satellitenstädte (mit eigener Infrastruktur).
7. a) Häuserfassaden werden von Tieren bewohnt, die sonst ihre Heimat in Felsenlandschaften finden (Mauersegler, Dohlen, Turmfalken, Schleiereulen, Mehlschwalben, verschiedene Tauben- und Fledermausarten etc.) Hausmäuse oder Steinmarder leben in Dachböden, Haussperlinge (Spatzen) brüten



in Mauerritzen, unter Dachziegeln, in Straßenlaternen etc. In den Kanälen leben Ratten. Auf warmen Mauern tummeln sich Eidechsen. Krähen besiedeln die großen Bäume auf Friedhöfen. Pflanzen aus wärmeren Regionen gedeihen als Parkbäume und -sträucher (Rosskastanie, Platane, Sommerflieder).

b) Steinmarder: Beißen Kabel, Schläuche oder Gummidichtungen von Autos durch und verwenden die Dämmungsmaterialien der Motorhauben für den Nestbau

Krähen: Suchen in Mülltonnen nach Nahrung, richten Schäden in Gärten und auf Friedhöfen an.

Ratten übertragen gefährliche Krankheiten auf Menschen (Pest, Typhus, Ruhr und Cholera) und Tiere (Geflügel- oder Schweinepest, Maul- und Klauenseuche)

Hundekot verunreinigt Gehsteige und Parkanlagen.

8. Straßentauben finden überall Nahrung (besonders, wenn sie gefüttert werden!) und brüten in Hausfassaden bis zu sechs Mal im Jahr. Daher vermehren sie sich stark. Die Säuren im Taubenkot können Häuserfassaden oder Denkmäler zerstören. Außerdem besteht Gesundheitsgefahr durch Pilze und Bakterien.

Das Taubenfutter, das tagsüber nicht aufgepickt wird, wird in der Nacht von Ratten aufgefressen.

9.

positiv	negativ
Infrastruktur: Geschäfte, Banken, Behörden etc.	Verkehrsbelastung: Lärm, Abgase, Klima
vielfältiges Kulturangebot	Müll
Zugang zu Bildung: unterschiedliche Schultypen, (Fach)Hochschulen	Hundekot
Arbeitsplätze	schlechte Luft – Smog
gut ausgebautes öffentliches Verkehr	„Steinwüste“
Grünflächen, Parkanlagen, Kinderspielplätze	
Sportanlagen	
Radwege	

10. Verzicht auf Auto – stattdessen Öffis oder Fahrrad. Wenn nötig Carsharing oder Fahrgemeinschaften.

Müll vermeiden, trennen, recyceln.

Hundebesitzerinnen/-besitzer verwenden ein Sackerl für den Kot.

Keine Tauben füttern, keine Essensreste wegwerfen.

Wenn möglich: Bäume pflanzen ☺

