# WENN DAS GRÜN IM GRAU VERSINKT

## HERAUSFORDERUNGEN FÜR STADT-GRÜNFLÄCHEN



Stadt-Grünflächen sind wichtige Elemente des urbanen Ökosystems. Sie verbessern die Luftqualität, bieten Lebensraum für zahlreiche Arten und sind Erholungsorte für die Stadtbewohnenden. Doch der Klimawandel stellt diese wertvollen Flächen vor große Herausforderungen. Hitze, Trockenheit und Umweltverschmutzung gefährden ihre Gesundheit und die Fähigkeit, ihre Schutzfunktionen zu erfüllen.

WIE WIRKT SICH DER KLIMAWANDEL AUF UNSERE STADT-GRÜNFLÄCHEN AUS?





### ERWÄRMUNG UND HITZEINSELN

Städte sind oft wärmer als das Umland. Diese sogenannten städtischen Wärmeinseln entstehen durch dichte Bebauung, Asphaltflächen und den Mangel an Vegetation. Der Klimawandel verstärkt dieses Problem durch häufigere und intensivere Hitzewellen.

Bäume und Pflanzen sind hitzeempfindlich und zeigen unter extremer Wärme Stress-Symptome wie verwelkte Blätter, verbrannte Blattränder oder frühzeitigen Laubabwurf. In extremen Fällen sterben Pflanzen sogar ab. Durch die Überhitzung wird auch der Kühleffekt der Grünflächen beeinträchtigt, was den Wärmeinseleffekt noch verstärkt.

**Beispiel:** In Städten wie Berlin und Frankfurt sind die Temperaturunterschiede zwischen urbanen und ländlichen Gebieten aufgrund des Wärmeinseleffekts besonders bemerkbar. Dies führt zu einer starken Belastung der städtischen Vegetation, da die höheren Temperaturen den Wasserbedarf der Pflanzen erhöhen, während die Verfügbarkeit von Wasser abnimmt.



### WASSERMANGEL UND DÜRREPERIODEN

Der Klimawandel verändert die Niederschlagsmuster. Lange Trockenperioden werden häufiger und Regen fällt oft in kurzen, intensiven Schüben. Der trockene Boden kann das Wasser nicht aufnehmen und wird leicht weggeschwemmt.

Wassermangel hemmt das Wachstum von Pflanzen und verringert ihre Fähigkeit Kohlenstoff zu speichern. Auch der kühlende Effekt von Grünflächen, der durch die Verdunstung entsteht, wird bei Trockenheit eingeschränkt. Ohne ausreichend Wasser sind Pflanzen auch anfälliger für Krankheiten und Schädlinge.

**Beispiel:** Die Sommer in Deutschland werden immer heißer und trockener. Das belastet viele Stadt-Grünflächen stark. In München führte die extreme Trockenheit in den vergangenen Jahren z. B. zu einem deutlichen Rückgang der Vegetationsdichte in vielen Stadtparks, was die Fähigkeit der Pflanzen beeinträchtigt, ihre ökologische Rolle richtig warhzunehmen.

**Eine Reise durch die Stadt der Zukunft:** Schreibt eine **Kurzgeschichte**, die in einer Zukunft spielt, in der Stadt-Grünflächen durch innovative Technologien wie vertikale Gärten oder Maßnahmen wie begrünte Dächer den Klimawandel erfolgreich bekämpfen. Recherchiert zunächst zu den Themen nachhaltige Stadtplanung, grüne Technologien und zur Rolle von Stadt-Grünflächen im Klimaschutz. Bezieht dabei auch den Wert der Biodiversität ein. Lest euch eure Geschichten gegenseitig vor und **teilt euren Beitrag auf www.naklim.de**



## BODENVERSIEGELUNG

Immer mehr Flächen in Städten werden durch Beton und Asphalt versiegelt. Dadurch kann Regenwasser nicht mehr versickern. Der Boden verliert seine Fähigkeit, Wasser zu speichern und es kommt häufiger zu Überschwemmungen.

Versiegelte Flächen verringern die Wasserverfügbarkeit von Pflanzen, da Regenwasser nicht in den Boden eindringen kann. Der Boden wird kompakt, weniger fruchtbar und eignet sich schlechter für das Wachstum von Vegetation.

**Beispiel:** Viele deutsche Städte sind stark versiegelt - Straßen, Parkplätze und Gebäude lassen kaum Wasser in den Boden. In der deutschen Hauptstadt Berlin sind aktuell über 30 % der Flächen versiegelt. Das führt zu weniger natürlicher Wasseraufnahme und macht es für Parks und Grünflächen schwerer zu überleben.



## SCHÄDLINGE UND KRANKHEITEN

Der Klimawandel bringt wärmere Temperaturen mit sich. Das fördert die Ausbreitung von Schädlingen und Pflanzenkrankheiten, da viele von ihnen in wärmerem Klima besser überleben und sich schneller vermehren können.

Pflanzen, die bereits unter Trockenheit und Hitze leiden, werden durch zusätzlichen Schädlingsbefall oder Krankheiten weiter geschwächt. Das führt oft zu einer schlechten Vegetationsqualität und kann den Verlust ganzer Arten bedeuten.

**Beispiele:** Der Eichenprozessionsspinner breitet sich in Deutschland immer mehr aus und stellt eine Bedrohung für die Eichen in Städten dar. Auch der Asiatische Laubholzbockkäfer ist eine invasive Art, die in mehreren deutschen Städten entdeckt wurde. Er schädigt viele Baumarten, z. B. Ahorn und Pappeln.

**Stadtnatur unter der Lupe:** Nehmt an einer **virtuellen Tour** durch städtische Grünflächen teil, z. B. durch 360 Grad Videos oder Live-Streams von Parks. Grünflächen die sich für die Analyse eignen sind z. B. der Central Park in New York City oder der Hyde Park in London. Betrachtet die Flora und Fauna, untersucht die gesundheitlichen Probleme der Pflanzen und diskutiert die möglichen Ursachen. Erstellt eine kurze Dokumentation in Form eines Fototagebuchs über die virtuell besuchten Orte und deren Probleme. Nutzt Plattformen wie Google Earth oder sucht Videos auf YouTube oder Webseiten von Parks und Naturreservaten.

**Klimaschutz vor Ort:** Wie sich unsere Grünflächen auf die Krise einstellen.

1. Wählt eine **bekannte Stadt-Grünfläche in eurer Nähe** aus. Recherchiert, beobachtet und analysiert, welche **klimabedingten Probleme** diese Fläche hat. Ihr könnt dafür auch Online-Artikel, Berichte von Umweltschutzorganisationen und städtische Dokumentationen oder Gespräche mit Expert-/innen nutzen.
2. Vernetzt euch lokal! Recherchiert auch, ob bereits **Maßnahmen** ergriffen wurden, um diese Probleme zu lösen. Tretet dafür in Kontakt mit Personen, die an der Pflege oder Verwaltung der Grünfläche beteiligt sind und **befragt sie zu bestehenden oder geplanten Lösungen**.
3. Diskutiert in kleinen Gruppen, wie diese Probleme die **Rolle der Grünflächen im Klimaschutz** beeinträchtigen und welche weiteren Maßnahmen helfen könnten, die Probleme zu lindern.
4. Jede Gruppe präsentiert ihre **Ergebnisse und Vorschläge** vor der Gruppe. Stellt dabei auch Lösungsansätze aus eurer Recherche oder den Gesprächen mit den lokalen Expert/-innen vor.