



# Arbeitsheft für Teilnehmende #3

Interaktive Arbeitsblätter für den Distanzunterricht



GLOBAL  
IDEAS

# Grüne Oasen in der Stadt



Name, Vorname ..... Gruppe/Klasse .....

E-Mail Adresse .....

Telefonnummer ..... Datum .....



# Inhalt

Hilfe .....	2
Arbeitsblatt 2 .....	3
Arbeitsblatt 3 .....	4
Arbeitsblatt 6 .....	5
Arbeitsblatt 7 .....	6
Arbeitsblatt 8 .....	7
Artikel 1 .....	8
Arbeitsblatt 9 .....	10
Artikel 2 .....	11
Arbeitsblatt 10 .....	14
Arbeitsblatt 11 .....	15
Artikel 3 .....	16
Arbeitsblatt 12 .....	18
Impressum .....	19

## Liebe Lehrende und Eltern,

vorliegendes **Arbeitsheft für Teilnehmende** ist Teil des Lernpakets „Grüne Oasen in der Stadt“. Es richtet sich an **Schülerinnen und Schüler** sowie Teilnehmende von Projekten, die dieses Lernpaket im Rahmen des online-basierten Distanzunterrichts bearbeiten.

Die Bearbeitung sollte unter Anleitung einer **Lehrperson** erfolgen. Weitere Informationen für Lehrpersonen zu diesem und weiteren Lernpaketen finden Sie unter [› dw.com/umwelt-bildung](https://www.dw.com/umwelt-bildung)

Für die meisten Arbeitsblätter wird ein Programm zur Bearbeitung von PDF-Dateien benötigt – zum Beispiel der kostenfreie [› Adobe PDF-Reader](https://www.adobe.com/de/acrobat/pdf-reader.html) oder ein anderer PDF-Reader, welcher das Ausfüllen von Formularen unterstützt. Für die Filmwiedergabe wird eine stabile Internetverbindung benötigt.



## Hilfe

---

### Liebe Schülerin, lieber Schüler, Liebe Projektteilnehmende,

in diesem **Arbeitsheft** dreht sich alles um das Thema „Grüne Oasen in der Stadt“.

Du kannst alle darin enthaltenen Arbeitsblätter am Computer oder Laptop ausfüllen und abspeichern. Untenstehende Hilfestellung unterstützt dich bei der Bearbeitung.

---

#### Wie fülle ich die Arbeitsblätter aus?

1. Gehe zu dem Arbeitsblatt, das du bearbeiten möchtest.
2. Lies die Aufgabenstellung gut durch. Trage dann deine Antworten in die Textfelder auf dem Arbeitsblatt ein. Halte dich dabei möglichst kurz, du kannst nicht über die Textfelder hinaus schreiben.
3. Wenn du alle Textfelder ausgefüllt hast, speichere die PDF-Datei unter einem neuen Namen ab. Falls nichts vereinbart wurde, sollte die neue PDF-Datei deinen Nachnamen enthalten (Dateiname sollte nicht zu lang sein und keine Sonderzeichen enthalten).
4. Nun kannst du die bearbeitete und abgespeicherte PDF-Datei verschicken – zum Beispiel als Anhang einer E-Mail.

Bevor du loslegst, trage bitte deinen Namen und deine Kontaktdaten auf der **Titelseite** ein.

---

#### Wie finde ich die Filme und Artikel?

##### Filme ansehen

Auf einigen Arbeitsblättern wirst du aufgefordert, dir einen **Film** anzusehen.

Mit einem Klick auf den Filmtitel öffnet sich automatisch die richtige Webseite, auf der du den passenden Film direkt online anschauen kannst.

Falls das nicht klappt, kannst du den in Klammern angegebenen Link in die Adresszeile deines Browsers eingeben.


##### Artikel lesen


Andere Arbeitsblätter beziehen sich auf **Artikel**, die du für die Lösung der Aufgabe brauchst. Jeder Artikel steht direkt im Anschluss an das dazugehörige Arbeitsblatt.

Mit einem Klick auf den Titel des Artikels kannst du auch direkt zu dem Artikel springen, ohne zu Scrollen.



##### Tipps

Auf jeder Seite findest du oben ein Navigationsmenü.

Mit einem Klick auf  gelangst du zu der Seite, die du dir zuletzt angesehen hast.

Das  bringt dich zu dieser Hilfeseite.

Mit einem Klick auf [→ Inhaltsverzeichnis](#) gelangst du direkt dorthin.

Am unteren rechten Seitenrand kannst du mit den Pfeilen vor-  und zurückblättern .

##### Funktioniert etwas nicht?

Lass dir von einem Erwachsenen helfen, wenn du etwas nicht verstehst oder wenn es Probleme mit der Technik (z.B. dem Internet oder der PDF-Datei) gibt!



## Arbeitsblatt 2

# Fragebogen zum Film „Grüne Städte für besseres Klima“

Schau dir den **Film „Grüne Städte für besseres Klima“** ( [dw.com/p/3610I](http://dw.com/p/3610I) ) an.

Beantworte folgende **Fragen**:

1. Wie hoch wird der Anteil der in Städten lebenden Menschen im Jahr 2050 sein?

.....

2. Warum haben Städte eine so große Anziehungskraft?

.....  
.....

3. Warum brauchen wir Natur in der Stadt? Welche Gründe nennt der Film?

A .....  
B .....  
C .....  
D .....  
E .....

4. Welche Nachteile der Urbanisierung nennt der Film?

.....  
.....

5. Welche Grünflächen kennst du in deiner Umgebung? Nutzt du sie und wenn ja, wie?

.....  
.....



# Arbeitsblatt 3

## Fragebogen zum Film „Wildes Berlin: Tiere in der Stadt“

Schau dir den [Film „Wildes Berlin: Tiere in der Stadt“](https://www.dw.com/p/37pTA) ( [dw.com/p/37pTA](https://www.dw.com/p/37pTA) ) an.

Beantworte folgende **Fragen**:

1. Warum kommen wilde Tiere in die Stadt?

.....  
.....  
.....

2. Welche Vor- und Nachteile hat die Entwicklung, dass sich immer mehr wilde Tiere in Städten ansiedeln?

+ .....  
+ .....  
  
- .....  
- .....

3. Was hältst du von dieser Entwicklung?

.....  
.....  
.....

4. Welche wilden Tiere kennst du in deiner Stadt?

.....  
.....  
.....



## Arbeitsblatt 6

---

# Fragebogen zum Film „Neue Gärten braucht die Stadt“

Schau dir den [Film „Neue Gärten braucht die Stadt“](https://www.dw.com/p/387Q1) ( [dw.com/p/387Q1](https://www.dw.com/p/387Q1) ) an.

Beantworte folgende **Fragen**:

---

- 1. Welche Vorteile kann es haben, wenn Anwohner gemeinsam ungenutzte Brachflächen in der Stadt freiräumen, um dort einen Garten anzulegen bzw. zu gärtnern?

.....  
.....  
.....

- 2. Was hältst du von diesen Aktivitäten?

.....  
.....  
.....

- 3. Lassen sich solche Aktivitäten auch auf deine Stadt übertragen?

.....  
.....  
.....



# Arbeitsblatt 7

## Fragebogen zum Film „Mexiko-Stadt kämpft gegen den Smog“

Schau dir den [Film „Mexiko-Stadt kämpft gegen den Smog“](https://www.dw.com/p/1Cd2T) ( [dw.com/p/1Cd2T](https://www.dw.com/p/1Cd2T) ) an.

Beantworte folgende **Fragen**:

1. Wer sind die Hauptverursacher des Smogs in Mexiko-Stadt?

.....  
.....

2. Welche Strategien zur Luftverbesserung verfolgt die Regierung von Mexiko-Stadt?

.....  
.....

3. Welche Resultate haben diese Maßnahmen?

.....  
.....

4. Welchen Nutzen haben die Gärten auf den Dachterrassen?

.....  
.....

5. Warum werden in den Dachgärten überwiegend sogenannte Sukkulenten angepflanzt?

.....  
.....

6. Warum wird großer Wert darauf gelegt, dass die Dachgärten nur mit einheimischen Pflanzen begrünt werden?

.....  
.....

7. Welchen Vorteil haben die Dachgärten noch für die Menschen und die Tierwelt von Mexiko-Stadt?

.....  
.....

8. Was hältst du von den Dachgärten und siehst du Übertragungsmöglichkeiten in deine Stadt?

.....  
.....



# Arbeitsblatt 8

## Fragebogen zum Artikel „Mehr Rasen, weniger Wiesen – wie Europas größte Stadt ihre Natur verliert“

Lies den [Artikel „Mehr Rasen, weniger Wiesen – wie Europas größte Stadt ihre Natur verliert“](#) durch.

Beantworte anschließend untenstehende **Fragen**:

1. Was meint der Bürgermeister von Moskau, Sergej Sobjanin, wenn er davon spricht, dass er „Moskaus Parks, Plätze und Straßen den Moskauern zurückgeben“ will?

.....  
.....  
.....

2. Warum wird die „Renovierung“ der Parks, wie sie in Moskau vorgesehen bzw. auch schon umgesetzt wurde, zu einem erheblichen Verlust der Artenvielfalt führen?

.....  
.....  
.....

3. Welche konkreten Beispiele für den Verlust von Arten zeigt der Artikel auf?

.....  
.....  
.....

4. Welche Vorstellungen von Grünflächen bzw. von einer „echten“ europäischen Stadt hat der Bürgermeister? Teilst du diese Einschätzung?

.....  
.....  
.....

5. Gibt es ähnliche Sichtweisen auf Grünflächen in unserer Stadt?

.....  
.....  
.....

6. Lassen sich aus deiner Sicht die Anforderungen an Naturräume zum Schutz von Arten mit den Bedürfnissen der Bewohnerinnen und Bewohner vereinbaren?

.....  
.....  
.....

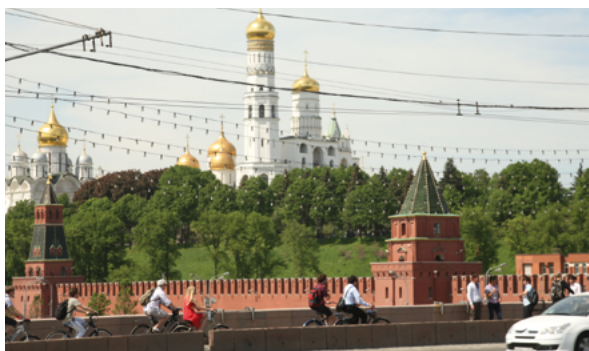


## i

## Artikel 1

## Mehr Rasen, weniger Wiesen – wie Europas größte Stadt ihre Natur verliert

**Moskaus Behörden wollen die 12-Millionen-Stadt „renovieren“ und ihr ein „europäisches“ Erscheinungsbild verpassen. Doch dadurch verschwinden immer mehr Naturräume in der Stadt, was die Artenvielfalt gefährdet.**



*Grüne Oase in Moskau*

Ein schier endloses Meer von eintönigen Plattenbauten, rauchende Fabrikschornsteine, verstopfte Stadtautobahnen mit dröhnenden Autos und eine Bevölkerung von 12 Millionen – nicht gerade das Bild einer Stadt mit reichhaltiger Natur. Trotzdem bietet Moskau eine bemerkenswerte und vielleicht unerwartete biologische Vielfalt.

Aus der Vogelperspektive entdeckt man große grüne Bereiche zwischen den Gebäuden in Russlands Hauptstadt. Hinzukommen Flecken kleinerer und größerer Parks – oftmals Überbleibsel von Wäldern, in die sich die wachsende Stadt während des 20. Jahrhunderts hineingefressen hat und in denen seltene Tier- und Pflanzenarten leben.

Aber diese Vielfalt ist jetzt bedroht. Auch wenn es wie ein Widerspruch klingen mag, das Versprechen von Moskaus Bürgermeister Sergej Sobjanin: „Moskaus Parks, Plätze und Straßen den Moskauern zurückzugeben“, könnte das Ende für die Fülle an Natur in der Stadt bedeuten.

Zurzeit findet eine großangelegte Instandsetzung vieler Grünflächen statt, die diesen am Ende ein „zivilisierteres“ Erscheinungsbild verleihen und sie zu attraktiveren Erholungsorten machen soll.

Die Moskauer lieben ihre Parks. Sie erlauben es ihnen, dem Krach und den Abgasen der Großstadt zu entkommen und so freuen sich viele über die geplanten Instandsetzungsmaßnahmen.

Biologen aber fragen, warum diese Parks „zurückgegeben“ werden müssen, nicht zuletzt, weil städtische Maßnahmen am Ende oft katastrophale Folgen für die Artenvielfalt haben. Der Bewuchs von bunten Wiesen, auf denen manchmal eine ganze Reihe von seltenen Pflanzenarten wächst, wird oft komplett entfernt und durch sterile Rasenflächen ersetzt, auf denen Insekten kaum überleben können.

### Bestäuber trifft es hart

Eines der besten Beispiele dafür ist der Zarizyno-Park im Süden Moskaus, der rigoros „renoviert“ wurde. „Das hat direkte Auswirkungen auf Hummeln, Schmetterlinge, Insekten, die wichtig für die Bestäubung sind. An manchen Orten sind sie in einer einzigen Saison verschwunden“, sagt Biologin Ksenia Avilowa gegenüber DW.

Sie fügt hinzu, dass die fehlende Nahrung dazu führt, dass viele einstmals auf den Krylatskoje-Hügeln verbreitete Arten, wie die Schafstelze, selten geworden oder vollkommen verschwunden sind.



*Bienen und Schmetterlinge verschwinden, wenn Natur durch sterile Rasenflächen ersetzt wird*

Auch eine weitere Vogelart, die Sprosser, haben sichtlich darunter gelitten, dass großflächig Gestrüpp entfernt wurde.

„Selbst wenn einige verstreute Flächen mit den nötigen Pflanzen bleiben, liegen sie oft weit voneinander entfernt, und Insekten und Vögel können solch große Strecken auf ihrer Suche nach Nahrung nicht überbrücken“, sagt Avilowa.

## i

## Artikel 1

### Narzisstische Gärten

Wissenschaftler haben das Gefühl, dass ihre Warnungen völlig ignoriert werden. „Die Hunde bellen, und die Karawane zieht vorbei, hat Bürgermeister Sobjanin über unsere Kritik einmal gesagt“, erinnert sich Boris Samoilow, Verfasser von Moskaus „Red Data Book“, das gefährdete Tier- und Pflanzenarten in Russlands Hauptstadt auflistet.

Ein Schlüsselproblem ist die unterschiedliche Wahrnehmung von Experten und denjenigen, die die Instandsetzungsprogramme umsetzen, sagt er. „Sie haben ihre eigenen Vorstellungen davon, wie Natur sein sollte. Für sie ist das Wichtigste das Geld auszugeben, das bereitgestellt wurde, und dann allen zu zeigen, wie viel Arbeit geleistet wurde.“

Samoilow sagt, diese Beamten sind nicht daran interessiert, die Grünflächen so zu lassen wie sie sind. „Sie ersetzen natürliche Wiesen oft durch künstliche Rasenflächen, die dadurch zu toten Zonen werden.“

„Natürliche Pfade werden mit Platten abgedeckt, und der gesamte Bereich wird urbanisiert“, sagt er. „Am Ende hat man einen ‚idealen‘ Park, den jeder bewundert und in dem sich jeder selbst bewundert.“

#### Kommt auf die eigene Definition von „Grün“ an

Wenn man die natürlichen Lebensräume, die es noch in Moskau gibt, entfernt, werde das auch dramatische Auswirkungen auf das Mikroklima der Stadt und damit auch auf die Gesundheit von Millionen von Moskauern haben, warnen Biologen.

Die städtischen Behörden teilen diese Sicht nicht. Sie behaupten, unterm Strich nehme die Gesamtfläche von „grünen“ Arealen in Moskau sogar zu und sehen die Zahl der neu gepflanzten Bäume als entscheidenden Indikator dafür, dass die Dinge nur besser werden.

Bürgermeister Sobjanin zufolge wurden in der Stadt in den vergangenen Jahren mehr als vier Millionen Büsche und Bäume gepflanzt.

„Moskau ist eine der grünsten Metropolen der Welt. Trotzdem müssen ihre Grünflächen ständig gepflegt und erneuert werden“, sagte er während einer Sitzung der Stadtverwaltung im Dezember 2016.

### Rückschritt



Radikale „Renovierungsmaßnahmen“ in den Parks

Moskaus Ansatz, wie es mit seinen existierenden natürlichen Lebensräumen umgeht, ist das genaue Gegenteil zum Trend in vielen anderen europäischen Städten, wo natürliche Lebensräume, wenn möglich, erweitert und nicht reduziert werden.

Paradoxerweise behaupten die Moskauer Behörden aber, dass sie aus der russischen Hauptstadt eine „echte“ europäische Stadt machen wollen.

„Moskaus Bürgermeister versteht nicht, dass sich die Einstellung zu naturbelassenen Arealen in Europa schon vor langer Zeit geändert hat“, sagt Biologin Galina Morozowa, die einstmals das städtische Amt für natürliche Ressourcen leitete.

„Wenn man ‚Instandsetzungen‘ wie die, die jetzt in Moskau stattfinden, in einer europäischen Stadt versuchen würde, und das zu so hohen Kosten, würde das zu heftiger Kritik führen und als ein Zeichen für eine rückständige Stadtverwaltung gesehen.“

25.07.2017

Geert Groot Koerkamp (Text und Fotos)  
[dw.com/p/2h5fN](http://dw.com/p/2h5fN)



# Arbeitsblatt 9

## Fragebogen zum Artikel „Mehr Grün hilft dem Klima in Städten nicht immer“

Lies den **Artikel „Mehr Grün hilft dem Klima in Städten nicht immer“** aufmerksam durch.

Beantworte anschließend folgende **Fragen**:

1. Warum steigt die Durchschnittstemperatur in Städten stärker durch den Klimawandel als in ländlichen Regionen?

.....  
.....  
.....

2. Welche negativen Effekte können bestimmte Bäume haben?

.....  
.....

3. Welche Folgen hat der Ausstoß von Isopren durch Bäume?

.....  
.....  
.....

4. Welche Alternativen sind notwendig bzw. was sollte beim „Begrünen“ der Städte durch Bäume beachtet werden?

.....  
.....  
.....

5. Warum ist es wichtig, auch die Bewohnerinnen und Bewohner von Städten hinsichtlich des städtischen Grüns zu schulen?

.....  
.....

6. Reicht es für die Anpassung der Städte an den Klimawandel aus, neue Bäume zu pflanzen? Welche weiteren sinnvollen Maßnahmen gäbe es?

.....  
.....  
.....  
.....

## i

## Artikel 2

## Mehr Grün hilft dem Klima in Städten nicht immer

**Der Klimawandel beschert uns Hitzewellen mit Rekordtemperaturen, da scheint der Wunsch vieler Städter nach mehr Grün naheliegend. Doch ungeplante Pflanzaktionen können negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben.**



*Laubbäume spenden Schatten an heißen Tagen*

Wenn die Sonne im Hochsommer den Asphalt zum Glühen bringt, bevölkern die Stadtmenschen scharenweise die Parks. Das Phänomen ähnelt den Wanderungen unserer Vorfahren von Wasserstelle zu Wasserstelle. Instinktiv wissen wir, dass grüne Baumkronen einen kühlenden Effekt haben - unter ihnen lässt es sich besser aushalten als in den Betonwüsten der Stadt. Im Zuge des Klimawandels werden Bäume in der Stadt wichtiger denn je.

Die Städte heizen sich viel schneller auf als die umliegenden Orte auf dem Land. Das liegt an dem wärmespeichernden Effekt von Asphalt und Beton. Vermehrt entstehen in den Städten Hitzeinseln, die selbst nachts nicht mehr abkühlen können. Bis zum Jahr 2050 könnte der Hitze-Index, ein Indikator für die gesundheitliche Belastung durch hohe Temperaturen, in europäischen Städten doppelt so hoch liegen wie in angrenzenden ländlichen Gegenden.

Eine kürzlich erschienene Studie weist darauf hin, dass einige Metropolen im Jahr 2100 bis zu acht Grad Celsius wärmer sein könnten. Erfüllt sich diese Prognose, dann hat das schwerwiegende gesundheitliche Folgen für die Menschen, die in diesen Städten leben werden.

Vor diesem Hintergrund liegt es auf der Hand, dass unsere Städte grüner werden müssen, um den negativen Auswirkungen des Klimawandels etwas entgegenzusetzen.

Doch Pflanzaktionen könnten auch Nachteile mit sich bringen. Wenn beispielsweise Bäume Frischluftschneisen verstellen, dann heizen sich die Städte noch mehr auf. Und die Ausdünstungen bestimmter Pflanzen können sogar gesundheitsschädlich für uns Menschen sein. Um die Städte sinnvoll an die Folgen des Klimawandels anzupassen und negative Effekte zu verhindern, muss die Begrünung mit Expertise und Fachwissen durchgeführt werden.

### Dicke Luft

Viele Baumarten geben das Molekül Isopren in die Atmosphäre ab. Der gasförmige Kohlenwasserstoff reagiert mit Abgasen aus dem Straßenverkehr. So entsteht nicht nur Smog. Wissenschaftler konnten auch nachweisen, dass während des besonders heißen Sommers 2006 die Bäume im Berliner Stadtraum für 60 Prozent der Ozonbelastung verantwortlich waren.

Das Gas Ozon ist an heißen Tagen eine der größten Gesundheitsrisiken in Städten. Vor allem kleine Kinder und alte Menschen sind betroffen, sagt Galina Churkina, Wissenschaftlerin am Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS) in Potsdam.

Zusammen mit anderen Studien über die Auswirkungen des Klimawandels auf Städte weisen diese Erkenntnisse darauf hin, dass grünere Städte nur dann den gewünschten positiven Effekt haben, wenn die Emissionen in den Bereichen Verkehr und Industrie gesenkt werden, so Churkina.



*Begrünte Dächer können Temperaturen senken*



# i

## Artikel 2

„Städte grüner zu gestalten ist keine einfache Maßnahme. Wenn man bei der Auswahl der Pflanzen nicht aufpasst, kann man unerwünschte Auswirkungen hervorrufen.“

Platanen gehören zu den ältesten und eindrucksvollsten Bäumen in Berlin. Ebenso wie Pappeln emittieren sie sehr viel Isopren. Birken und Linden hingegen geben weniger Isopren ab.

### Ganzheitliches Denken



*Dachgärten verschaffen Abkühlung, können aber auch Brutstätten für Mücken sein*

Die Stadtplaner sollten Baumarten mit Bedacht wählen und einen ganzheitlichen Ansatz bei der Anpassung der Städte an den Klimawandel wählen, so Churkina. Das heißt auch, dass die Kommunen und Städte mehr auf Zusammenarbeit setzen müssen, so Seb Maire, der die Anpassungsstrategien der Stadt Paris koordiniert. Während eines Fachvortrags auf einem Treffen der European Geosciences Union (EGU) in Wien sagte Maire, dass er Ingenieure, Sozialwissenschaftler, Verkehrsexperten und Klimawissenschaftler an einen Tisch bringen will, um gemeinsam einen Blick auf langfristige Entwicklungen in den Städten zu werfen.

Er glaubt, dass Städte momentan noch die Chance haben, sinnvolle Verbesserungen mit lang anhaltenden Vorteilen für ihre Bewohner zu erreichen. Denn 80 Prozent der Infrastruktur, die in den nächsten 50 bis 60 Jahren benötigt wird, muss erst noch geplant und gebaut werden.

Wie viele Städte setzt auch Paris auf mehr Grünflächen, um sich für die negativen Auswirkungen des Klimawandels zu rüsten. „Wir geben Millionensummen

für Anpassungsmaßnahmen aus, zum Beispiel um mehr Wasser in die Stadt zu bringen. Wir reißen Straßen wieder auf und ermutigen die Menschen, Gemüse auf ihren Balkonen anzubauen“, so Maire.

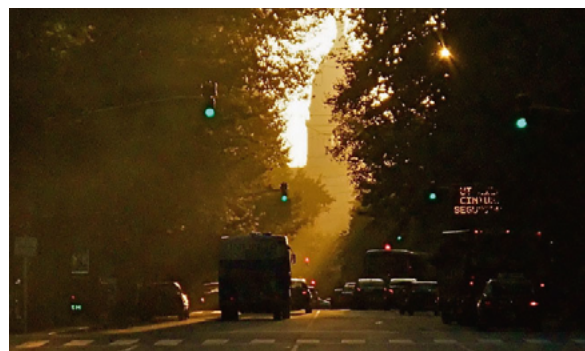
### Pflanzen ja, Schädlinge nein

Doch mit den prognostizierten wärmeren Zeiten kommen auch vermehrt von Insekten übertragene Krankheiten auf die Städte zu, wie etwa Dengue-Fieber oder Malaria. „Wenn wir in zehn Jahren Moskitos in unseren Städten haben, die tödliche Krankheiten übertragen, dann wird die Hitze unser geringstes Problem sein“, sagt Maire.

Die Stadt Paris ermutigt ihre Bürgerinnen und Bürger dazu, auf dem Balkon zu gärtnern. Aber Maire sagt, es müsste mehr Aufklärung darüber geben, wie das Brüten von Mücken verhindert werden kann – so sollte beispielsweise in Pflanzentöpfen kein Wasser stehen, in denen die Larven der Insekten gedeihen.

Die richtige Anordnung des neuen Stadtgrüns gehört ebenfalls zu den Schlüsselthemen. In engen Straßen beispielsweise haben Bäume einen eher negativen Einfluss auf die Luftqualität, denn sie blockieren Windschneisen, die wichtig sind, damit sich die Luft abkühlen kann und giftige Abgase abziehen können.

Effektiver sind in so einer Umgebung laut Prashant Kumar lange niedrige Hecken oder sogenannte „Living Walls“ - das sind mit Moos bewachsene Wände, die Autoabgase aus der Luft filtern können. Der Experte für Luftqualität an der Universität von Surrey hat das Zusammenspiel von Verkehr, Windschneisen und Pflanzenwuchs entlang von vier viel befahrenen Pendlerstrecken in London untersucht.



*Bäume an Straßen können Hitze und Smog begünstigen*

# i

## Artikel 2

---

### Für mehr Widerstandsfähigkeit

Zusammen mit neuen Klimamodellen für Städte können ortsspezifische Daten genau aufzeigen, an welchen Ecken es in welcher Stadt zukünftig kritisch werden könnte.

In Wien haben Klimawissenschaftler gezeigt, dass eine Begrünung aller dafür geeigneten Dächer für eine kühlere Stadt sorgen würde. Mehr Dachgärten oder zumindest ein Anstrich der Dächer, so dass sie das Sonnenlicht stärker als bisher reflektieren - das könnte die Zahl der Tage, an denen das Thermometer über 30 Grad klettert, um 29 Prozent verringern.

Im Jahr 2014 hat die Stadt Wien die 30-Grad-Marke an 42 Tagen geknackt, mit dem Ergebnis, dass die medizinische Notfallnummer der Stadt 20 Prozent stärker ausgelastet war.

Die Forschung zeigt auch, dass eine gute Anbindung der Städte an das grüne Umland wichtig ist. In der österreichischen Hauptstadt beispielsweise bringt eine Windschneise kühle Luft vom nahen Mittelgebirge Wienerwald ins Zentrum. Würde diese Schneise im Zuge der Entwicklung von Neubaugebieten verbaut, so würde sich der prognostizierte Hitzeeffekt in der Stadt verstärken.



*Klimawissenschaftlerin Maja Zuvella-Aloise setzt auf gut durchdachte Stadtplanung*

„Es gibt viele unterschiedliche Möglichkeiten zur Anpassung der Städte an den Klimawandel“, sagt Maja Zuvella-Aloise, die für die staatliche Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) in Österreich arbeitet. Sie ist sich sicher, dass wir selbst angesichts des weltweiten Klimawandels die hohe Lebensqualität in unseren Städten beibehalten und sogar verbessern können, wenn wir heute die richtigen Maßnahmen ergreifen.

---

14.06.2017

Bob Berwyn (Text und Fotos)  
[dw.com/p/3700Y](http://dw.com/p/3700Y)



# Arbeitsblatt 10

## Fragebogen zum Film „Von der Müllkippe zur Naturoase in Bogotá“

Schau dir den **Film „Von der Müllkippe zur Naturoase in Bogotá“** ([dw.com/p/1JVbx](https://www.dw.com/p/1JVbx)) an.

Beantworte anschließend folgende **Fragen**:

1. Wie beschreibt Sofía López die frühere Situation in der Schlucht von Bosque Calderón Tejada, der kleinen Siedlung am östlichen Rand Bogotás?

.....  
.....  
.....

2. Wie haben Conservation International bzw. Octavio Rodríguez und Sofía López und viele andere diese Situation verändert?

.....  
.....  
.....

3. Warum ist die Beteiligung ehemaliger und potenzieller Straftäter an dem Projekt so wichtig bzw. welchen positiven „Nebeneffekt“ neben der Renaturierung hat dieses Projekt für den Stadtteil?

.....  
.....  
.....

4. Welche Rolle spielt der Street-Art-Künstler Danilo Ochoa in diesem Zusammenhang?

.....

5. Welchen Effekt hat das Renaturierungsprojekt auch für andere Naturschutzgebiete in der Stadt?

.....  
.....

6. Welche weiteren Ideen hat Edwin Tapasco Parra für seine Zukunft?

.....  
.....

7. Wie findest du das Projekt und hast du Ideen für eine Übertragbarkeit in deine Stadt?

.....  
.....  
.....



# Arbeitsblatt 11

## Fragebogen zum Artikel „Eine Schule in Berlin unterrichtet ‚Biologische Vielfalt‘ “

Lies den >Artikel „Eine Schule in Berlin unterrichtet ‚Biologische Vielfalt‘ “ aufmerksam durch.

Beantworte anschließend folgende **Fragen**:

1. Warum hat sich die zwölfjährige Yara die Hagenbeck-Schule in Berlin ausgesucht?

.....  
.....

2. Was ist das Leitmotiv der Schule und wie setzt sie dieses Thema um?

.....  
.....  
.....

3. Wie definiert der zwölfjährige Kolja Nachhaltigkeit?

.....  
.....  
.....

4. Wie lernen die Schülerinnen und Schüler eine „Mischkultur“ im landwirtschaftlichen Anbau kennen?  
Wie unterscheidet sich diese von der Monokultur in der konventionellen Landwirtschaft?

.....  
.....  
.....

5. Was hältst du von dieser Art des Lernens?

.....  
.....  
.....  
.....



## i

## Artikel 3

## Eine Schule in Berlin unterrichtet „Biologische Vielfalt“

**Die Hagenbeck-Schule in Berlin bietet einen besonderen Unterricht: Alle Fächer beschäftigen sich mit dem Thema „Biologische Vielfalt.“ Schüler lernen, warum es wichtig ist, Arten und Ökosysteme zu schützen.**

Es ist acht Uhr morgens, neugierig lehnt ein Grüppchen von Mädchen und Jungen am Gatter. „Guck mal, Oreo ist so komisch. Und da, Agro, die rennt auf Wilma zu.“ Irgendwie sind die drei Ziegen, um die es sich handelt, für die Jugendlichen interessanter als das sonst unerlässliche Handy.



*Schüler füttern die Tiere auf dem Schulgelände*

Das Grüppchen steht vor dem Schülerbauernhof, wo es neben den Ziegen auch Enten, Hühner, Schweine und viele andere Tiere gibt. Der Bauernhof gehört, wie auch der Schulgarten mit vielen Nutzpflanzen, zur Hagenbeck-Schule im Bezirk Pankow, im Nordosten Berlins. Gut 400 Schüler lernen in dieser Integrierten Sekundarschule. Eine kleine Schule in einem eigentlich schmucklosen Bau, die dennoch große Anziehungskraft ausübt.

„Ich habe mir die Schule ausgesucht, weil ich Tiere und Garten besonders spannend fand“, erzählt Yara. Die Zwölfjährige schneidet mit ihren Mitschülerinnen Lina und Elodie Äpfel zurecht, die sie vom schuleigenen Apfelbaum gepflückt haben. Leckeres Futter für die Ziegen.

„Bei denen muss man aufpassen, dass man sie einzeln füttert. Sonst kriegt eine zu wenig und die kabbeln sich“, sagt Elodie. Auf die Frage, ob das mehr Spaß macht, als die Schulbank zu drücken, antwortet sie ohne Zögern: „Ja, auf jeden Fall!“

### Nicht nur Tiere

Um Missverständnissen vorzubeugen: Die Schüler lernen hier wie an anderen Schulen auch. Sie haben Mathe- und Deutschunterricht, Sport, Physik und lernen Fremdsprachen. Was die Hagenbeck-Schule von anderen Schulen unterscheidet, ist ihr Leitmotiv „Biologische Vielfalt“, das im Stundenplan aller Fächer verankert ist.

„Alle Fachbereiche haben gesessen und überlegt, an welcher Stelle passt es, das Thema ‘Biologische Vielfalt’ einzubauen“, erzählt die stellvertretende Schulleiterin Claudia Krötenheerdt im Interview mit der Deutschen Welle. „Wir sind, soweit mir das bekannt ist, deutschlandweit die einzige Schule, die das macht.“

Und so findet sich das Thema nicht nur im Biologieunterricht wieder, sondern zum Beispiel auch im Matheunterricht, wo die Beete im Schulgarten vermessen werden, im Fach Wirtschaft-Arbeit-Technik (WAT), wo Halterungen für Bohnenpflanzen gebaut werden oder im Deutschunterricht, wo die Lektüre von „Die Farm der Tiere“ in Bezug zum Schülerbauernhof gesetzt wird.

Die Bundesregierung hatte 2007 eine „Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt“ verabschiedet, mit deren Hilfe der Verlust von Arten und Lebensräumen gestoppt werden soll. Bei der Überlegung, wie ihre Schule den damit verbundenen gesellschaftlichen Aufgaben gerecht werden könnte, entstand die Idee, „Biologische Vielfalt“ zum Leitmotiv zu machen, so Claudia Krötenheerdt. Das war vor etwa acht Jahren.

### Mit Spaten und Harke lernen

Im Schulgarten, der gleich neben dem Bauernhof liegt, sollen die Schüler die Pflanzen beschneiden. Ob sie alles abschneiden sollen, fragt Kolja.

„Zuhören würde helfen, ich habe gesagt, nur die Vertrockneten“, antwortet Elke Mahrenholz, die Betreuerin des Schulgartens.

Der Zwölfjährige nestelt etwas verlegen an der Gartenschere in seiner Hand. So unaufmerksam, wie es scheint, ist er nicht. Er hat bereits einiges gelernt – zum Beispiel „was Fotosynthese ist“, zählt er auf. „Und andere Sachen, wie Nachhaltigkeit, dass man aus Sachen, die man nicht mehr braucht, neue Dinge für andere Zwecke machen kann.“

# i Artikel 3



*Jeder an der Hagenbeck-Schule muss bereit sein, sich die Finger schmutzig zu machen*

So bestehen einige der Hochbeete im Schulgarten aus Bocksprungkästen, die früher im Sportunterricht verwendet wurden.

„Hier könnt ihr noch ein bisschen mehr vom Pferdemit zugeben“, rät Mahrenholz den Schülern, die die vertrockneten Pflanzen entfernt haben und jetzt neue in die Hochbeete setzen.

Im Winter, wenn es im Schulgarten nicht so viel zu tun gibt, bringt sie den Schülern zum Beispiel Bodenkunde nahe. Dazu gehört, wie sich Boden durch natürlichen Dünger verbessern lässt oder welche Artenvielfalt es im Boden gibt.

Jetzt, im Spätsommer, gehören neben Stift und Heft aber noch Spaten und Harke zu den Unterrichtsutensilien.

### Die drei Schwestern

Hinter den Hochbeeten kümmert sich eine Gruppe von Schülern um die sogenannten drei Schwestern. „Wir bauen hier jedes Jahr eine Mischkultur an, dieses Jahr haben wir uns auf die drei Schwestern spezialisiert. Die bestehen aus dem Mais, dem Kürbis und der Bohne“, erklärt der 13-jährige Erik mit ernstem Gesicht.

„Der hochstehende Mais überragt die kleineren Schwestern und bietet ihnen dadurch Schatten. Die mittlere Schwester, die Bohne, wächst an der Maispflanze hoch und bietet dadurch Halt“, fügt Charlotte hinzu.

Und Tabea führt die Idee zu Ende: „Der Kürbis ist die kleinste Schwester. Durch die großen Blätter bleibt die Erde feucht und es wächst kein Unkraut.“ Mit einem schüchternen Lächeln erntet sie den Kürbis, auf den sie während ihres kleinen Vortrags zeigt.

„Die Schüler lernen in unserem Anbau die Mischkultur kennen, als eine Variante im Gegensatz zur Monokultur, wie sie in der konventionellen Landwirtschaft praktiziert wird. Dadurch wächst bei ihnen das Verständnis dafür, dass unsere Landwirtschaft weg muss von Monokultur hin zu mehr gemischtem Anbau“, erläutert Mahrenholz.

Der Lernerfolg zergeht manchmal regelrecht auf der Zunge: Wenn alle gemeinsam kochen, mit Gemüse und Kräutern, die sie vorher im Schulgarten geerntet haben.

Es ist früher Nachmittag. Ein paar Schüler sitzen auf dem Schulhof und lassen ihre Beine baumeln. Der Hof ist hier natürlich nicht einfach ein Hof: Auf einem Teil der Fläche wiegt sich Schilf im Wind und gibt ab und zu den Blick frei auf das Schulgebäude.

Der andere Teil direkt vor dem Schulgebäude ist noch öde Betonwüste, aber das soll sich bald ändern. Auch wenn es manchmal sehr langsam geht, wie Claudia Krötenheerdt sagt. Denn die Ressourcen sind knapp. Finanzielle Unterstützung kommt vom Bezirksamt und einem Förderverein, aber das alleine reicht nicht, um das vielfach ausgezeichnete Projekt Hagenbeck-Schule weiter voranzubringen.

„Da ist sehr viel Eigeninitiative gefragt“, sagt die stellvertretende Schulleiterin. „Wir sind auf sehr viel Kreativität angewiesen.“

Und die werden Eltern, Lehrer und Mitarbeiter auch in Zukunft aufbringen. Denn alle möchten, dass die drei Ziegen und die drei Schwestern weiterhin zum Unterricht der Hagenbeck-Schule gehören.

---

04.09.2018

Mabel Gundlach  
dw.com/p/34FhZ



# Arbeitsblatt 12

## Projektidee und Projektplan: Grüne Oasen in der Stadt

Wie kannst du für mehr Grün in der Stadt sorgen? Untenstehende **Planungsvorlage** kannst du alleine oder gemeinsam mit anderen aus deiner Klasse oder Gruppe bearbeiten.

**Bereich**     Schule bzw. Schulhof     Straße     Brach- oder Freifläche     Sonstiges

Was ist unsere **Idee** ? Was ist unser **Ziel** ?

.....  
.....  
.....

Was brauchen wir an **Material** und wo bekommen wir Unterstützung?

.....  
.....  
.....

Wie viele **Personen** benötigen wir für die Umsetzung? Wen müssen wir noch einbinden?

.....  
.....  
.....

**Erste Schritte:**

1. ....
2. ....
3. ....

**Zeitplan:** Wann und wo werden wir starten? Wann wollen wir unser Ziel erreicht haben?

.....  
.....  
.....  
.....

**Datum** ..... **Gruppenname** .....

# Impressum

## Herausgeber

Deutsche Welle (DW)  
Voltastraße 6  
13355 Berlin  
Deutschland

Telefon: +49 30 4646-6401  
Mail: [globalideas@dw.com](mailto:globalideas@dw.com)  
Web: [dw.com/globalideas](http://dw.com/globalideas)  
Twitter: [@dw\\_globalideas](https://twitter.com/dw_globalideas)  
Facebook: [facebook.com/dw.globalideas](https://facebook.com/dw.globalideas)

## Redaktion

DW Wirtschaft, Wissenschaft, Umwelt

## Leitung

Manuela Kasper-Claridge

## Didaktisierung

Unabhängiges Institut für Umweltfragen (UfU)

## Gestaltung

DW Design

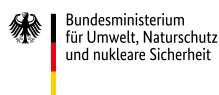
## Stand

Dezember 2018

Die Inhalte des Lernpakets sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur in Schulen, Universitäten und anderen Bildungsinstitutionen zu nicht-kommerziellen Zwecken verwendet und in angemessenem Umfang vervielfältigt werden. Jede andere Verwendung, insbesondere jede kommerzielle Nutzung, Sendung, Verbreitung etc. bedarf der vorherigen Zustimmung der Deutschen Welle. Zuwiderhandlungen werden zivil- und strafrechtlich verfolgt.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# Global Ideas




## Das multimediale Umweltmagazin

**Das Klima schützen, die Artenvielfalt bewahren. Dafür arbeiten engagierte Menschen und innovative Projekte auf der ganzen Welt. Global Ideas erzählt ihre Geschichten – im Fernsehen, im Netz und jede Woche neu.**

**Global Ideas** ist das mehrfach ausgezeichnete, multimediale Umweltmagazin der Deutschen Welle. Mit Fördermitteln der Internationalen Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums produziert die DW seit 2009 TV-Reportagen, Hintergrundberichte, Web-Specials und vieles mehr, um Menschen weltweit über vorbildliche Schutzprojekte zu informieren.

**Global Ideas** – das sind auch interaktive Reisen zu wilden Tieren Afrikas oder Erklärstücke, die komplexe Fragen wie „Gibt es den Klimawandel wirklich?“ leicht verständlich beantworten. Um die vielfältigen Inhalte in der Bildungsarbeit einzusetzen, werden zu ausgewählten Schlüsselthemen „Lernpakete“ entwickelt und auf Deutsch, Englisch und Spanisch kostenfrei angeboten. Sie umfassen Videos, Artikel, Arbeitsblätter und Lehrerhandreichungen sowie weitere pädagogische Begleitmaterialien wie Poster, Bildkarten oder Experimentieranleitungen; erhältlich als Mappe mit DVD sowie online zum Download.

globalideas@dw.com  
dw.com/globalideas/de

 @dw\_globalideas  
 facebook.com/dw.globalideas  
 @dw\_globalideas

**dw.com**