

Das Jahrtausend der Städte SII Arbeitsmaterial 1/24

1 Lebensraum Stadt

S. 7, Nr. 1

Führen Sie eine der in Kapitel 1.1 angeregten Untersuchungen in Ihrer "Heimatstadt" durch.

Die angeregten Untersuchungen (einschließlich der Aufgabe 5) eignen sich in besonderer Weise als Problemstellungen im Rahmen einer Team- oder Projektarbeit zum Thema „Unsere Stadt“.

S. 7, Nr. 2

Erstellen Sie anhand der in Kapitel 1.1 angeführten Tipps ein Video über Ihre „Heimatstadt“.

Auszug aus dem Erfahrungsbericht von Christian L. und Mario T. (Klassenstufe 12) über ihre Gestaltung eines Videos zum Thema „Unsere Stadt“:

„... Zuerst mussten wir uns überlegen, auf welches Themengebiet wir uns beschränken würden, da es vollkommen unmöglich war, ein Video über unsere gesamte Heimatstadt zu drehen. Sehr schnell kamen wir so auf die Idee, eine Ausgabe einer von uns geschaffenen Fernsehreihe „Weltstädte erleben“ zu produzieren. Wir nahmen die Rollen der beiden Moderatoren ein und überlegten deshalb, was speziell für Fernsehzuschauer und eventuelle spätere Touristen interessant an W. und zudem typisch für diese Stadt sein könnte. ...

Als nächstes war es dringend nötig, entsprechendes Informationsmaterial über die Stadt W., ihre Geschichte und Kultur zu beschaffen, damit ein anschaulicher und von den Informationen her korrekter Beitrag geleistet werden konnte. Nach mehreren Besuchen in der Stadtbibliothek war es dann an uns, Texte zum Kommentar mit einem möglichst hohen Informationsgehalt zu formulieren. ... Die technische Ausrüstung mit Kamera, Mikrophon, Stativ usw. besorgten wir uns vom Kreismedienzentrum. ...

Dann endlich, zwei Monate nach Beginn all unserer Vorbereitungen, begannen wir während der Herbstferien den Dreh des Hauptfilmes, was in einer Woche geschehen musste, da die Ausleihzeit der technischen Ausrüstung sehr beschränkt war. Wir hatten inzwischen Kontakt zu verschiedenen „Spezialisten“ aufgenommen, um sie um ihre Mitwirkung bei unserem Projekt zu bitten. So auch zu Leo H., dem Vorsitzenden des örtlichen Filmclubs. Er wies uns in die komplizierte Technik des Drehens, Bearbeitens und Schneidens eines Filmes ein und unterstützte uns in vielfältiger Weise. ...

... Wir hatten im voraus geahnt, dass es einige Stunden und überdurchschnittlich viel Zeit in Anspruch nehmen würde, ein Video zu gestalten, aber dass es dann so lange dauern würde, hätten wir niemals geglaubt. Zumal wir einen relativ ‚effektarmen‘ Film geplant und gedreht hatten. Während des Drehs sammelten wir viele neue wertvolle Erfahrungen und stießen immer wieder auf kleinere Hindernisse. So mussten wir zum Beispiel feststellen, dass, wenn wir eine Szene ohne direkte Beteiligung von Statisten oder Interviewpartnern drehen wollten, zufälligerweise und nahezu regelmäßig ‚medienbegeisterte‘ Bürger vor die Kamera liefen, um – wie sie glaubten – im Fernsehen zu erscheinen („Sind Sie vom Fernsehen?“). Waren wir jedoch auf der Suche nach Interviewpartnern, so hatte urplötzlich keiner mehr Zeit. ... Ein größeres Problem war die gerade und ruhige Kameraführung, was sich auch trotz des Stativs wegen der Bodenneigung an einigen Stellen als unlösbar erwies. Auch hatte unser Kommentator Schwierigkeiten, langsam und verständlich zu sprechen, und das vor allem deshalb, weil er dauernd von Schaulustigen umringt war, die ihn anstarrten. Nicht selten kam es so zu Versprechern und das eine

oder andere Mal auch zu Lachkrämpfen, wenn unser Kommentator dieselbe Stelle immer wieder falsch vortrug oder sich verhaspelte. Eine Szene mussten wir genau 12 Mal von vorne beginnen. ... Der Zeitplan war durch solche oder andere unvorhergesehene Ereignisse kaum einzuhalten. ...

Entgegen unserer Annahme, das Video sei nach Abschluss der Dreharbeiten nahezu fertig, begann nun erst die zeitaufwändigste Phase des Projektes. So kamen durchschnittlich auf eine Minute fertigen Films etwas 60 Minuten Schnittarbeit! Nachdem wir auf diese Weise viele Nachmittage und Abende verbracht hatten, fügten wir zuletzt die passende Titel- und Hintergrundmusik hinzu und stellten den Abspann zusammen. Nach vielen Stunden interessanter, aber in der Tat auch anstrengender Arbeit hielten wir schließlich unser Video aus der Reihe „Weltstädte erleben“ in unseren Händen. ...“

Das Jahrtausend der Städte

SII Arbeitsmaterial 2/24

S. 7, Nr. 3

Erläutern Sie die einzelnen Kriterien des geographischen Stadtbegriffs.

S. 7, Nr. 4

Nennen Sie Möglichkeiten, die einzelnen Kriterien zu messen oder zu dokumentieren.

Kriterien des geographischen Stadtbegriffs	Möglichkeiten zur Messung oder Dokumentation
Zentralität: Bedeutungsüberschuss einer Stadt gegenüber ihrem Umland; entsteht durch die Konzentration von Verwaltungs-, Bildungs-, kulturellen, medizinischen und politischen Einrichtungen sowie von spezialisierten Einzelhandelsunternehmen	<ul style="list-style-type: none"> - Erfassung der Einzugsbereiche ausgewählter Einrichtungen (z.B. Theater, Museen, Kliniken usw.) durch Befragung oder Stichprobenuntersuchungen - Ermittlung der Pendlereinzugsbereiche
Mindestgröße: erst bei Überschreiten einer gewissen Größe kann eine Siedlung ihre Bewohner nicht mehr unmittelbar durch den eigenen Boden ernähren; daher Festlegung von statistischen Untergrenzen; dabei international eine große Bandbreite der Schwellenwerte (z.B.: Island: 200 W./Japan: 50.000 E.)	<ul style="list-style-type: none"> - absolute Einwohnerzahl
Geschlossenheit der Ortsform: hohe Wohnstätten- und Arbeitsplatzdichte bedingt zumindest in den inneren Teilen einer Stadt aufgrund der dort sehr hohen Grundstückspreise eine kompakte Bebauung mit Betonung der vertikalen Komponente	<ul style="list-style-type: none"> - Bestimmung der Einwohnerzahl, der Grünflächen oder der Bodenversiegelung pro Flächeneinheit - Vergleich der durchschnittlichen Gebäudehöhe in der Innenstadt und in den Randzonen
Funktionsräumliche Gliederung: funktionale Differenzierung der Städte mit Wirtschaftscity, Kulturviertel, Einkaufsgebiet im Zentrum und Wohn- bzw. Industrievierteln in eher peripheren Lagen	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzungskartierung auf der Ebene von Straßen oder Stadtvierteln
Soziale und ethnische Differenzierung: Konzentration bestimmter sozialer oder ethnischer Gruppen in bestimmten Stadtvierteln bedingt durch Standortvor- oder -nachteile bzw. Mietkosten	<ul style="list-style-type: none"> - Bestimmung des prozentualen Anteils bestimmter sozialer oder ethnischer Gruppen in einzelnen Vierteln - Mietpreiserhebungen
Normative Innovationszentren: Steuerung des gesellschaftlichen Wertewandels durch städtische Milieus; Produktion neuer Ideen und Entstehen von Basisinnovationen durch hohe Dichte an Wissen und Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> - z.B. Verbreitung von Single- und Kernfamilienhaushalten in Städten und ländlichen Räumen im Vergleich - Ermittlung der Entstehungsorte wichtiger Basisinnovationen (z.B. Dampfmaschine)
Städte profitieren von den Ressourcen des ländlichen Raumes: der im ländlichen Raum erwirtschaftete Überschuss an Nahrungsmitteln als Voraussetzung für die Existenz außerlandwirtschaftlicher Berufe in der Stadt; Umland darüber hinaus in vielfältiger Weise städtischer Ergänzungsraum (z.B. Lieferant von Trinkwasser) und „Entsorgungsraum“	<ul style="list-style-type: none"> - Erfassung der Nahrungsmittel- und Trinkwasserimporte aus dem Umland - Kartierung stadtnaher Naherholungsgebiete und Ermittlung der städtischen Besucherfrequenzen (Stichprobenbefragung) - Kartierung städtischer (Sonder) Mülldeponien
Ökologisch stark belasteter bzw. überlasteter Raum: hohe Verdichtungsschäden durch Emissionen, Verkehrs- und Industrielärm, Wasserverunreinigungen, Flächenversiegelungen	<ul style="list-style-type: none"> - Vergleich von Stadt und Umland z.B. im Hinblick auf Durchschnittstemperaturen

Das Jahrtausend der Städte

SII Arbeitsmaterial 3/24

S. 7, Nr. 5

Wenden Sie die Kriterien des geographischen Stadtbegriffs auf Ihre „Heimatstadt“ an.

- siehe Aufgabe 1

S. 7, Nr. 6

Erläutern Sie die Aussage von M1 („Städte als Innovationszentren“).

- Anteil der Städte am Bruttosozialprodukt ihres Landes ist erheblich höher als ihr Anteil an der jeweiligen Gesamtbevölkerung
- Hinweis auf hohe Wirtschaftskraft, vor allem aber überdurchschnittliche hohe Produktivität der großstädtischen Bevölkerung
- hohe Produktivität als Ergebnis entsprechend großen Kapitaleinsatzes, d.h. Einsatz von technologischen Innovationen

Das Jahrtausend der Städte SII Arbeitsmaterial 4/24

2 Verstädterung und Urbanisierung als weltweite Prozesse

S. 9, Nr. 1

Stellen Sie Beziehungen zwischen dem Verstädterungsgrad und dem Entwicklungsstand ausgewählter Länder her (M1).

- In den Ländern mit entwickelten Industrie- und Dienstleistungsgesellschaften hat der Verstädterungsprozess bereits ein hohes Niveau erreicht, so dass nur noch geringe Zuwachsraten zu verzeichnen sind. Zwischen den frühindustrialisierten Staaten der Alten Welt (Großbritannien, Deutschland) und den Flächenstaaten der Neuen Welt (Vereinigte Staaten, Kanada) ist eine gewisse Phasenverschiebung zu beobachten. Ähnliches gilt für Japan.
- In Schwellenländern wie Mexiko und Brasilien weist der Verstädterungsprozess eine kräftige Dynamik auf.
- Dasselbe gilt für Länder der Dritten Welt, in denen – bei teilweise niedrigem Ausgangsniveau – seit 1965 die Intensität der Verstädterung stark zugenommen hat (z.B. Namibia, Honduras)
- Je höher der sozioökonomische Entwicklungsstand, desto weiter fortgeschritten ist also der Verstädterungsprozess, während er in Entwicklungs- und Schwellenländern seit 1965 – wenn auch mit unterschiedlicher Intensität – eine starke Dynamik entfaltet.

S. 9, Nr. 2

Erstellen Sie aus den Angaben in M2 eine thematische Karte

- Eintragung der Wachstumsraten der urbanen Bevölkerung der einzelnen Kontinente in eine Weltkarte mit Farbstufen
- Ergänzung durch „Bevölkerung insgesamt“ und „Anteil der städtischen Bevölkerung“ in absoluten Zahlen

S. 9, Nr. 3

Vergleichen Sie den aktuellen Verstädterungsprozess der einzelnen Kontinente (M2) und erläutern Sie Folgeprobleme.

- höchste Wachstumsraten der urbanen Bevölkerung gegenwärtig in Entwicklungsländern, vor allem in Afrika und Asien; als Folge davon Verschärfung der räumlichen Disparitäten in den einzelnen Ländern mit allen Überlastungserscheinungen städtischer Ballungsräume (Schwierigkeiten bei der Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur, Arbeitslosigkeit und Ausbeutung, Versorgungs- und Entsorgungsprobleme, Marginalisierung großer städtischer Bevölkerungsteile, Armut und Hunger, Anstieg der Kriminalität usw.)
- geringste Wachstumsraten der urbanen Bevölkerung in Industrieländern, vor allem in Europa und Nordamerika; als Folge davon Überalterung der Bevölkerung mit Zunahme der Spannungen zwischen jüngeren und älteren Einwohnern, Schwierigkeiten beim Unterhalt einer sehr gut ausgebauten kapital- und wartungsintensiven Infrastruktur wegen Rückgang der Einwohner- und Erwerbstätigenzahlen

S. 9, Nr. 4

Beschreiben Sie anhand der Fotos (M3 - M5) einzelne Merkmale des Verstädterungsprozesses.

- **physiognomische Verstädterung:** Anlage eines kompakten Siedlungskörpers in verschiedensten, in der Neuzeit meist regelmäßigen Grundrissformen mit geschlossener Bauweise; Vorherrschen von Mehrgeschossen bis hin zum Hochhaus; Gliederung des Stadtkörpers durch Freiräume wie Plätze und Parks, Spiel-, Sport- und Badeplätze
- **Funktionale Verstädterung unter dem Einfluss der Tertiärisierung:** innere Differenzierung der Stadt durch die räumliche Anordnung unterschiedlicher Flächennutzungsarten; im vorliegenden Beispiel Ausbildung einer „Bürostadt“ bzw. eines Geschäftsviertels in Hamburg
- **Urbanisierung als soziologische Verstädterung:** Ausbreitung städtischer Lebensformen und Konsummuster; im vorliegenden Beispiel Aufbau von Einrichtungen urbaner Event-Kultur im städtischen Umland

Das Jahrtausend der Städte SII Arbeitsmaterial 5/24

3 Herausbildung von Stadttypen

S. 10, Nr. 1

Erarbeiten Sie aus den Materialien auf den Folgeseiten wesentliche Merkmale der **drei sozio-ökonomischen Stadttypen**.

Stadt des informellen Hyperwachstums: Beispiel Lagos/Nigeria

- hohe Wachstumsraten der Bevölkerung und Bevölkerungsdruck
- Zusammenbruch der (Verkehrs)Infrastruktur
- starke Bedeutung des informellen Sektors
- äußerst starke soziale Gegensätze
- hohe Kriminalitätsrate
- Korruption in der städtischen und staatlichen Bürokratie
- Obdachlosigkeit und Armut

Dynamisch wachsende Stadt: Beispiel Kuala Lumpur/Malaysia

- deutlich zurückgegangene Wachstumsraten der Bevölkerung (1991-2000: 1,3%)
- hohes Wirtschaftswachstum, vor allem gestützt auf High-Tech-Industrien und Kommunikationstechnologie
- gute ausgebauten (Verkehrs)Infrastrukturen

Stadt der Überalterung mit abnehmender Dynamik: Beispiel Wien

- nur noch geringes Bevölkerungswachstum und hoher Anteil der über 65-Jährigen
- Rückgang der Beschäftigung im sekundären und Anstieg im tertiären Sektor
- Veränderung des Stadtbildes unter dem Einfluss der Tertiärisierung (neue Bürogebäude)
- Entstehung neuer urbaner Zentren am Stadtrand mit Folgewirkungen für die Kernstadt
- Entwicklung zentrennaher Problemzonen mit Klein- und Substandardwohnungen sowie hohem Ausländeranteil

S. 10, Nr. 2

Beschreiben Sie deren Probleme und Perspektiven.

(siehe hierzu auch die jeweiligen Extremszenarios im Kapitel 7)

Stadt des informellen Hyperwachstums

Beispiele: Lagos, Bombay (Mumbai), Kairo, Jakarta, Mexiko City, Saô Paulo

- weiterhin hohe Geburtenraten aufgrund von Unwissenheit und niedrigem Bildungsstand der Frauen;
 - starkes Bevölkerungswachstum auch durch anhaltende Landflucht
 - große Zahl gering qualifizierter Arbeitskräfte mit niedrigem Einkommen, dadurch Verschärfung der sozialen Gegensätze
 - Schwierigkeiten bei der Schaffung geeigneter Arbeitsplätze, Wohnungen oder Schulen
 - Anwachsen von Armut, insbesondere bei (allein erziehenden) Frauen
 - Überlebenskampf im informellen Sektor
 - Verstädterung ohne Steuerung und Kontrolle bei zunehmender Kriminalität und Gewaltbereitschaft
 - ungebremsstes Wachstum informeller Wohnsiedlungen, oft in unmittelbarer Nachbarschaft zu guten oder sehr guten Wohnlagen, dadurch chaotisches Erscheinungsbild der Städte
 - unzureichendes Infrastrukturangebot je Einwohner (Entsorgungsanlagen, Trinkwasser, Verkehrsinfrastruktur), insbesondere für die Armutsbevölkerung
 - verschwenderischer Umgang mit natürlichen Ressourcen beim Kampf ums bloße Überleben
- Weitere Entwicklung davon abhängig, inwieweit es den Verantwortlichen gelingt, die Geburtenrate und den Bevölkerungsdruck zu senken, die Allgemeinbildung zu heben, die Landflucht zu stoppen und Arbeitsplätze zu schaffen

Dynamisch wachsende Stadt

Beispiele: Curitiba, Santiago de Chile, Bogota, Isfahan, Damaskus, Singapur, Hongkong

- Rückgang der Geburtenraten durch steigenden Lebensstandard und Ausbreitung des Wissens über Verhütung
- weiterhin starke Zuwanderung mit Entstehung formeller neuer Wohngebiete für höhere Einkommensschichten an der Peripherie und wachsenden informellen Siedlungen
- informelle Siedlungen mit unzureichender Infrastruktur und entsprechenden Gefährdungen von Gesundheit und Umwelt
- Ausbildung polyzentrischer Agglomerationen mit großen Entfernungen zwischen Wohnungen und Arbeitsstätten

Das Jahrtausend der Städte SII Arbeitsmaterial 6/24

- vermehrte Nutzung privater PKWs auf der Grundlage steigender Einkommen und wegen unzureichendem Ausbau öffentlicher Bus- und Bahnlinien
- dadurch wachsender Flächenbedarf für den Ausbau von Straßen, Anstieg des Energieverbrauchs und entsprechender Emissionen, Luftverschmutzung und Verkehrskrise

Auf der Grundlage kapital- und wissensintensiver Produktionszweige mit hohen Auslandsinvestitionen insgesamt günstigere Entwicklung als bei Städten des informellen Hyperwachstums

Stadt der Überalterung mit abnehmender Dynamik

Beispiele: Städte in hoch entwickelten Industrie- bzw. Dienstleistungsgesellschaften mit hohem Bildungsstand der Bewohner, gut ausgebauter Verwaltung und ausreichendem Steueraufkommen

- Rückgang der Einwohnerzahlen (bei 13 bis 14 Geburten je tausend Einwohner in europäischen Städten)
 - wegen der wachsenden Zahl alter Menschen höhere Sozialausgaben
 - politische Spannungen zwischen älteren und jüngeren Einwohnern
 - bei rückläufigen Einwohner- und Erwerbstätigenzahlen zunehmend Schwierigkeiten, die gut ausgebaute kapital- und wartungsintensive Infrastruktur (z.B. U-Bahnen, Abwassersysteme) zu unterhalten
 - zurückgehende Nachfrage nach Büro- und Produktionsflächen, deshalb kaum noch Neubauten oder Großprojekte
 - im Vergleich zu den anderen Stadttypen höchster Energie- und Wasserverbrauch, größte Wohnflächen und höchster Rohstoff-Konsum je Einwohner
 - zunehmende soziale Spannungen zwischen der in attraktivere Gebiete abwandernden wohlhabenden Bevölkerung und Arbeitslosen bzw. Gruppen mit niedrigem Einkommen
 - deutliche Zunahme von Einbrüchen, Autodiebstahl, Körperverletzung und Beschaffungskriminalität
- Weitere Entwicklung u.a. davon abhängig, inwieweit es gelingt, ein familienfreundlicheres Umfeld zu schaffen und die Spannungen zwischen Älteren und Jüngeren abzubauen.

S. 15, Nr. 1

Vergleichen Sie die vorgestellten kulturgenetischen Stadttypen.

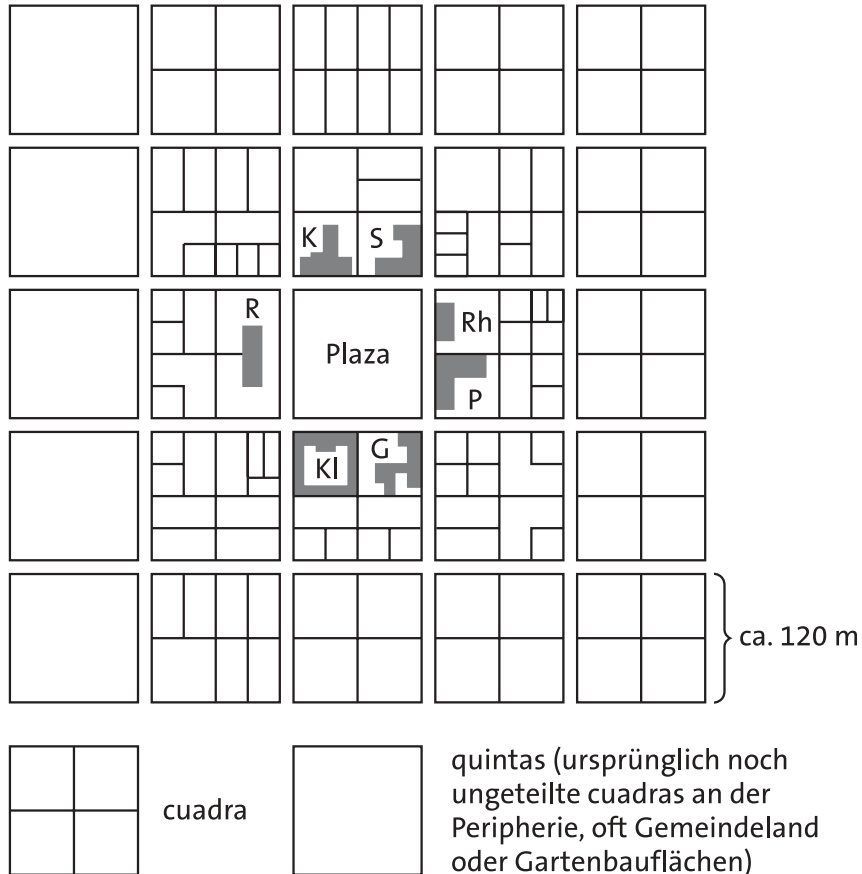
	chinesische Stadt	islamisch-orientalische Stadt	latein-amerikanische Stadt	anglo-amerikanische Stadt
prägend kulturelle Einflüsse	- Geomantie: Stadt als Abbild des Kosmos - Vorbild des menschlichen Körpers	- Islam: Stadt als religiöses, wirtschaftliches und politisches Zentrum - Schutz der Privatsphäre	- Rationalismus der spanischen und portugiesischen Kolonialherren	- ökonomische und pragmatische Gesichtspunkte: Stadt soll nützlich und profitabel sein
dominierende Strukturelemente	- geometrischer Grundriss - Palast des Herrschers im Norden mit Blick zum Licht	- Sackgassen Grundrissmuster - Moschee, Suq bzw. Bazar und Burg/Palast im Zentrum	- Schachbrettgrundriss mit „plaza mayor“, wichtigen öffentlichen Gebäuden und Häusern der Oberschicht im Zentrum	- „downtown“ als ökonomisches Zentrum (CBD) - funktionale Gliederung der Kernstadt

Das Jahrtausend der Städte SII Arbeitsmaterial 7/24

S. 15, Nr. 2

Entwerfen Sie das Strukturschema einer lateinamerikanischen Stadt und einer angloamerikanischen Stadtlandschaft.

Idealplan einer spanischen Kolonialstadt: Das Stadtzentrum



Öffentliche Gebäude der Stadt:

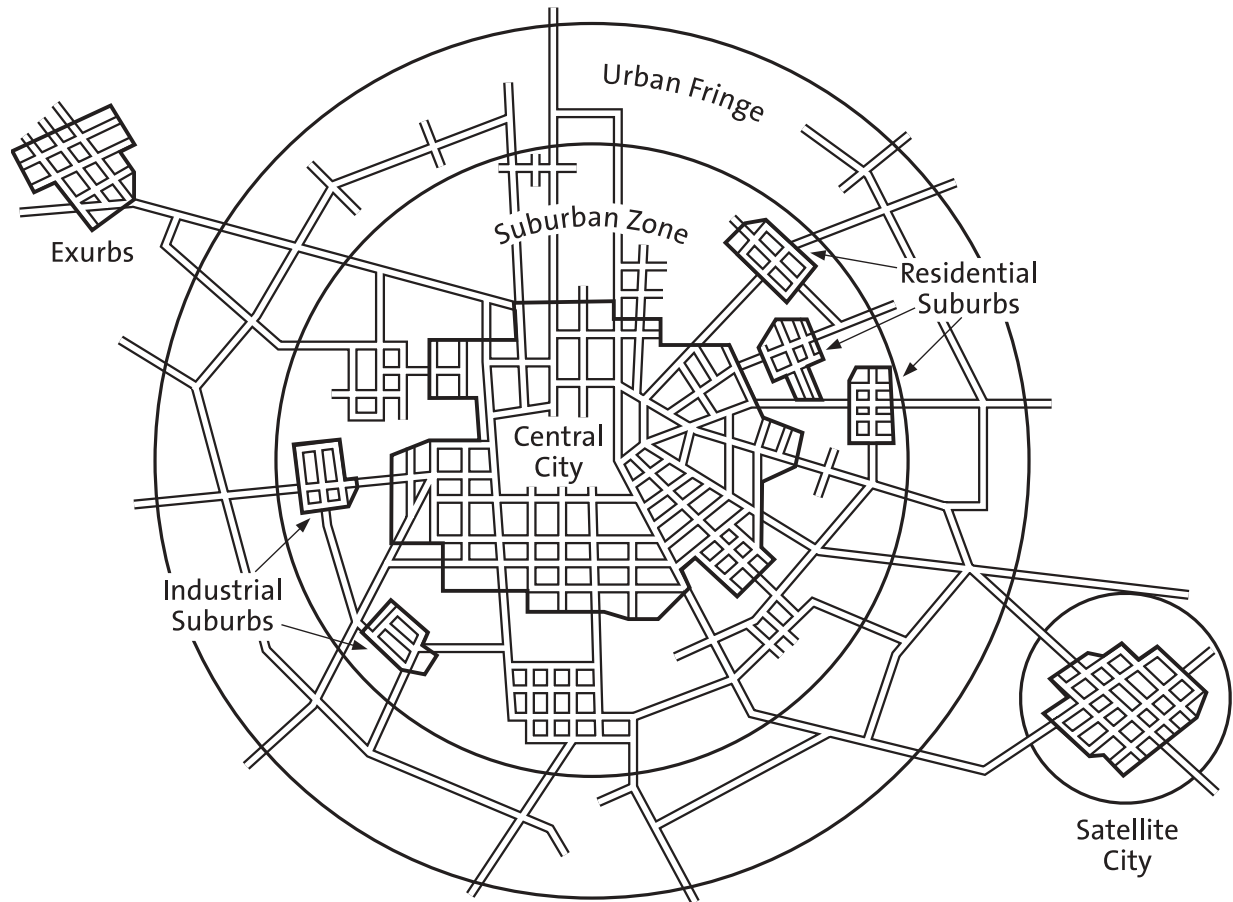
R = Regierungsgebäude S = Schule K = Kathedrale
P = Polizeibehörde Rh = Rathaus KI = Kloster G = Gericht

Nach H. Wilhelmy: *Südamerika im Spiegel seiner Städte*. Hamburger Romanistische Studien, Reihe B, Bd. 23. Hamburg: Cram, de Gruyter 1952, S. 85

Das Jahrtausend der Städte

SII Arbeitsmaterial 8/24

Angloamerikanische Stadtlandschaft



Nach Ernst Brunotte (Hrsg.) u.a.: *Lexikon der Geographie*. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag 2002, S. 579

Das Jahrtausend der Städte SII Arbeitsmaterial 9/24

4 Verstädterung und Stadtentwicklung in Industrieländern

S. 16, Nr. 1

Ordnen Sie die Fotos (M1 - M3) einzelnen kulturhistorischen Stadttypen bzw. Stadtvierteln zu.

- **Siena: Im hohen Mittelalter entstandenes Stadtbild** – Gründung des Hochmittelalters im 12./13. Jahrhundert bzw. Handels- und Bürgerstadt des Mittelalters
- **Spätviktorianisches Arbeiterviertel in Mittelengland** – Industriestadt des 19. Jahrhunderts
- **Paris – La Défense** – Ville Nouvelle des 20. Jahrhunderts

S. 16, Nr. 2

Untersuchen Sie mithilfe von 4 und einer topographischen Karte (1 : 25000) die Entwicklung einer größeren Stadt in Ihrer Umgebung.

In Karten des genannten Maßstabs lassen sich in der Regel vor allem in den zentralen Bereichen von Städten Merkmale verschiedener Stadtentwicklungsepochen sowie kulturhistorische Stadtviertel erkennen.

a. Grenzen Sie Stadtviertel verschiedener Städtebauepochen ab.

- z.B. Altstadt mit ehemaligem Befestigungsring und Burg?
- z.B. Neustadt mit einer für den Absolutismus typischen Schlossanlage und planmäßiger Ausrichtung aller Hauptachsen auf die Residenz?
- z.B. Neuzeitliche Stadterweiterungen?

b. Fertigen Sie im Rahmen einer Stadtekursion typische Fotos kulturhistorischer Stadtviertel an und gestalten Sie eine entsprechende Wandzeitung.

- Arbeitsauftrag für eine Teamarbeit im Rahmen eines Projektes oder für ein Referat/eine Seminararbeit
- Voraussetzung sind umfangreiche (theoretische) Vorarbeiten (Literatur zur Stadtgeschichte, Festlegung von Beobachtungspunkten, u.U. Zusammenarbeit mit einer Foto- oder Film-AG)

S. 19, Nr. 1

Ermitteln Sie – in Zusammenarbeit mit dem Fach Geschichte – entscheidende Push- und Pull-Faktoren der Bevölkerungswanderungen im 18. und 19. Jahrhundert.

- Push-Faktoren der Abwanderungsgebiete (ländliche Räume vor allem in Schlesien): hoher Bevölkerungsdruck durch Sinken der Sterberaten bei gleichbleibend hohen Geburtenraten, „Bauernbefreiung“ im Zuge der preußischen Reformen ab 1807, „Enclosure-Bewegung“ in Großbritannien, Mangel an Land, Armut
- Pull-Faktoren der Zuwanderungsgebiete (vor allem Schwerindustrierräume wie das Ruhrgebiet): Arbeitsplätze in Industriestädten vor allem in der Montan- und Textilindustrie, bessere Verdienstmöglichkeiten in den Städten

S. 19, Nr. 2

Stellen Sie Folgen dieser Zuwanderung für das Erscheinungsbild der Städte dar.

- zunächst Überbauung und Überfüllung der Altstädte, Verschlechterung der Wohnbedingungen
- Citybildung und allmähliche Verdrängung rangniedriger Funktionen (z.B. Wohnen) aus den zentralsten Stadtteilen
- Suburbanisierung mit Abwanderung zunächst der wohlhabenderen Bevölkerung aus den zentralen Stadtteilen und auch Verlagerung von Industriebetrieben in die Vororte, damit Beginn einer flächenhaften Stadterweiterung
- Schleifen der alten Verteidigungsanlagen (Stadtmauern) als Zeichen für den neuen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Aufbruch
- Wandel der überschaubaren vorindustriellen „Fußgängerstadt“ zur rasch expandierenden „Schienenstadt“ des Industriezeitalters
- Ausbau der innerstädtischen Verkehrssysteme

S. 19, Nr. 3

Erläutern Sie anhand der Oberbegriffe „Migration“ und „Mobilität“ Ursachen der Verstädterung

- **Migration:** Städte wachsen weltweit nicht nur aufgrund der natürlichen Bevölkerungszunahme, sondern in erster Linie durch Zuwanderung. Hierbei wirken die Pull-Faktoren der Stadt mit ihrem Angebot an Arbeitsplätzen, Dienstleistungen und Unterhaltungsmöglichkeiten genauso wie die Push-Faktoren des ländlichen Raumes mit seinen Strukturdefiziten.

Das Jahrtausend der Städte SII Arbeitsmaterial 10/24

- **Mobilität:** Der Verstädterungsprozess wurde auch vorangetrieben durch die Auflösung der Ständegesellschaft und entsprechender gesellschaftlicher Bindungen (z.B. „Bauernbefreiung“ im 19. Jahrhundert) mit der dadurch möglich gewordenen räumlichen und sozialen Mobilität. Der Massenwohlstand im Gefolge der Hochindustrialisierung brachte dann eine zunehmende Trennung von Wohn- und Arbeitsplatz. Immer größere Teile der Bevölkerung erfüllten sich ihren Wunsch nach einem Heim „draußen im Grünen“, über moderne Verkehrswege gut angebunden an den städtischen Arbeitsplatz. Die Massenmotorisierung hat insbesondere den flächenhaften Verstädterungsprozess gefördert.

S. 19, Nr. 4

Beschreiben Sie, wie die im Quellentext Schülerheft S. 18 vorgestellten Verkehrsinnovationen zunächst zu einem „radial-linearen, später zu einem flächenhaften Ausbau der Städte“ führten.

„Vor allem die radialen Strecken förderten ein tentakelartiges Wachstum der Stadt. Die **Bahnlinien** entwickelten sich zu wichtigen Wachstumsachsen. Besonders rege Bautätigkeiten erfolgten im näheren Einzugsgebiet der Haltestellen. Hier entstanden Wohngebiete für Angestellte und Arbeiter, die erstmals in der Geschichte der Stadt nicht auf Wohnplätze im fußläufigen Einzugsbereich ihrer Arbeitsstätten angewiesen waren. Zwischen den Entwicklungsachsen entlang der Bahntrassen blieben zunächst sektorförmige ländliche Gebiete erhalten.

Erst allmählich mit der Einführung von **Omnibussen**, die von den Bahnhaltstellen verkehrten, wurden die siedlungsfreien Gebiete zwischen den Bahnstrecken in die Entwicklung einbezogen.“

Klaus Zehner: Stadtgeographie. Klett-Perthes, Gotha und Stuttgart 2001. S. 115

S. 19, Nr. 5

Erläutern Sie die Auswirkungen der in M2 dargestellten Entwicklungen auf die Struktur und das Erscheinungsbild der Städte.

- Entstehung von Problemfeldern in den Innenstädten (Verkehrsüberlastung, Verdrängen des Wohnens, Verödung der City), Suburbanisierungsprozesse mit Aufwertung des städtischen Umlandes
- zunächst Ausbau der innerstädtischen Verkehrssysteme unter dem Leitbild der „autogerechten Stadt“; vor allem in Europa, dann unter dem Druck zunehmender Verkehrsprobleme Übergang zu Maßnahmen der Verkehrsverminderung (Verkehrsléitsysteme, verkehrsberuhigte Zonen, Fußgängerzonen, Ausbau des ÖPNV)
- Umweltbelastungen in den Ballungsräumen

S. 19, Nr. 6

Untersuchen Sie – ggf. im Rahmen eines Projektes oder einer Facharbeit –, in welchem Ausmaß die im Quellentext von Opaschowski dargestellte Entwicklung auch in Ihrer „Heimatstadt“ feststellbar ist.

Arbeitsauftrag zur Anregung handlungsorientierter und schülerzentrierter Arbeitsformen: selbstorganisierte Befragungen, Stadterkundungen oder Exkursionen mit entsprechenden Kartierungen; theoretische Vorbereitung im Unterricht durch Hinweise z.B. auf Interview- und Kartierungstechniken

S. 21, Nr. 1

Wenden Sie die „Modelle der funktionalen Differenzierung“ (M1) mithilfe eines Atlas auf ausgewählte Städte an.

Erwartet wird von den Schülerinnen und Schülern eine in sich schlüssige Überprüfung der drei vorgestellten Modelle, wobei Übereinstimmungen bzw. Abweichungen erkannt und begründet werden sollen. Zumindest größere Städte werden wohl in der Regel dem Mehr-Kerne-Modell entsprechen. Modifizierungen können zum Beispiel bedingt sein durch die topographische Lage, durch historische Einflüsse oder jüngere wirtschaftliche Entwicklungen.

S. 21, Nr. 2

Untersuchen Sie mithilfe von M2 die City einer nahe gelegenen Großstadt.

S. 21, Nr. 3

Gliedern Sie in Ihrer Heimatstadt Wohngebiete nach den Kriterien Grundrissplan, Gebäudehöhe, Gebäudedichte, Sozialstruktur der Bevölkerung aus. Führen Sie eine entsprechende Stadtextkursion durch, fertigen Sie typische Fotos an und präsentieren Sie Ihre Ergebnisse in Form einer Wandzeitung oder Ausstellung.

Das Jahrtausend der Städte

SII Arbeitsmaterial 11/24

S. 21, Nr. 4

Kartieren Sie in Ihrer Heimatgemeinde Grün- und Freiflächen.

Im Rahmen eines Projektes und in Teamarbeit auszuführende Arbeitsaufträge. Untersuchungen dieser Art können dazu beitragen, die „eigene“ Stadt bewusster wahrzunehmen und sich aktiver an den Diskussionen um ihre Weiterentwicklung zu beteiligen. Die Aufträge erfordern einen hohen personellen und zeitlichen Aufwand sowohl für die Vorbereitung und Durchführung wie auch für die Auswertung und Präsentation der Ergebnisse.

Der Befund von Kartierungen sollte „vor Ort“ zunächst in einer Kartierungsliste festgehalten und gleichzeitig in einen großmaßstäbigen Orientierungsplan aufgenommen werden. Derartige Pläne (z.B. 1 : 5000) sind bei den Kataster- und Stadtplanungsämtern erhältlich.

Wichtig ist, dass sich die Arbeitsgruppen „vor Ort“ stets durch eine Bescheinigung der Schule ausweisen können.

Das Jahrtausend der Städte SII Arbeitsmaterial 12/24

5 Verstädterung in Entwicklungsländern

S. 23, Nr. 1

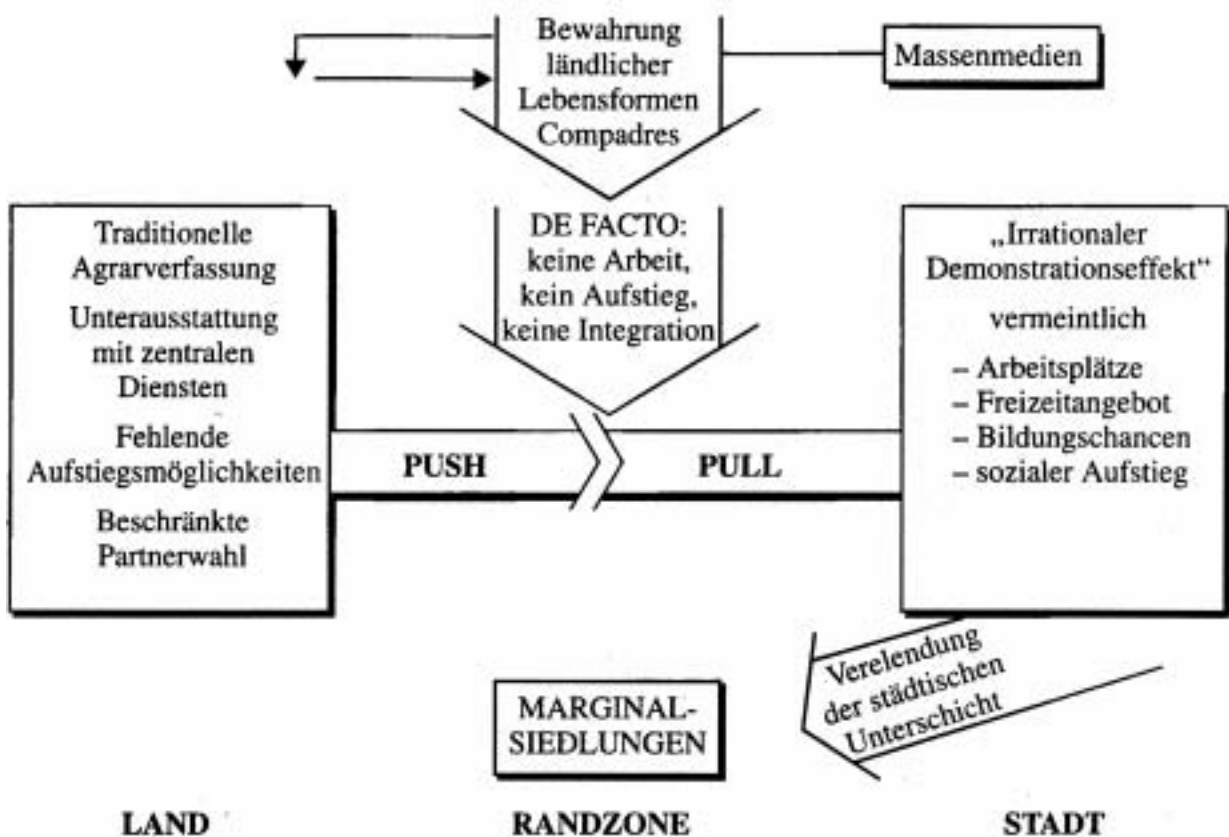
Erarbeiten Sie aus den Quellentexten Schülerheft S. 22 Ursachen der Verstädterung in Entwicklungsländern.

Nachteilige Strukturmerkmale des ländlichen Raums (Push-Faktoren)	Persönliche Motive und Kommunikationsmedien	Attraktive Strukturmerkmale des städtischen Raums (Pull-Faktoren)
<ul style="list-style-type: none"> - niedriger Lebensstandard - unzureichende Ernährungslage infolge Landknappheit - Arbeitslosigkeit - Unterdrückung durch Grundbesitzer - Ausbeutung durch Zwischenhändler - mangelnde Versorgung mit öffentlichen Dienstleistungen (Schule, Krankenhaus etc.) - geringe Teilnahmemöglichkeit an Gütern und Dienstleistungen des Staates - erstarre Sozialstrukturen - mangelnde Innovationsbereitschaft - Ernterisiko durch Witterungseinflüsse / Bodenzerstörung 	<ul style="list-style-type: none"> - Glaube an eine Verbesserung der Situation („schlechter kann es nicht werden“) - außergeleitetes Verhalten / Mode („wie der Freund / Bruder“) - Radio / Fernsehen / Presse - Berichte von Besuchern aus der Stadt - Saisonarbeit in der Stadt, z.B. auf Baustellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsmöglichkeiten - höherer Verdienst - Aufstiegschancen - größere persönliche Freiheit - größere Auswahl an öffentlichen Infrastruktureinrichtungen (Schule, Krankenhaus etc.) - größere Teilnahmemöglichkeit an Gütern und Dienstleistungen des Staates - abwechslungsreicherer Lebensalltag

TERRA Erdkunde 12/13 Baden-Württemberg Gotha, Stuttgart: Klett-Perthes 2002, S. 215

S. 23, Nr. 2

Stellen Sie dieses Ursachengefüge grafisch in einem Push- und Pull-Modell dar.



TERRA Erdkunde Baden-Württemberg. Lehrerband. Gotha, Stuttgart: Klett-Perthes 1996, S. 169

Das Jahrtausend der Städte SII Arbeitsmaterial 13/24

S. S 23, Nr. 3

Vergleichen Sie den Verstädterungsprozess in Industrie- und Entwicklungsländern

	Industrieländer	Entwicklungsländer
Grundlagen	Industrialisierung und tiefgreifende Agrarreform	unkontrollierte Verstädterung und fehlende wirtschaftliche Basis
Wachstum: Ausmaß	auch in der zweiten Hälfte des 19. Jh. relativ gemäßigt	wesentlich stärkeres Wachstum als in den Industrieländern
Wachstum: Ursachen	Zuwanderung; nur in geringem Maße durch natürliches Wachstum	starke Zuwanderung und hohes natürliches Wachstum
Industrialisierung: Grundlagen	nationale Eigenanstrengungen; enge binnenwirtschaftliche Verflechtungen	importierte, arbeitssparende Technologien: Fehlen innerer Verflechtungen

S. 25, Nr. 1

Erläutern Sie, warum Experten vor der „sozialen Zeitbombe ‚Großstadt Dritte Welt‘“ warnen.

- vor allem in den Megastädten immer stärkeres Anwachsen der Kluft zwischen Arm und Reich bei enger räumlicher Nähe von Elendsvierteln und Villen-Ghettos
- Ausbreitung der informellen Armutsviertel oft außerhalb der administrativen Steuerung, Kontrolle und Legalität
- in den Marginalsiedlungen zunehmende Gewaltbereitschaft und Kriminalität als Ventil für Not und Frustrationen, als Folge des täglichen Überlebenskampfes in den sozialen Unterschichten
- mangelnde Lebenschancen vor allem für die Jugendlichen in den Marginalsiedlungen, als Folge davon Brutalisierung und Anfälligkeit für politischen Extremismus
- Zunahme von Drogenkonsum und Drogenhandel mit entsprechenden Straftaten
- öffentliche Ordnungsmacht (Polizei, Verwaltung) häufig ersetzt durch diktatorische „slum lords“ auf der Grundlage mafioser Strukturen

Ergebnis: staatliches Gewaltmonopol und Regierbarkeit der (Mega)Städte in Frage gestellt, keine Garantie mehr für Ordnung und Sicherheit

S. 25, Nr. 2

Erklären Sie anhand von M3 die Entwicklung der Wohnsituation von Pedro S.

- zunächst primitive Wohnung in einem „zentralen Marginalviertel“
- Umzug in eine einfache, illegal errichtete Einzimmer-Holzhütte in einem „peripheren Marginalviertel“
- Hoffnung auf Wohnung in einem „Viertel des sozialen Wohnungsbaus“ an einer der Hauptverkehrs-
linien bzw. Stadtautobahnen

S. 25, Nr. 3

Beschreiben Sie in Grundzügen die Veränderung urbaner Strukturen in Südamerika.

- ursprünglich Schachbrettgrundriss mit „plaza mayor“ als Zentrum (siehe Aufgabe 1 und 2 Schülerheft S. 14)
- linear-sektorale und zellenhaftes Wachstum entlang von Eisenbahnlinien und Ausfallstraßen
- Verstärkung der gewachsenen linearen Strukturen und Ausbildung fragmentierter Strukturen (isolierte Viertel) durch Modernisierung und Ausweitung des intraurbanen Straßennetzes
- fragmentierte Struktur am deutlichsten bei der Ausbildung von „Barriados Cerrados“ (siehe hierzu auch Schülerheft S. 31)

Das Jahrtausend der Städte

SII Arbeitsmaterial 14/24

6 Aktuelle Probleme und Prozesse in städtischen Räumen

S. 27, Nr. 1

Beschreiben Sie charakteristische Phasen in der City-Entwicklung (auch unter Einbeziehung von M1, Schülerheft S. 29).

- Einsetzen der Citybildung im 19. Jahrhundert: räumliche Trennung von Produktion und Handel; Konzentration des Einzelhandels in den verkehrsmäßig am besten erreichbaren Lagen mit dem höchsten Kundenpotenzial; Ansiedlung hochrangiger Wirtschafts- und Verwaltungsfunktionen
- im Laufe des 19. Jahrhunderts: allmähliche Verdrängung der Wohnbevölkerung, Abwanderung von Geschäften zur Deckung des Grundbedarfs, Ansiedlung von Fach- und Spezialgeschäften, Nutzungswandel der ehemaligen Wohngebäude, Neubauten
- Stagnation der Cityentwicklung seit den 1960er-Jahren: zunehmende Verkehrsprobleme trotz massivem Ausbau der Verkehrsinfrastruktur („autogerechte Stadt“); Beengtheit, Autolärm und Abgase; Einleitung von Verkehrslenkungsmaßnahmen, Ausweisung von Fußgängerzonen und citynahen Parkhäusern
- seit 1970er- und 1980er-Jahren: Suburbanisierung von Bevölkerung, Einzelhandel, Bürodienstleistungen; weitere Deindustrialisierung der Zentren; in den Innenstädten Segregation sowie Gentrifizierung durch Rückwanderer
- seit den 1990er-Jahren: weitere Suburbanisierung von Bevölkerung und hochrangigen Dienstleistungen; in den Innenstädten zunehmende soziale Polarisierung; Maßnahmen zur Cityaufwertung

S. 27, Nr. 2

Vergleichen Sie anhand der folgenden Kriterien eine Hauptgeschäftsstraße mit einer Straße in einem anderen Stadtteil

- *Physiognomie: Größe und Höhe der Gebäude, Dichte der Bebauung, bauliche Gestaltung durch Plätze oder Grünanlagen (Stadtexkursion)*
- *Grundstückspreise und Ladenmieten (Befragung: Eigentümer, Mieter, Rathaus)*
- *Wohnungsdichte und Wohndichte (Zahl der Wohnungen bzw. Einwohner pro ha; Stadtverwaltung)*

S. 27, Nr. 3

Erfassen Sie im Rahmen einer Innenstadtkartierung folgende Nutzungsarten:

- *Einzelhandel differenziert nach Branchen*
- *öffentliche und private Dienstleistungen*
- *Gastronomieangebote*
- *Freizeitangebote, kulturelle Einrichtungen*

S. 27, Nr. 4

Untersuchen Sie die Erreichbarkeit der City:

- *Wo befinden sich Parkmöglichkeiten und ÖPNV-Haltestellen?*
- *In wie viel Gehminuten kann von dort aus der City-Kern erreicht werden?*

S. 27, Nr. 5

Überprüfen Sie, ob die „aktuellen Probleme der City“ auch für Ihre „Heimatstadt“ gelten (Befragung bei Stadtverwaltung, Geschäftsinhabern, Kunden)

S. 27, Nr. 6

Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse zu 1-5 in Form einer Ausstellung oder eines „Gutachtens“ an die Stadtverwaltung.

Die angeregten Untersuchungen eignen sich in besonderer Weise als Aufträge im Rahmen eines handlungsorientierten Unterrichts mit schülerzentrierten Arbeitsformen. (siehe auch Aufgaben 1, Schülerheft S. 7 und Aufgaben 2-4, Schülerheft S. 21).

Die Geschäfts-, Nutzungs- oder Funktionskartierung in einer Innenstadt stellt eine detaillierte Bestandsaufnahme dar, die in erster Linie die kommerziell-zentralen Einrichtungen erfasst. Derartige Einrichtungen werden vom Verbraucher oder Kunden in der Regel persönlich aufgesucht, das heißt, es besteht eine direkte Verbindung zwischen den angebotenen Funktionen und der Kundenwohnung. Daher liefert eine solche Bestandsaufnahme wichtige Hinweise auf die Umlandverflechtungen zentralörtlicher Einrichtungen. Kartierungen bzw. die durch sie erfassten und sichtbar gemachten wirtschaftsräumlichen Strukturen stellen somit eine wichtige Grundlage für die Stadtplanung dar (z.B. für Maßnahmen zur Erhöhung der Attraktivität von Geschäftsstraßen, zur Verkehrsberuhigung, zur Sanierung usw.).

Das Jahrtausend der Städte

SII Arbeitsmaterial 15/24

S. 29, Nr. 1

Erklären Sie anhand der Abbildung die Teilprozesse der Suburbanisierung.

- Bevölkerungssuburbanisierung: Verlagerung von Wohnungen und Abwanderung der Bevölkerung ins Umland der Städte als Ausdruck des Wunsches, im eigenen Heim „draußen im Grünen“ zu wohnen; die zunehmende Motorisierung verbunden mit dem Ausbau der Verkehrsinfrastruktur und der U- bzw. S-Bahn-Netze ermöglichen das tägliche Pendeln in die zentrennahen Arbeitsstätten
- Industriesuburbanisierung: Standortverlagerungen von Industriebetrieben ins Umland mit seinem größeren Angebot an freien Gewerbeflächen, (bereits suburbanisierten) Arbeitskräften, höherer Wohnqualität, besseren Verkehrsverbindungen
- Suburbanisierung von Dienstleistungen: Standortverlagerungen von Dienstleistungsbüros aus den gleichen Gründen wie bei der Industriesuburbanisierung; zusätzlich spielen die günstigeren Büromieten im Umland eine Rolle

S. 29, Nr. 2

Stellen Sie fest, welche Faktoren die Suburbanisierung ausgelöst bzw. beeinflusst haben.

- Anstieg des Lebensstandards, zunehmende Mobilität, Ausbau der Verkehrsinfrastruktur und der Systeme des öffentlichen Personennahverkehrs: Suche nach hochwertiger Wohnqualität in naturnahen Räumen
- Fließbandfertigung auf einer Ebene: Flächenbedarf der Industrie
- Entstehung von leicht erreichbaren suburbanen Knotenpunkten mit günstigen Boden- und Mietpreisen: Pull-Faktor für Dienstleistungsunternehmen

S. 29, Nr. 3

Erläutern Sie Folgewirkungen und Probleme, die sich aus der Suburbanisierung ergeben.

- Auch wenn im Zuge der Suburbanisierung städtische Funktionen ins Umland verlagert wurden, blieben doch viele Arbeitsplätze im Stadtbereich selbst erhalten. Die zunehmende Trennung von Wohn- und Arbeitsstätten führte daher zu einem stark ansteigenden Pendlerverkehr. Darüber hinaus werden die zentralen Dienstleistungen der Großstädte (Verwaltung, kulturelle Angebote, medizinische Einrichtungen usw.) auch von den Bewohnern des Umlandes genutzt, was das Verkehrsaufkommen weiter erhöht. Insgesamt führt die mit der Suburbanisierung verbundene Verkehrsbelastung zu einer Verschlechterung der Lebensqualität sowohl in den zentrumsnahen Wohnlagen wie in der gesamten Stadtregion.
- An den Rändern der Ballungsräume werden immer neue Flächen für Wohnungen, Industrie und Gewerbe, Dienstleistungs-, Verkehrs- und Freizeiteinrichtungen erschlossen. Die Städte wachsen und wuchern mit ihren Neubauten ins Umland, der ehemals ländlich geprägte Raum in ihrem Einzugsbereich „verstädtert“. Der Flächenverbrauch nimmt immer weiter zu, die Landschaft wird „zersiedelt“
- Aus der Abwanderung von Bevölkerung und Unternehmen ins Umland ergibt sich für die Kernstadt eine Verminderung des Steueraufkommens. Es wird verschärft durch das Bemühen der Umlandgemeinden um die Ansiedlung weiterer Betriebe. Andererseits wird von der Kernstadt als Oberzentrum erwartet, dass sie weiterhin hochwertige Einrichtungen der Infrastruktur wie z.B. Krankenhausplätze und Spezialkliniken, Opernhäuser, Theater oder Messehallen bereitstellt. Bei sinkenden Steuereinnahmen ist aber ihre Finanzkraft überfordert.

S. 31, Nr. 1

Vergleichen Sie die beiden Abbildungen, und erläutern Sie Ursachen der dargestellten Situation.

- „Harlem: Minderheiten-Ghetto“: heruntergekommenes Wohnviertel; Beispiel ethnischer Segregation
- „Bewachte Toranlage“: exklusive Wohnanlage; Beispiel einer Gated Community
- beide Abbildungen als Dokumente sozialer Segregation, d.h. der lokalen Konzentration bestimmter Bevölkerungsgruppen mit weitgehenden Gemeinsamkeiten in Bildungsstand, Beruf und Einkommen
- wachsende Disparitäten der Einkommen, Chancen und Lebensqualitäten innerhalb der Städte führen zur Segregation bestimmter Bevölkerungsgruppen
- Ansiedlung einkommensschwacher, diskriminierter Bevölkerungsgruppen in Slums oder Minderheiten-Ghettos mit billigem Wohnraum
- Verlangen der Mittel- und Oberschichten nach Exklusivität und Sicherheit; daher vor allem in Nordamerika (aber auch bereits in Südamerika) Entstehen von Gated Communities

Das Jahrtausend der Städte

SII Arbeitsmaterial 16/24

S. 31, Nr. 2

Untersuchen Sie anhand der Karten im Alexander-Weltatlas S. 127 die Bevölkerungs- und Sozialstruktur ausgewählter Stadtviertel von New York.

- z.B. The Bronx: Konzentration von US-Afrikanern und Puertoricanern mit sehr niedrigem Jahreseinkommen pro Haushalt
- z.B. Staten Island: Konzentration von US-Europäern mit hohem Jahreseinkommen pro Haushalt

S. 31, Nr. 3

„Geographie (oder Postleitzahl) ist Schicksal“ – Erläutern Sie diese Aussage. Beschreiben Sie einen (fiktiven) „Schicksalsweg“ mithilfe eines Regelkreises.

- in New York äußerst ungleiche Verteilung der öffentlichen Infrastrukturinvestitionen, insbesondere der Ausgaben für öffentliche Schulen, zu Lasten der ohnehin sozial schwachen Stadtviertel bzw. Bevölkerungsgruppen
- dadurch wachsende Disparitäten bei Einkommen und Wohlstand, Lebenschancen und Lebensqualitäten; Benachteiligung der Kinder aus sozial schwachen Familien
- Kind aus einer armen Familie
 - mangelnde Betreuung und Förderung in einer ungenügend ausgestatteten Schule
 - Schulabbruch und niedrige Qualifikation
 - wenige berufliche Alternativen, Gefahr von Arbeitslosigkeit, Neigung zu kriminellen Handlungen
 - niedriges Einkommen, Armut

S. 33, Nr. 1

Versetzen Sie sich in die Lage eines Mädchen/Jungen Ihres Alters in einem Elendsviertel der Dritten Welt und suchen Sie nach „Nischen zum Überleben“.

Chancen auf Minimalverdienst im informellen Sektor:

- Flaschen- und Altpapiersammeln
- Helfen beim Autoeinparken, Autowaschen
- Müllverwertung
- Einpacken im Supermarkt
- Schuhputzen
- Loseverkaufen, Verkauf selbstgebastelter Souvenirs an Touristen
- Transport von Personen oder Waren auf Fahrrad-Rikschas
- Koffer- und Gepäckträger
- Straßenverkauf von Kaltgetränken, Süßigkeiten, Zigaretten, Kaugummi usw. im Auftrag eines Händlers
- Herstellung und Verkauf von Snacks (z.B. gesalzene Erdnüsse, Popcorn)
- Botendienste

S. 33, Nr. 2

Erläutern Sie Folgeprobleme der Metropolisierung.

- Abwanderung der jungen, dynamischen Arbeitskräfte aus den Dörfern: Auszehrung der ländlichen Räume, Behinderung oder sogar Verhinderung einer dortigen weiteren Entwicklung, Vergrößerung der räumlichen Disparitäten
- Zustrom der Migranten in die urbanen Ballungsräume: Überlastung der dortigen Infrastruktur, Fehlen von Arbeitsplätzen, Brutalisierung und Anstieg der Kriminalität als Folge des täglichen Überlebenskampfes, zunehmende Übernutzung der natürlichen Ressourcen in den städtischen Räumen und in ihrem Umland, Verschärfung der sozialen Gegensätze

S. 33, Nr. 3

Erarbeiten Sie Merkmale von „Global Cities“.

- Standorte ökonomischer sowie politischer Macht- und Entscheidungszentralen von globaler Bedeutung; also mit Hauptsitz von transnational operierenden Konzernen
- Verflechtung der Global Cities untereinander ist stärker als die Kontakte zum jeweiligen Umland; also klare Ausrichtung auf die Weltwirtschaft und den Weltmarkt

Das Jahrtausend der Städte

SII Arbeitsmaterial 17/24

S. 35, Nr. 1

Vergleichen Sie die Ausprägung der Geofaktoren in der Stadt und in ihrem Umland und erläutern Sie Ursachen der festgestellten Unterschiede.

um **5 – 15% geringere Sonnenscheindauer** in der Innenstadt:

- Folge der Dunstglocke (hohe Verdunstungsmengen), dadurch direkt über der Stadt mehr Wolken und Niederschläge
- Folge auch des hohen Staubanteils, wodurch Sonnenstrahlen gestreut und reflektiert werden

Erhöhung der Temperatur

- durch Wärmespeicherung in Baumaterialien und Straßenbelägen
- durch Abwärme von Gebäuden (Heizung und Klimaanlage) und Fahrzeugen
- Reflexion von Wärmestrahlung durch die verunreinigte Luftschicht über der Stadt
- fehlender Luftmassenaustausch durch enge Bebauung
- geringere Verdunstung von Regenwasser (das rasch in Gullies verschwindet), dadurch Fehlen der Verdunstungskälte

geringere Windgeschwindigkeit

- Gebäude der Stadt wirken wie ein Relief mit steilen Erhebungen und Senken dadurch Abbremsen der Winde

höhere Niederschläge

- Folge der Dunstglocke (hohe Verdunstungsmengen), dadurch direkt über der Stadt mehr Wolken und Niederschläge (s.o.)
- Folge auch des hohen Staubanteils (Kondensationskerne)

geringerer Schneefall

- wegen Erhöhung der Temperatur (s.o.)

Luftfeuchte

- rascher Abfluss des Regenwassers auf den versiegelten Flächen
- dadurch Verdunstung herabgesetzt

mehr Nebel

- Staub- und Rußteile als Kondensationskerne

Grundwasserabsenkung

- bei versiegelten Flächen kann nur ein geringer Teil des Niederschlags versickern in der Folge versiegt der Grundwasserstrom

S. 35, Nr. 2

Klären Sie insbesondere das Entstehen der „Wärmeinsel Stadt“.

Im Vergleich zum Umland wird der Strahlungshaushalt der Stadt im Wesentlichen durch zwei Faktoren verändert:

- die Stadt gibt durch eine große Anzahl unterschiedlicher Prozesse (s.u.) Wärmestrahlung an die Umgebung ab
- die Luftschichten über der Stadt verstärken mit einem erhöhten Anteil von Spurengasen und Wasserdampf einerseits den Treibhauseffekt und verhindern andererseits die Sonneneinstrahlung
 - geringere Sonnenscheindauer über Städten
 - höhere Durchschnittstemperaturen in Städten („Wärmeinselleffekt“)

Prozesse des „Wärmeinsel-Effekts“:

- Wärmespeicherung in Baumaterialien und Straßenbelägen
- Abwärme von Gebäuden (Heizung und Klimaanlage) und Fahrzeugen
- Reflexion von Wärmestrahlung durch die verunreinigte Luftschicht über der Stadt
- fehlender Luftmassenaustausch durch enge Bebauung
- geringere Verdunstung von Regenwasser (das rasch in Gullies verschwindet), dadurch Fehlen der Verdunstungskälte

Das Jahrtausend der Städte

SII Arbeitsmaterial 18/24

S. 35, Nr. 3

Erarbeiten Sie aus dem obigen Modell (Schülerheft S. 35, M 2), mit welchen Nutzungsansprüchen und welche Folgen der Mensch in urbanen Räumen in den Naturhaushalt eingegriffen hat.

- in urbanen Räumen besonders intensives Eingreifen des Menschen in den Naturhaushalt zur Befriedigung seiner Daseinsgrundfunktionen (Ernähren, Wohnen, Arbeiten, Mobilität und Kommunikation, Freizeitgestaltung und Erholung, Konsumieren)
- Stoffflüsse und Kreisläufe sind dabei gestört; sie sind nicht rückgekoppelt und regulieren sich nicht selbst
- Nahrungsmittel, Energie, Rohstoffe, Wasser und Sauerstoff müssen von außen in das System gebracht werden; das gilt sinngemäß auch für den Erholungsbedarf
- das Ökosystem Stadt gibt Wärme, Abwasser, Abfall, Kohlenstoffdioxid, Abgase usw. ab die Nahrungspyramide steht auf dem Kopf, d.h. es gibt wesentlich mehr Konsumenten als Produzenten

S. 35, Nr. 4

Nennen Sie mögliche Lösungsansätze für die aufgezeigten Entwicklungen.

„Ökologische Stadt“ und „ökologisches Bauen“ mit Maßnahmen in verschiedensten Bereichen

- Energieeinsparung: z.B. Niedrigenergiehäuser, Nahwärmeversorgung durch (Holz)Blockheizkraftwerke, thermische Solaranlagen
- Verkehrsverminderung: z.B. Ausbau des ÖPNV, „Wohnen ohne eigenes Auto“, „Carsharing“, Ausbau des Fuß- und Radwegenetzes
- Abfallreduzierung: z.B. getrennte Sammlung von Glas, Papier, Bioabfall, Restmüll; private Kompostierung
- Schonung der Wasservorräte: z.B. Regenwassernutzung, Mehrfachnutzung von Brauchwasser
- Teil-Renaturierung: z.B. Entsiegelung von Flächen, Planung und Gestaltung von Grünanlagen, bei Neubaugebieten weitgehender Erhalt des alten Baumbestandes

Konzepte der Nachhaltigkeit

siehe Kapitel 8, Schülerheft S. 40

Das Jahrtausend der Städte SII Arbeitsmaterial 19/24

7 Die Städte im Jahre 2025 – Apokalypse oder „schöne neue Welt“?

S. 36, Nr. 1

Diskutieren Sie – ausgehend von den beiden Fotos -, welche Vorstellungen Sie mit dem Ausdruck „Stadt – Apokalypse oder schöne neue Welt“ verbinden.

„Apokalypse“: Künftiges Aussehen unserer Städte eine Horrorvision

- Stadtplanungen und -verwaltungen besonders in den Megastädten und Metropolen können immer weniger den apokalyptischen Bevölkerungsentwicklungen und -bewegungen (weiterhin rasche Zunahme und Landflucht), die vor allem Entwicklungs- und Schwellenländer kennzeichnen, gerecht werden
- Die Megastädte entwickeln sich zu Stadtmenschenkerkern, die von Slums umschlossen sind; im Innern Reichtum und Konsumtempel, in den Marginalbereichen Verfall und Bedrohung (M1)
- Immer krassere Unterschiede zwischen arm und reich, Probleme der Versorgung einer täglich anwachsenden Bevölkerung mit Nahrung, Wasser und Wohnraum, rapide zunehmender Autoverkehr und Smog, ausufernde Kriminalität - das sind bereits heute wesentliche Kennzeichen heutiger Lebenssituation in vielen Megastädten

„Schöne neue Welt“: Städte wie jeher Kristallisationspunkte von Hochkulturen

- Städte sind hochkomplexe, faszinierende Konzentrationspunkte menschlicher Aktivitäten, in denen in einem dichten Kommunikations- und Verkehrsnetz Wissen, Waren und Kapital intensiv ausgetauscht und rasch vermehrt werden
- demzufolge können Städte ihren Bürgern und ihrem Umland auch äußerst attraktive Angebote in den Bereichen Wirtschaft, Konsum, Bildung, Kultur, Freizeit und Unterhaltung zur Verfügung stellen

S. 36, Nr. 2

Erstellen Sie – im arbeitsteiligen Verfahren – zu den einzelnen Szenarien eine Collage und präsentieren Sie diese in Form einer Ausstellung (Wandzeitung).

Dieser Auftrag kann auch in die Anwendung einer Szenario-Technik eingebunden werden. Die Gruppen zur Erarbeitung eines positiven und eines negativen Extremszenarios stellen dann ihre Ergebnisse in Form einer solchen Collage vor.

Allgemein sollten bei der Strukturierung und Aufbereitung von Informationen auf einer Wandzeitung oder Schautafel im Rahmen einer Ausstellung folgende Grundregeln beachtet werden:

- gute Einordnung aller ausgestellten Gegenstände, Bilder, Fotos usw. in den Gesamtzusammenhang des Themas durch klare und deutliche Beschriftung
- kein reines Anhäufen von Material, sondern Anordnung der Einzelelemente in strukturierter und logischer Abfolge
- sparsamer Umgang mit Texten
- sinnvolle Auswahl der Farben
- Verwendung grafischer Elemente wie Kreise, Punkte Rechtecke, Dreiecke, Pfeile, Linien zur Verdeutlichung von Zusammenhängen oder auch als Blickfang für Kerninformationen
- Anordnung der Ausstellungsstücke und der damit vermittelten Informationen in Richtung auf einen Höhepunkt, auf das Kernstück oder die Hauptaussage

S. 26, Nr. 3

Erarbeiten Sie für einen der drei soziökonomisch bedingten Stadttypen – ggf. im Rahmen einer Zukunftswerkstatt – Maßnahmen, Konzepte und Strategien zur Verhinderung des negativen Extremszenarios bzw. zur Erreichung des „Umkehrszenarios“.

Die Gruppenarbeit (auch innerhalb einer Zukunftswerkstatt) kann sich an den im Kapitel 8, Schülerheft S. 40 vorgestellten Maßnahmen und Beispielen orientieren. Weitere Informationen können jeweils den „Positiven Extremszenarios“ in den Kapiteln 7.1 bis 7.3 Schülerheft S.37-39 entnommen werden.

Zur Durchführung einer Zukunftswerkstatt sei u.a. verwiesen auf TERRA Erdkunde 12/13 Gymnasium Baden-Württemberg (2002; S. 224-225)

Das Jahrtausend der Städte **SII Arbeitsmaterial 20/24**

S. 36, Nr. 4

Untersuchen Sie anhand von Fallbeispielen auf der Grundlage von Medienberichten oder Internet-Recherchen, inwieweit bereits heute einzelne der in den Szenarien beschriebenen Entwicklungen erkennbar sind.

Ein Recherche- und Beobachtungsauftrag für mehrere Referate, die jeweils den einzelnen sozioökonomisch bedingten Stadttypen und ihren beiden Extremszenarios zugeordnet werden können. Zahlreiche wichtige personale Kompetenzen und Fähigkeiten werden hierbei vorausgesetzt bzw. geschult: Kreativität und Findigkeit, Erkenntnistransfer, eigenständige Zuordnung und Strukturierung von Informationen.

Das Jahrtausend der Städte SII Arbeitsmaterial 21/24

8 Die Zukunft unserer Städte?

S. 41, Nr. 1

Stellen Sie fest, auf welche der in dem „negativen Extremszenario“ (Schülerheft S. 37) angenommenen Entwicklungen die Stadtverwaltung von Curitiba eine Antwort gefunden hat (S. 41).

negatives Extremszenario	Antwort der Stadtverwaltung von Curitiba
<p>„Verkehr: Die arme Stadtbevölkerung kann sich zu wenig Beförderungsmittel leisten. Da die Städte wachsen, verringern sich ihre Partizipationschancen am städtischen Arbeitsmarkt. Auch städtische Leistungen können nur unzureichend in Anspruch genommen werden. Viele arme Stadtbewohner bleiben gleichsam Gefangene ihrer Wohngebiete.</p> <p>Stadtbild: Chaotische Aneinanderreihungen informeller Siedlungen mit geringer wirtschaftlicher oder ökologischer Lebensfähigkeit treiben permanent am Rande einer Katastrophe. Ein fragmentiertes Erscheinungsbild und fragmentierte Wachstumsprozesse vermitteln den Eindruck eines vollkommenen Durcheinanders. ...“</p>	<ul style="list-style-type: none"> - in Zusammenarbeit von Stadtverwaltung und Privatfirmen Einrichtung preisgünstiger Buslinien in Verkehrskorridoren („strukturellen Sektoren“) - entlang dieser Verkehrskorridore Bau von Wohnungen für einkommensschwache Haushalte - Schaffung eines für Unternehmen attraktiven und verkehrsgünstig gelegenen Industrieparks - Ausbau des Fußgänger und Radwegenetze ↓ - Erhöhung der Partizipationschancen der armen Stadtbevölkerung - Steuerung der Flächennutzung und Strukturierung des städtischen Wachstums

S. 41, Nr. 2

Untersuchen Sie die in Singapur getroffenen Verkehrslenkungsmaßnahmen unter folgenden Gesichtspunkten: Voraussetzungen, Wirkung, Übertragbarkeit (z.B. Umsetzung 2003 in London!).

Voraussetzungen

- starke, stabile Regierung mit der Möglichkeit, einschneidende Maßnahmen auch gegen den Widerstand großer Bevölkerungsgruppen und mächtiger Verbände (z.B. Automobilindustrie) durchzusetzen
- Verfügbarkeit von erforderlichen Investitionsmitteln und know-how

Wirkung

- Verteuerung und damit Einschränkung bzw. Lenkung des motorisierten Individualverkehrs
- unbeschränkte Nutzung des privaten Pkw zunehmend als Privileg der Besitzenden

Übertragbarkeit

- Maßnahmen der Verkehrslenkung und –beschränkung trotz aller Einwände (Autofahren zunehmend ein Privileg der Reichen) wohl für alle Metropolen in naher Zukunft unerlässlich (siehe das Beispiel London mit Einführung der City-Maut im Jahre 2003)

S. 41, Nr. 3

Ermitteln Sie im Rahmen einer Behördenbefragung Maßnahmen zur Förderung des Fahrradverkehrs in Ihrer Gemeinde.

Zur Vorbereitung dieser Untersuchung bietet es sich an, zunächst eigene Erfahrungen mit dem örtlichen Radwegenetz im Unterricht zu thematisieren und ggf. auch eine entsprechende Kartierung vorzunehmen. Die Kontakte mit den zuständigen Behörden können ergänzt werden durch Nachfragen bei den einzelnen Gemeinderatsfraktionen bezüglich der jeweiligen Verkehrskonzepte.

S. 43, Nr. 1

Informieren Sie sich in Zusammenarbeit mit den Fächern Chemie und Physik über die Funktionsweise Brennstoffzelle sowie über die Solar-Wasserstoff-Technik.

Grundprinzip einer Brennstoffzelle: In einer kontrollierten Reaktion verbindet sich Wasserstoff mit Luftsauerstoff, wobei elektrische Energie erzeugt wird. Als „Rückstände“ entstehen bei diesem Prozess nur Wärme und Wasser.

Das Jahrtausend der Städte SII Arbeitsmaterial 22/24

Die Solar-Wasserstoff-Technik

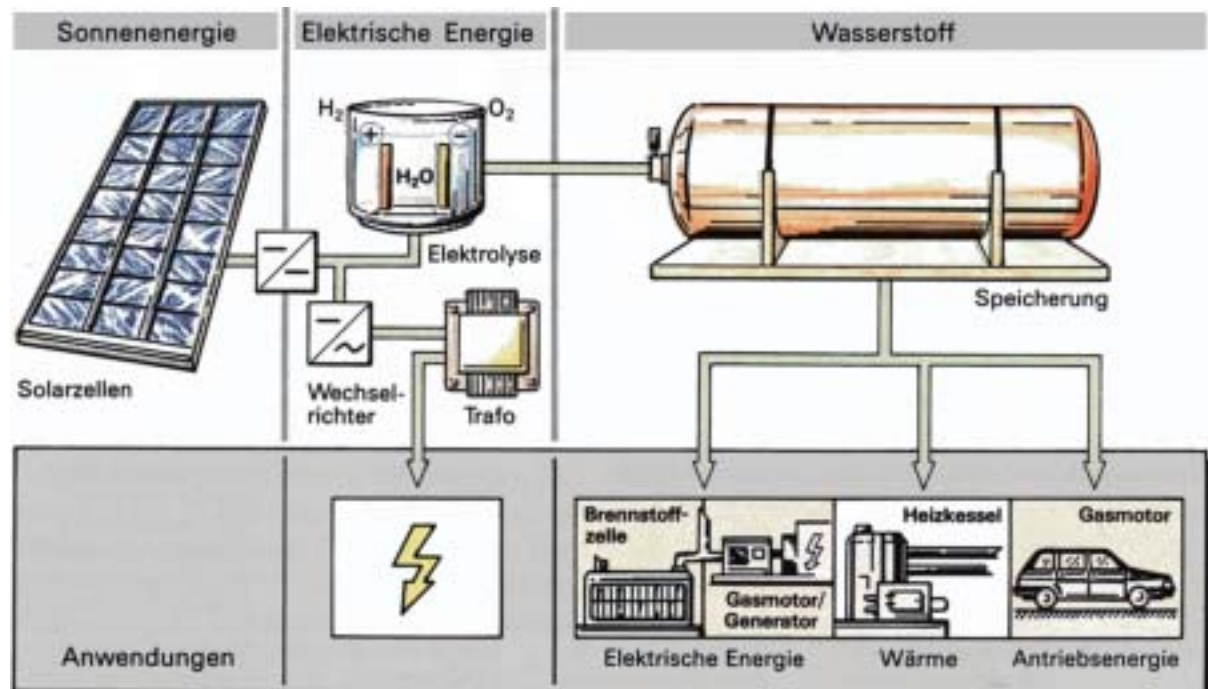
Die Idee ist brillant. Wir haben Regionen auf dieser Erde, die eine sehr hohe Sonneneinstrahlung aufweisen, in denen aber diese Sonnenenergie noch kaum genutzt wird. Man könnte nun mit Hilfe dieser Sonnenenergie im Elektrolyseverfahren Wasserstoff erzeugen und diesen Wasserstoff dann zusammen mit Sauerstoff zu Wasser verbrennen. Dabei wird Energie frei.

$2 \text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O} + \text{Energie}$. Bei dieser Verbrennung entstehen fast keine Schadstoffe.

Insofern ist der Wasserstoff, was seine Umweltverträglichkeit angeht, den fossilen Brennstoffen weit überlegen. Wasserstoff ist auch wegen einer weiteren Eigenschaft ein geradezu einzigartiger Energieträger: Er kann aus Wasser gewonnen werden, und bei seiner Verbrennung entsteht unter Wärmeabgabe wiederum nur Wasser. Das entspricht dem Ideal eines umweltneutralen Energiekreislaufs, bei dem der „Rohstoff“ Wasser prinzipiell in unbegrenzter Menge zur Verfügung steht.

Ein Hauptproblem steht allerdings der Verwirklichung dieser brillanten Idee noch entgegen. Die Gewinnung des Wasserstoffs aus Wasser erfolgt mit Hilfe der Elektrolyse, und dabei ist zunächst ein gewaltiger Energieeinsatz notwendig. $2 \text{H}_2\text{O} + \text{Energie} \rightarrow 2 \text{H}_2 + \text{O}_2$. Diese Energie muss billig sein, um den Elektrolysewasserstoff konkurrenzfähig gegenüber anderen Energierohstoffen zu machen. Deshalb scheint es – auch angesichts der absehbaren Rohstoffverknappung – nur vernünftig zu sein, die Wasserstoffgewinnung mit der Sonnenenergienutzung zu verbinden. Solar-Wasserstoff-Technik bietet die Chance, ein völlig geschlossenes Kreislauf-Energiesystem aufzubauen, das von Kohle-, Erdgas-, Erdöl und Uranlieferungen unabhängig ist. In der Praxis treten allerdings noch zahlreiche Schwierigkeiten auf. Ein Hauptproblem stellt dabei die geringe Energiedichte der Sonneneinstrahlung sowie die im Tages- und Jahresverlauf stark schwankende Strahlungsleistung dar. So ist zum Beispiel in Deutschland bzw. in den mittleren Breiten gerade dann der Energiebedarf am höchsten, nämlich in den Wintermonaten, wenn das Strahlungsenergieangebot am niedrigsten liegt. Zusätzlich erschwert wird die Nutzung der Sonnenenergie durch regionale Unterschiede in der Sonnenscheindauer und durch wechselhafte Witterungseinflüsse. Ein Schwerpunkt der Forschung liegt daher in der Entwicklung hochwirksamer und kostengünstiger Solarzellen, die in Solar-Wasserstoff-Systeme eingebaut werden könnten.

Schema der Solar-Wasserstoff-Wirtschaft



TERRA Erdkunde. Gymnasien Baden-Württemberg 11. Gotha, Stuttgart: Klett-Perthes 2. Auflage 2000. S. 58)

Das Jahrtausend der Städte SII Arbeitsmaterial 23/24

S. 43, Nr. 2

Verfolgen Sie anhand von Medienberichten die Weiterentwicklung des Ökoautos.

Hintergrundberichte über die Weiterentwicklung des Ökoautos sind in den Medien immer häufiger zu finden. Das gilt insbesondere für die Zeit großer Automobilausstellungen – ein Zeichen des bereits einsetzenden Konkurrenzkampfes auf diesem Zukunftsmarkt.

S. 43, Nr. 3

Bewerten Sie die in der Öko-Siedlung Vauban durchgeführten Maßnahmen.

Die Bewertung sollte anhand selbst formulierter Kriterien wie z.B. Voraussetzungen, allgemeine Durchsetzbarkeit und Übertragbarkeit, ökologische Folgewirkungen, o.ä. durchgeführt werden.

Eine Hilfe bieten folgende Internetseiten:

- www.oeko.de/service/cities (mit einer im Auftrag des Ministeriums für Bildung und Forschung durchgeführten Evaluation)
- www.vauban.de (mit einem virtuellen Stadtrundgang)
- www.quartier-vauban.de (die offizielle Seite der Stadt Freiburg)

S. 43, Nr. 4

Informieren Sie sich über ökologisches Bauen in Ihrer Gemeinde.

Dieser handlungsorientierte Auftrag soll die Schülerinnen und Schülern dazu anregen, Baumaßnahmen in Ihrer Heimatgemeinde verstärkt auch unter ökologischen Gesichtspunkten wahrzunehmen und entsprechend zu bewerten. Dabei können unterschiedliche Bereiche untersucht werden:

- Einzelobjekte, Neubaugebiete oder Stadtviertel im Hinblick auf Energieeinsparung, Ver- oder Entsigelung, Nutzung des ÖPNV, Abfallentsorgung, Grünflächenanteil
- Flächennutzungsplan im Hinblick auf Umweltschutzmaßnahmen

S. 45, Nr. 1

Vergleichen Sie die vorgestellten Ansätze zur Aufwertung des informellen Sektors unter folgenden Gesichtspunkten: Ziele, Grundsätze, Finanzierung, erhoffte Ergebnisse.

	Internet für Rios arme Kinder	Erfassung von Wertstoffen aus Hausmüll in Calcutta	Slumsanierung in Kenia (Nairobi)
Ziele	Berufsperspektive für Favela-Kinder in Richtung menschenwürdige Arbeit, Verhinderung von „Drogenkarrieren“,	Integration von Müllsammlern (Kinder, Frauen) in die kommunale Abfallentsorgung	Versorgung von 21.000 Slumbewohnern mit menschenwürdigem Wohnraum und Basisinfrastruktur
Grundsätze	Selbstvertrauen und soziales Bewusstsein erhöhen	Nutzung kreativer Überlebensstrategien des informellen Sektors	Hilfe zur Selbsthilfe
Finanzierung	alte PCs als Firmenspenden und Eigenbeitrag der Schüler/Studenten	bisher noch keine öffentlichen Mittel, „öffentliche Diskussion (ist) in Gang gekommen“	kirchliches Hilfsprojekt mit Zuzahlung aus deutscher Entwicklungshilfe
erhoffte Ergebnisse	Erhöhung der Berufschancen von Favela-Kindern und deren Eingliederung in die Gesellschaft	Abfallentsorgungssystem mithilfe des informellen Sektors am Leben erhalten	Befriedigung von Grundbedürfnissen einer Vielzahl von Menschen zu relativ niedrigen Kosten

Das Jahrtausend der Städte SII Arbeitsmaterial 24/24

S. 45, Nr. 2

Erläutern Sie, inwieweit die Einbindung des informellen Sektors von Calcutta in die Erfassung von Wertstoffen aus Hausmüll insgesamt einen Ansatz im Sinne nachhaltiger Stadtgestaltung darstellt.

- Reduzierung der Müllmenge durch Recycling von Wertstoffen
- dadurch Schonung natürlicher Ressourcen
- Verbesserung der wirtschaftlichen und sozialen Lage zumindest von Teilen des informellen Sektors
- dadurch Ansätze einer Kapitalbildung im informellen Sektor mit Nachfrageimpulsen für verschiedenste Bereiche (z.B. Wohnungsbau, Infrastruktur, Bildung)

S. 47, Nr. 1

Informieren Sie sich im Rahmen einer Internet-Recherche über Folgekonferenzen des UN-Gipfels von Rio de Janeiro 1992 (z.B. „Kyoto Protokoll“, Habitat-II in Istanbul, „World Summit on Sustainable Development“ in Johannesburg).

- 1993 Weltkonferenz für Menschenrechte in Wien
- 1994 Erste Europäische Konferenz über zukunftsbeständige Städte und Gemeinden in Aalborg (Aalborg-Charta)
- 1995 Weltgipfel für Soziale Entwicklung in Kopenhagen
- 1996 Habitat-II-Konferenz in Istanbul
- 1997 Earth-Summit Rio + 5 in New York, „Kyoto Protokoll“ zur Verminderung des CO₂-Ausstoßes
- 1998 Konvention der internationalen Arbeitsorganisation (ILO) zum Verbot der Kinderarbeit
- 2002 „World Summit on Sustainable Development“ in Johannesburg mit dem Beschluss von Maßnahmen und Handlungsansätzen in folgenden Bereichen: Zugang zu Trinkwasser, Förderung erneuerbarer Energien, Erhalt der Artenvielfalt, Schutz von natürlichen Ressourcen und Fischbeständen, Minimierung der negativen Einwirkungen von Chemikalien, Programm für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster

S. 47, Nr. 2

Versetzen Sie sich in die Lage eines unter dem „Hitzeinsel-Phänomen“ leidenden und im dortigen „Lokale Agenda 21-Büro“ engagierten Bewohners von Tokyo (Schülerheft S. 34 dpa-Meldung). Entwickeln Sie ausgehend von den Angaben zur „Biologischen Leistung eines Straßenbaumes“ Vorschläge, was auf kommunaler und persönlicher Ebene für den Klimaschutz getan werden kann.

Der Kreativität und Phantasie sind bei der Beantwortung dieser Frage keine Grenzen gesetzt. Zum Beispiel können genannt werden:

- Kartierung von entsiegelungswürdigen Flächen im Stadtgebiet und Einsatz für deren Renaturierung
- Entwicklung von Vorschlägen zur Ausweitung von Grünanlagen und Wasserflächen
- Forderung nach gesetzlichen Regelungen bzw. Auflagen an Bauherren zur Begrünung von Flachdächern
- Reduzierung des Energieverbrauchs im privaten Bereich (z.B. sparsamer Umgang mit Klimaanlage, Kühlsystemen)
- Aufforderung an Forschung und Industrie, neue Straßenbeschichtungen mit einem das Regenwasser absorbierenden Asphalt zu entwickeln
-

S. 47, Nr. 3

Befragen Sie das „Lokale Agenda 21-Büro“ Ihrer Gemeinde über durchgeführte und geplante Projekte.

S. 47, Nr. 4

Sammeln Sie im Rahmen Ihres Klassenverbandes, der SMV oder eines Projekttagess Vorschläge und beteiligen Sie sich mit Maßnahmen oder Aktionen an dem „Lokale-Agenda-21-Prozess“.

Der „Lokale-Agenda-21-Prozess“ hat inzwischen alle Gemeinde erfasst, so dass dieser Auftrag den Impuls für das persönliche Engagement von Schülerinnen und Schülern liefern könnte. Das lokale Agenda-Büro ist dabei der erste Ansprechpartner. Der Rahmen möglicher Aktivitäten ist weit gespannt, er reicht von der Mitarbeit bei der Ausgestaltung des örtlichen Radwegenetzes oder bei der Konzeption von Biotoplehrpfaden bis hin zur Pflege von Streuobstwiesen. Der umweltbewussten Fantasie sind keine Grenzen gesetzt.