

II.D.11

Stadt

Nachhaltige Stadtentwicklung – Chancen und Herausforderungen

Dr. Henning Schöpke, Sommerhausen



© RAABE 2021

© John Lund/Digital Vision

Weltweit leben immer mehr Menschen in Städten. Die Probleme nehmen zu. Doch wie sollten unsere Städte lebenswert und mit Blick auf zukünftige Generationen nachhaltig entwickelt werden? Mehr Grün und Aufenthaltsqualität zulasten der Erreichbarkeit der Innenstadt? Bike- und Carsharing mit ÖPNV verknüpfen? Gärten auf den Dächern in Großstädten? Die Schülerinnen und Schüler untersuchen und vergleichen weltweite Beispiele und finden Antworten.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	Sek. II
Dauer:	12 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Leitbilder vergleichen, Schwierigkeiten und Ziele einer nachhaltigen Stadtentwicklung erörtern, Aufgaben einer Stadt klassifizieren, verschiedene Ansätze nachvollziehen, zeitgemäße Fachbegriffe klären
Thematische Bereiche:	Stadtbilder, Stadtplanung, Urbanisierung, <i>Sustainability</i> , globale nachhaltige Stadtentwicklung, Leitbilder, Wandel zur Nachhaltigkeit
Medien:	Karten, Farbseiten, Fotos, Statistiken, Diagramme, Tabellen, Internet

Auf einen Blick

1. Stunde

Thema: Stadtbilder

M 1 (Tx) **Städtebauliche Leitbilder 1945 bis heute** / Differenzieren und Kennzeichnen von Leitbildern

M 2 (Tx/Bd) **Die innerstädtische Situation heutzutage** / Überlegen von Vor- und Nachteilen einer baulichen Verdichtung in den Innenstädten

2. Stunde

Thema: Urbanisierung

M 2.1 (Gd/Ka) **Die Urbanisierung schreitet fort** / Kartenarbeit, Erörtern von Problemen schnell wachsender Städte, Überlegen von Lösungen dieser Probleme

M 2.2 (Ta) **Städte – einige Fakten** / Nennen von Bereichen, in denen Städte noch Verbesserungspotenzial haben.

Benötigt: Atlas

3. Stunde

Thema: Ziele der Nachhaltigkeit

M 2.3 (Bd) **Verschuldung der Städte** / Nennen von Folgen für die Bewohner, wenn der Stadt das Geld fehlt

M 3 (Ta/Bd) **Aufgaben einer Stadt** / Nennen der Aufgaben einer Stadt

M 4 (Tx/Gd) **Nachhaltigkeit – Ziele und Schwerpunkte** / Vergleichen von Zielen zur Nachhaltigkeit, Nennen von Beispielen, Entwickeln eines Szenarios, Gestalten einer PowerPoint-Präsentation

Benötigt: OH-Projektor bzw. Beamer/Whiteboard

4. Stunde

Thema: Ziel: Attraktive Innenstädte

M 4.1 (Tx/Bd) **Autoreduzierte Innenstädte** / Diskussion, Finden von Argumenten pro und kontra „Autos in der Innenstadt“

M 4.2 (Tx/Bd) **Innenstädte veröden – was tun?** / Erstellen einer Mindmap

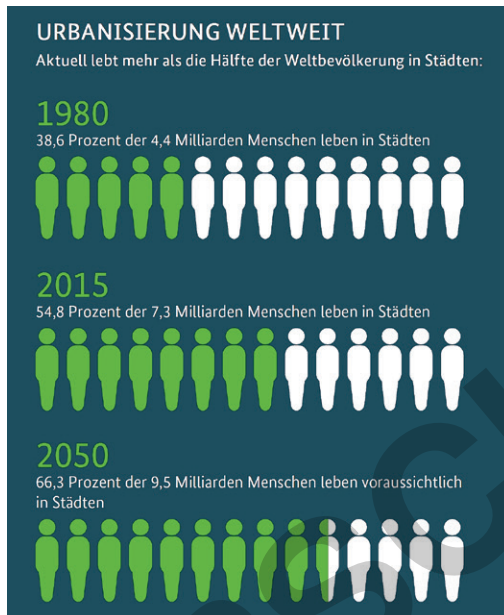
M 2.1

Die Urbanisierung schreitet fort

Wo wachsten die Städte am schnellsten?

Aufgaben

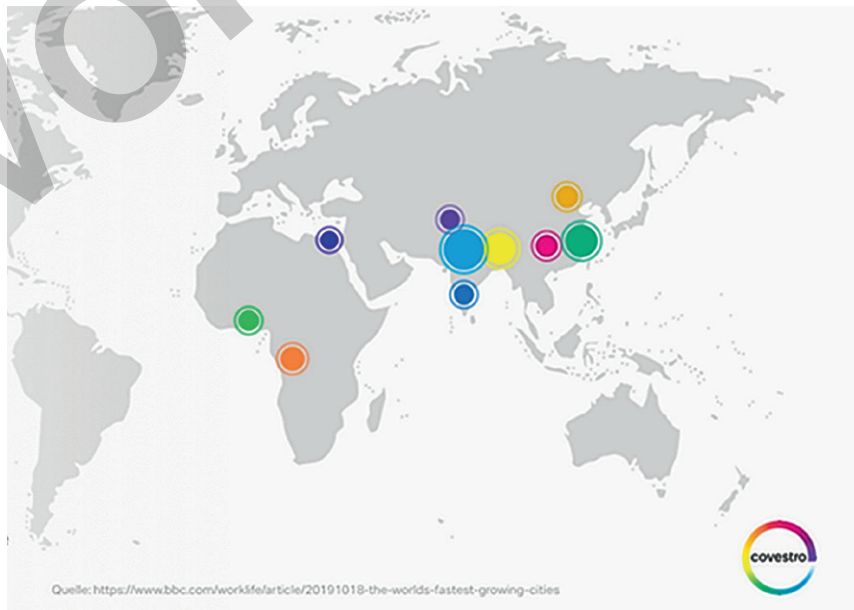
1. Nennen Sie die zehn am schnellsten wachsenden Städte und die Länder, in denen sie liegen. Nehmen Sie den Atlas zu Hilfe.
2. Nennen Sie zwei Hauptprobleme, mit denen sehr schnell wachsende Städte zu kämpfen haben.
3. Überlegen Sie gemeinsam, mit welchen Bauformen dem Platzmangel in schnell wachsenden Städten begegnet werden kann.



Quelle: BMZ: Städte nachhaltig gestalten, S. 4.

Wie sollten Städte gestaltet sein, damit sich die Menschen darin wohlfühlen und eine möglichst hohe Lebensqualität genießen können? Durch die immer weiter steigenden Bevölkerungszahlen in urbanen Räumen wird es immer wichtiger, nachhaltige Lösungen für die Zukunft unserer Städte zu finden.

Top 10 der am schnellsten wachsenden Städte



Karte: Covestro

Städte – einige Fakten

M 2.2

Aufgaben

1. Nennen Sie mit Blick auf die Grafik Bereiche, in denen sich Städte noch unbedingt deutlich verbessern sollten.
2. Überlegen Sie weitere solcher Bereiche.

STÄDTISCHE REALITÄTEN

- ➔ Städte nehmen **2 Prozent** der globalen Fläche ein, sind aber verantwortlich für **60 bis 80 Prozent** des weltweiten Energieverbrauchs.
- ➔ Städte sind für ca. **75 Prozent** des weltweiten CO₂-Ausstoßes verantwortlich.
- ➔ Weltweit fallen heute etwa **1,3 bis 1,9 Milliarden Tonnen** Siedlungsabfälle pro Jahr an.
- ➔ Global steigt die Zahl der Menschen, die in Slums wohnen, weiterhin an. 2014 lebten dort über **880 Millionen** Menschen.
- ➔ Weltweit leben rund **60 Prozent** aller 14,4 Millionen Flüchtlinge in städtischen Gebieten.*
- ➔ In Städten wird mehr als **80 Prozent** des weltweiten Bruttoinlandsproduktes (GDP) erwirtschaftet.

* Die genannte Flüchtlingszahl umfasst nicht die 5,1 Millionen palästinensischen Flüchtlinge, die bei UNRWA registriert sind.



Quelle: BMZ: Städte nachhaltig gestalten, S. 6.

Foto: Prime Images/E+

© RAABE 2021

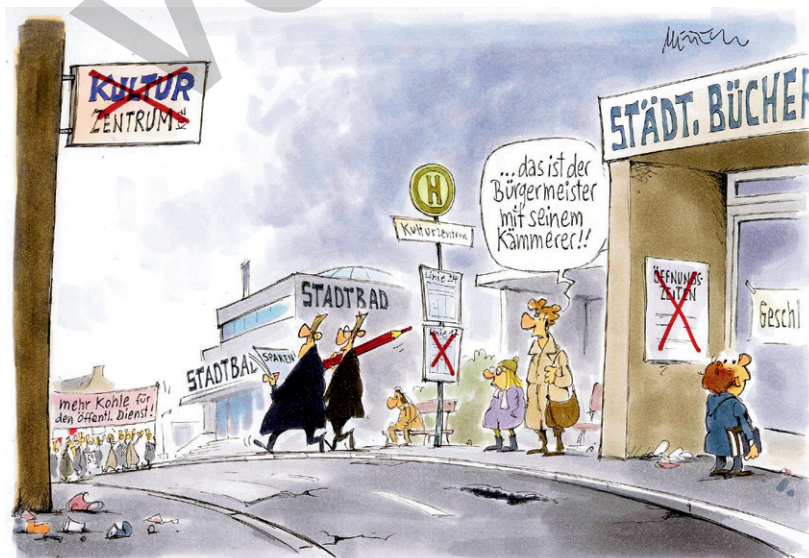
Verschuldung der Städte

M 2.3

Ist eine nachhaltige Stadtentwicklung angesichts der leeren Gemeindegasse möglich?

Aufgaben

1. Nennen Sie die angezeigten Folgen der Verschuldung.
2. Nennen Sie weitere mögliche Einschnitte im städtischen Angebot.



© Gerhard Mester 011256



netzwerk
lernen

111 RAABits Geographie September 2021

zur Vollversion

M 3

Aufgaben einer Stadt

Welche Aufgaben hat die Stadt zu lösen, damit sie nachhaltig wird?

Aufgabe

Klassifizieren Sie die genannten Aufgaben einer Stadt.



Quelle: BMZ: Städte nachhaltig gestalten, S. 8/9.



Foto: Maremagnum/Corbis Documentary

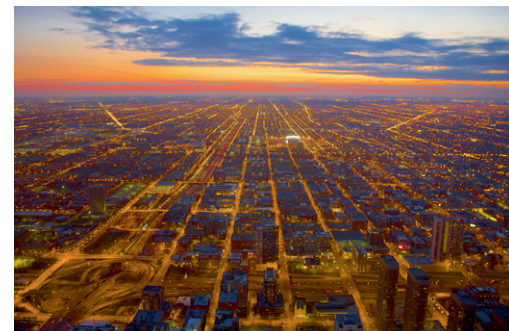


Foto: Barry Winiker/The Image Bank

© RAABE 2021



Raum für Notizen:

Nachhaltigkeit – Ziele und Schwerpunkte

M 4

Wo liegen die Schwerpunkte einer nachhaltigen Entwicklung?

Aufgaben

1. Vergleichen Sie die Ziele der UN und des Umweltbundesamtes der Bundesregierung.
2. Ordnen Sie den Zielen des Umweltbundesamtes je ein konkretes Beispiel zu.
3. **Gruppe 1:** Ordnen Sie folgende Kriterien den Kategorien in der Tabelle zu: Multikulturelles Zusammenleben stärken; soziale Disparitäten reduzieren; Höchstgeschwindigkeit auf einigen Hauptverkehrsstraßen reduzieren; Dekarbonisierung des Stadtverkehrs; Lärmbelastung reduzieren; Belastung der Stadtluft mit Schadstoffen aus fossilen Kraftwerken, Industrieanlagen und Gebäudeheizungen deutlich reduzieren; saubere Parks, Gehwege und Grünflächen schaffen als attraktives Spiel- und Erholungsangebot für Jung und Alt; Schutz und Vernetzung von städtischen Grünanlagen gewährleisten, da wichtiger Beitrag für gesundes Stadtklima; biologische Vielfalt erhalten, Biotop schützen und Flussauen vitalisieren; Kinderbetreuungseinrichtungen bedarfsgerecht bauen und ausstatten; Arbeitslosigkeit insbesondere der Jugend reduzieren; Müllvermeidung, um Ressourcen zu schonen; nachhaltige Forstwirtschaft als wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz.
 - Region durch regionale Produkte stärken
 - Informationsaustausch vor allem mit der älteren Bevölkerung
 - Zahl der Schüler ohne Schulabschluss reduzieren
 - öffentlichen Personennahverkehr ausbauen
 - regional fairen Handel unterstützen
 - neue Arbeitsplätze im Bereich Umwelttechnologie schaffen
4. Erläutern Sie das Kriterium „soziale Disparitäten in einer nachhaltigen Stadt reduzieren“.
5. Arbeitsgleiche Gruppenarbeit: Nennen und begründen Sie das Szenario, das Ihres Erachtens den Weg von der autogerechten zur menschengerechten Stadt öffnet. Nennen Sie Voraussetzungen, die Ihr Szenario bedingen. Erstellen Sie eine PowerPoint-Präsentation.



Ziele der ICLEI (Local Governments for Sustainability)

Die Vereinten Nationen haben *Sustainable Development Goals* (Nachhaltige Entwicklungsziele, SDGs) im Jahr 2015 verabschiedet. Von den 17 Zielen widmet sich Ziel 11 der Rolle und der Bedeutung von Städten. Die Forderung, „Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig zu gestalten“, wird in zehn Unterpunkten konkretisiert:

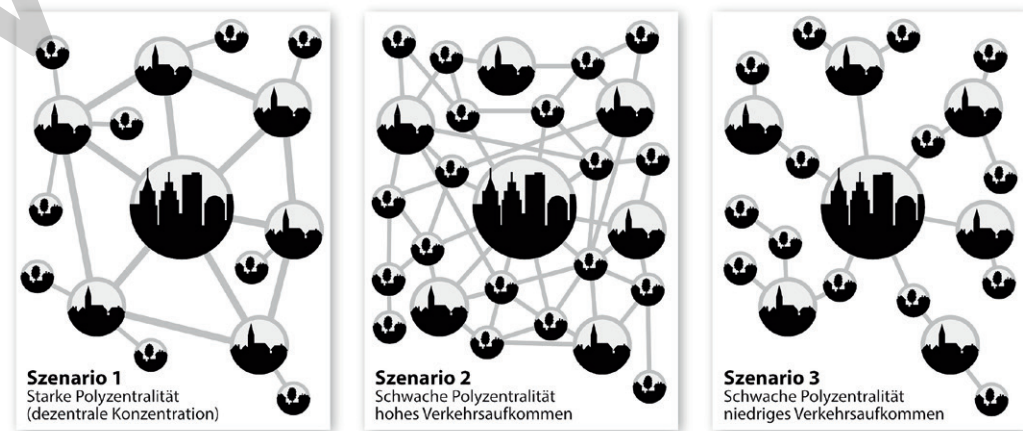
Zugang zu angemessenem Wohnraum	Katastrophenrisiko senken
Nachhaltige Verkehrssysteme	Umweltbelastung durch Städte reduzieren
Partizipatorische, integrierte und nachhaltige Siedlungsplanung verstärken	Unterstützung der am wenigsten entwickelten Länder beim Bau nachhaltiger und widerstandsfähiger Gebäude unter Nutzung einheimischer Materialien
Schutz des Weltkultur- und -naturerbes	Verbindungen zwischen städtischen, stadtnahen und ländlichen Gebieten unterstützen
Integrierte Nachhaltigkeitsstrategien	Zugang zu Grünflächen und öffentlichen Räumen

Da das Verkehrssystem eng mit der urbanen Siedlungsstruktur verbunden ist und beide sich wechselseitig beeinflussen, ist nach Möglichkeiten zu suchen, wie der Verkehrseinfluss und seine Folgen zugunsten der Siedlungsentwicklung reduziert werden können. Dazu zählen Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung, z. B. von Individualverkehr auf öffentlichen Personennahverkehr oder Fuß- und Radverkehr, sowie Steuerung des Verkehrsablaufs sowie die Technik am Fahrzeug.

Das **Umweltbundesamt** gab 2017 folgenden Maßnahmenkatalog für die Stadt von morgen heraus, wobei neben der Partizipation vor allem die Digitalisierung herausgestellt wird.

die kompakte und funktionsgerechte Stadt verwirklichen	den Wirtschaftsverkehr in der Stadt umweltschonend gestalten
für urbanes Grün und öffentliche Räume sorgen	Qualität des öffentlichen Verkehrs verbessern
Lärm reduzieren	motorisierten Verkehr steuern
Netze für aktive Mobilität ausbauen	Digitalisierung ökologisch gestalten und nutzen
integrierte Mobilitätsdienstleistungen und Elektromobilität fördern	Maßnahmen partizipativ und kooperativ planen und umsetzen

Ökologische Aspekte	Ökonomische Aspekte	Soziale Aspekte
Verbrauch an Heizöl senken		



Grafik: Oliver Wetterauer

M 6.3

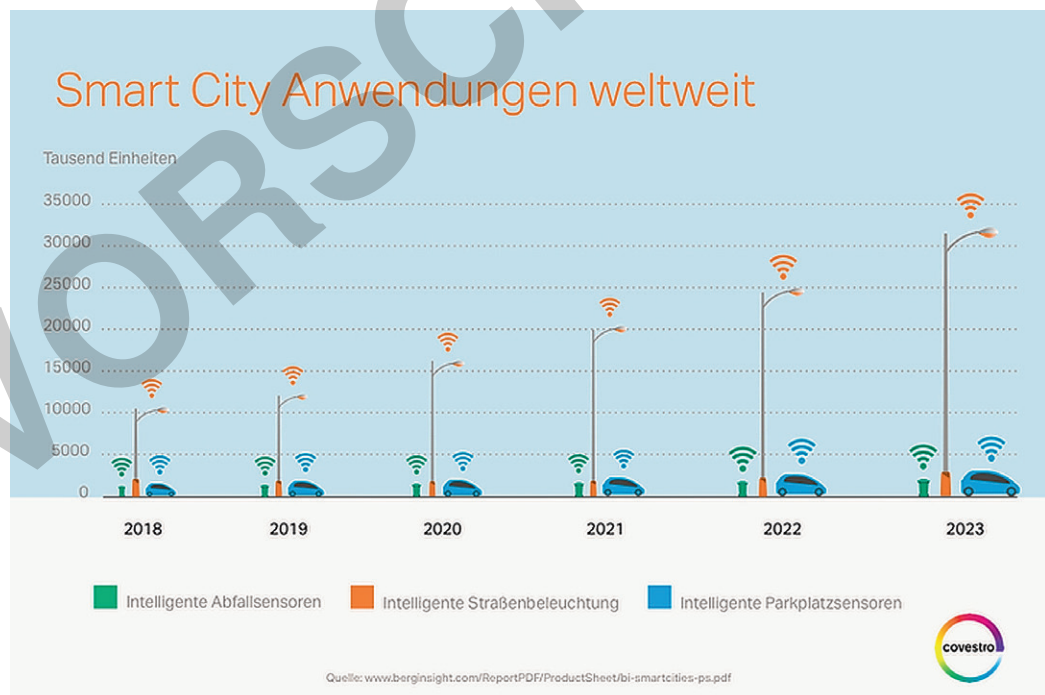
Smart City – sieht so die Stadt der Zukunft aus?

Aufgaben

1. Vom Abfall- bis zum Parkplatzmanagement wird unsere Umgebung in den kommenden Jahren immer vernetzter. Beschreiben Sie das im Schaubild dargestellte Beispiel unter Berücksichtigung der angewendeten Technik.
2. Bei den Smart Citys geht es um die Gesamtbilanz einer Stadt, nicht um individuelle oder gruppenspezifische Bedürfnisse. Formulieren Sie mithilfe des Textes gesellschaftskritische Ansätze.

Vielfältige Bemühungen, Städte effizienter, technologisch fortschrittlicher, zukunftsicher und sozial inklusiver zu gestalten, werden als Smart-City-Konzept zusammengefasst. Ein Management kontrolliert die sensorisch und digital vernetzten städtischen Infrastrukturen. Sensoren sind Warnsysteme, die beispielsweise bei extremer Luftbelastung, bei hohem Verkehrsaufkommen oder Starkregen reagieren. Sensoren – insbesondere zur Umwelt- und Verkehrsüberwachung – werden bereits seit Jahrzehnten zur Steuerung vieler städtischer

Infrastruktursysteme eingesetzt. Neu ist ihr großflächiger Einsatz, die Frequenz der Messungen, die Geschwindigkeit der Übertragung und die Vernetzung der Informationen. Sensoren werden sich in Zukunft in allen Bereichen des städtischen Gefüges finden. Mit der Kopplung von Sensoren unterschiedlicher Infrastruktursysteme aus Verkehr, Energie, Wasser- und Abfallwirtschaft und Beleuchtung können sowohl deren Nutzungsbedarfe integriert gesteuert wie auch eine Standort- und Nutzungsüberwachung organisiert werden.



Grafik: Covestro

Governance im Spannungsfeld von Synergie und Konflikt

M 7

Was kennzeichnet eine erfolgreiche Governance?

Aufgaben

1. Definieren Sie mithilfe des Internets die Begriffe „Governance“, „Resilienz“ und „Lebensqualität“.
2. Erklären Sie, welche Komponenten der Resilienz für eine nachhaltige Stadtentwicklung bedeutsam sind. Nennen Sie je ein Beispiel und ergänzen Sie gemeinsam die erste Tabelle als Tafelbild.

Fläche	Räumliche Verdichtung
Boden	
Bebauung	
Energie	
Wasser	
Verkehr	
Ökosystem	

3. Ordnen Sie dem Beispiel „Heizung“ entsprechende verstärkende oder schwächende Maßnahmen in Bezug auf „Ressourceneffizienz“, „Resilienz“ und „Lebensqualität“ zu.

	Verstärkung	Schwächung
Ressourceneffizienz		
Resilienz		
Lebensqualität		



Foto: Reimphoto/iStock Editorial/Getty ImagesPlus



Foto: Chunyip Wong/E+



Foto: 3alexnd/iStock/Getty Images Plus



Foto: Eskemari/iStock/Getty Images Plus

© RAABE 2021

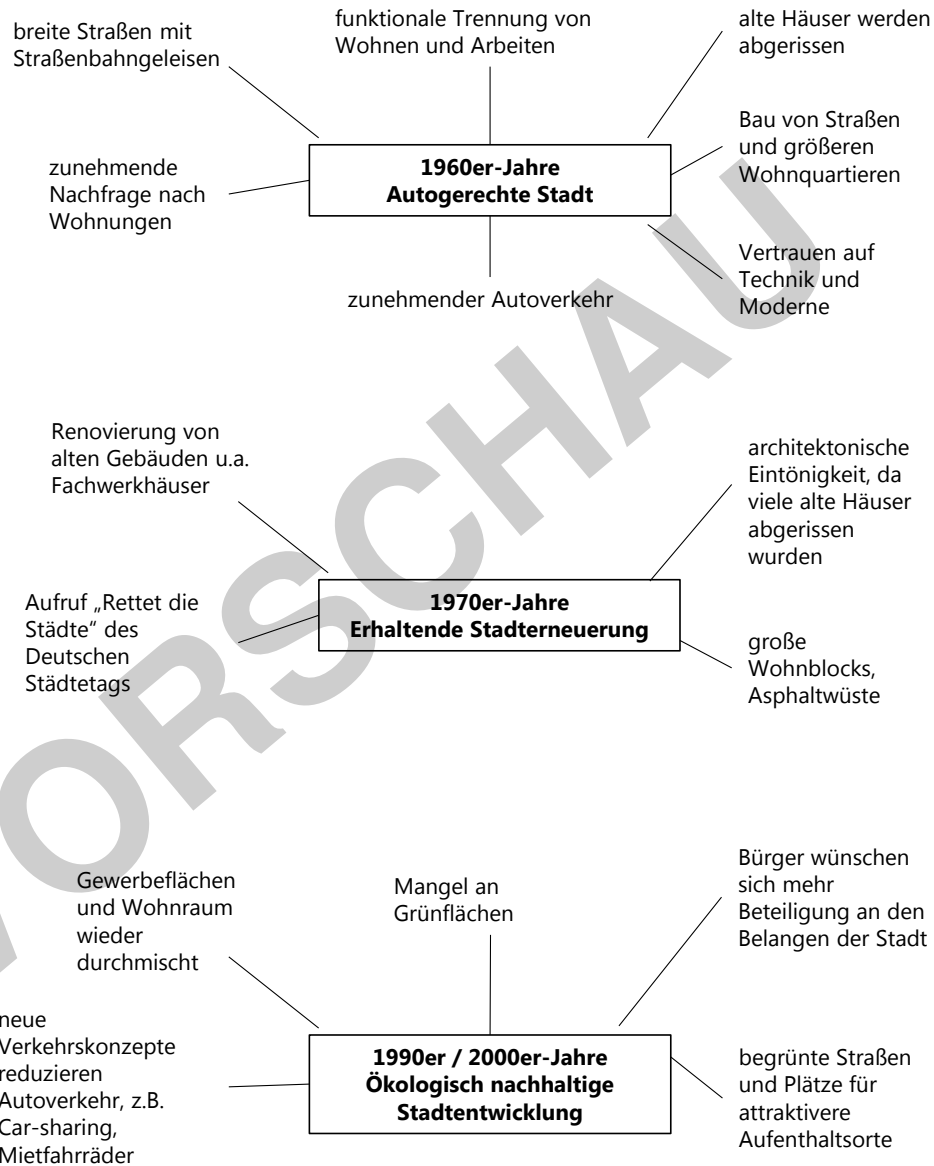


M 8

Leitbilder der Stadtentwicklung früher und heute

Aufgaben

1. Ordnen Sie den städtischen Leitbildern aus früheren Zeiten die jeweiligen Interessengruppen zu, die hinter diesen Leitbildern stehen.
2. Nennen Sie Leitbilder in der Tabelle, die bisher nicht thematisiert wurden.
3. Fassen Sie in der Tabelle Begriffe zusammen, hinter denen ein ähnliches Ziel stecken könnte.
4. Wählen Sie sich ein Leitbild aus und begründen Sie, warum Sie sich dafür entschieden haben.



Wie wünsche ich mir meine Stadt?

M 8.3

Was erwarten Jugendliche von einer Stadt?

Aufgaben

- Gruppe 1: Nehmen Sie Stellung zu der Behauptung, dass junge Leute vor allem in Großstädten gar kein Auto mehr benötigen und lieber auf Radfahren und Carsharing setzen.
Gruppe 2: Nehmen Sie Stellung zu der Behauptung, Jugendliche geben ihr Geld lieber für Reisen aus als für ein neues Auto, da das Auto als Statussymbol bei Jugendlichen verloren habe.
- Entwerfen Sie ein Plakat „So wünschen sich Jugendliche die Stadt von morgen“.



Fast-Food	biologische Vielfalt
Lifestyle-Mode	Gehwege und Rastplätze in Grünzonen und am Gewässer
schneller Internetzugang	Arbeitsplatzangebote
saubere Parks, Gehwege und Grünflächen	keine Bettelei
Spiel- und Bolzplätze	ausreichend viele Papierkörbe zur Entsorgung
weniger CO ₂ -Belastung	Angebot regionaler Produkte
Stadtbibliothek mit Arbeitsplätzen	Kulturstätten (Theater u. Ä.)
Diskotheiken	Begegnungsstätten von Jung und Alt
Bike-Sharing	Freifahrt mit dem öffentlichen Verkehrsmittel
Hallenbad	Multi-Kino

Laut der Studie „Vitale Innenstädte“ des Instituts für Handelsforschung Köln (IFH) aus dem Jahr 2020 werden Innenstadtbesucher immer älter. Die Geschäfte in den Fußgängerzonen kommen bei Verbrauchern unter 25 Jahren nicht gut an. Das Warensortiment ist den jungen Leuten zu eintönig. Dies führt dazu, dass junge Menschen auf Angebote im Internet zurückgreifen. Die Studie basiert auf Befragungen von 57.863 Passanten in 10 Innenstädten.

Allerdings wird diese Sichtweise kontrovers beurteilt. So wird die Reurbanisierung in Deutschland auch als Phase des Urbanisierungszyklus interpretiert, verursacht durch eine steigende Attraktivität innerstädtischer Wohnstandorte für junge und ältere Menschen, z.B. aufgrund der besseren Alltagsmobilität und Versorgungsinfrastruktur.

Die Jüngeren schätzen die Innenstadt noch



Foto: Solstock/Stock Getty Images Plus

als Ort des Wohlfühlens und zum Ausgehen und Leutetreffen. Um Innenstädte wieder attraktiver zu machen, sollte sich die Gestaltung der Innenstädte nicht wie bisher an den Bedürfnissen des Handels, sondern verstärkt an den Bedürfnissen der Besucher orientieren. Nach den negativen Erfahrungen des Verlustes sozialer Kontakte in der Zeit der Corona-Pandemie wird die soziale Nähe ein entscheidender Hebel sein, um die Menschen vermehrt in die Innenstädte zu locken.

M 9

Nachhaltige Stadtentwicklung – Beispiel Kigali

Weshalb entwickeln sich Städte global unterschiedlich?

Aufgaben

1. Nennen Sie Kriterien, die in der südlichen Hemisphäre vernachlässigt werden.
2. Ordnen Sie den drei Dimensionen jeweils ein Beispiel zu.
3. Erklären Sie den Begriff „urbane Transformation zur Nachhaltigkeit“ an Beispielen.
4. Beschreiben Sie die erschwerte Ausgangssituation einer nachhaltigen Stadtentwicklung in Kigali, sofern sie sich von der Situation in Deutschland unterscheidet.

Es sollte das Ziel einer *urban governance* sein, städtische Politik und Planung so auszurichten, dass für möglichst alle Mitglieder einer städtischen Bevölkerung ein sicheres Leben ermöglicht wird. Dabei kommt es v. a. in Städten und Metropolen der südlichen Hemisphäre darauf an, eine nachhaltige Entwicklung im weitesten Sinne anzustreben und nicht ökologische und ökonomische Gesichtspunkte sowie soziale Aspekte gegeneinander auszuspielen. Stattdessen sollten die Abhängigkeiten zwischen allen Bereichen im Vordergrund stehen. So sind die einzelnen Sphären bestmöglich miteinander vereinbar.

Dynamiken zwischen den drei Dimensionen des normativen Kompasses



Quelle: WBGU; Grafik: Wernerwerke

- Die drei Dimensionen N: Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen, T: Teilhabe und E: Eigenart sind nicht unabhängig voneinander, sondern beeinflussen sich gegenseitig. Die natürlichen Lebensgrundlagen sind die Ressourcen für Lebensqualität und für gesellschaftliche Innovation. Teilhabe soll allen Menschen den Zugang zu den Grundlagen menschlicher Sicherheit und Entwicklung eröffnen und ist damit auch ein Fundament für die Ausgestaltung der Eigenart.

Urbane Transformation zur Nachhaltigkeit: Rahmenbedingungen in Kigali/Ruanda

- 20 Kigali ist eine Stadt der Gegensätze: Als eine ökonomisch schnell wachsende Stadt, mit sinkender Armut, aber großen Einkommensdisparitäten, liegt Kigali, stark zersiedelt, in einem der am dichtesten besiedelten Länder Afrikas.

Zugang von Kigalis Haushalten zu Basisinfrastruktur

In %	Verbesserter Zugang zu Trinkwasser	Leitungswasser	Sanitärversorgung	Telefone	Mobiltelefone	Elektrizitätsanschluss
1992	52	6,5	50,2	–	–	36,0
2011	93,1	34,1	94,8	2,2	87,3	65,6

Quelle: UN Habitat

M 9.1

Bevölkerungsdichte und Emissionsbelastung

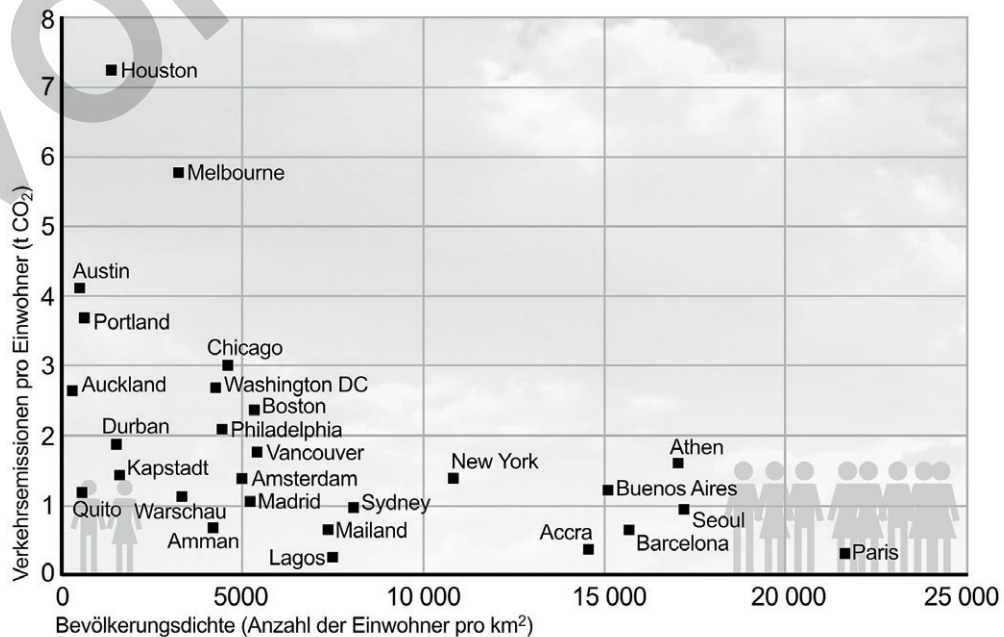
Welcher Zusammenhang besteht zwischen Bevölkerungsdichte und Emissionsbelastung?

Aufgaben

- Nennen Sie jeweils fünf Städte mit einem CO₂-Ausstoß von
 - 3–8 t/Kopf und einer Bevölkerungsdichte von max. 5000 E/km²,
 - 0–3 t/Kopf und 5000–15.000 E/km²,
 - 0–2 t/Kopf und 15.000–25.000 E/km². Geben Sie jeweils die Kontinente der Städte an.
- Leiten Sie aus den Daten der soeben ausgewerteten Grafik eine Kernaussage ab.
- Interpretieren Sie die Grafik „Zusammenhang zwischen Umweltproblemen, Urbanisierung und Entwicklung“.
- Problematisieren Sie die Grafik „Siedlungsmüll“ aus der Perspektive des Wohlstands und der Abfallentsorgung.

Laut Prognosen wird die Stadtbevölkerung von heutzutage ca. 4 Mrd. bis zum Jahr 2050 auf ca. 6,5 Mrd. anwachsen. Zwei Drittel der Menschen werden in urbanen Räumen leben. Knapp ca. 90 % des Wachstums der urbanen Bevölkerung werden in Asien und Afrika erwartet. Dort werden dann drei Viertel der globalen Stadtbevölkerung angesiedelt sein.

Die Ausgangslage für eine nachhaltige Stadtentwicklung ist global sehr unterschiedlich. Schwellenländer wollen in schnell wachsenden Metropolen ihre Wirtschaft entwickeln, um Arbeitsplätze zu schaffen und das Bruttosozialprodukt zu erhöhen. Es darf allerdings nicht erwartet werden, dass sie im Gleichschritt mit den entwickelten Staaten Emissionsfilter in Industriebetrieben zum Einsatz bringen, um die Luftbelastung zu reduzieren. In den Industriemetropolen des Nordens ist die Luftbelastung seit vielen Jahren rückläufig. Mit Kohle betriebene Kraftwerke und Fabriken wurden mit Filtern ausgerüstet und Kohleöfen stillgelegt. Sie werden nun mit Öl- und Gas betrieben. In Schwellenländern ist die Luftbelastung noch deutlich höher als in Industriestaaten.

Städtische Bevölkerungsdichte und CO₂-Ausstoß des Straßenverkehrs (2013–2016)

Grafik: Oliver Wetterauer, Daten: UN Habitat