

Zur Didaktischen Handreichung: BNE Unterrichtsbausteine ►

Titel: "Eco-City: Ein Unterrichtsbaustein für nachhaltige Stadtentwicklung"

Autor:in: Nikola Dicke

Format: Praxis-Workshop

Hintergrundinformation: Nachhaltige Stadtentwicklung strebt danach, Städte so zu gestalten, dass sie langfristig umweltgerecht, sozial und kulturell ausgewogen und wirtschaftlich tragfähig sind. Zentral sind dabei Konzepte wie die Nutzung erneuerbarer Energien, die Begrünung urbaner Räume, flächenschonende Bebauung und die Förderung klimafreundlicher Mobilität. Auch der verantwortungsvolle Umgang mit Wasser – etwa durch Regenwassermanagement, wassersparende Infrastrukturen oder naturnahe Versickerungsflächen – ist ein wesentliches Element zukunftsfähiger Stadtplanung. Die Einbindung verschiedener gesellschaftlicher Gruppen sowie eine gerechte Verteilung von Wohnraum, Bildungseinrichtungen sowie Freizeit- und Kulturangeboten sind ebenfalls zentrale Ziele. Für Jugendliche wird nachhaltige Stadtentwicklung greifbar, wenn sie eigene Erfahrungen mit Verkehr, Umwelt, Schule oder öffentlichem Raum einbringen und reflektieren können.

Inhaltsangabe: Im Projekt „Eco-City“ gestalten Schüler:innen in drei bis vier Doppelstunden oder einem Tagesworkshop ein Modell einer nachhaltigen Stadt aus Abfallmaterialien. Nachhaltigkeit bedeutet hier: Die Stadt soll klimafreundlich, sozial und kulturell lebenswert für alle Menschen und wirtschaftlich zukunftsfähig sein – wie das in vielen Städten weltweit bereits versucht wird. Zunächst erfolgt eine kurze Einführung in das Thema „Nachhaltiger Städtebau“, ergänzt durch ein Brainstorming. Danach arbeiten die Schüler:innen in thematisch zugeteilten Kleingruppen (z.B. Parks, Wohnviertel, Verkehr), entwickeln eigene Stadtteile und wenden dabei zuvor besprochene Nachhaltigkeits- und Gestaltungskriterien an. In arbeitsteiligen Expert:innengruppen sind sie für verschiedene Aspekte des Städtebaus zuständig (Gebäude, Energie, Verkehr, Freizeit u.a.). Dabei haben die Gruppen die Aufgabe, nicht nur ihren eigenen Aspekt im Blick zu behalten, sondern sich für eine nachhaltige Gestaltung der Stadt mit den anderen Gruppen abzustimmen. In einer längeren Bauphase gestalten die Gruppen ihre Stadtteile mit bereitgestellten und selbst mitgebrachten Materialien, wobei ihnen je nach Jahrgangsstufe technische Hilfestellung und Videos zu nachhaltiger globaler Stadtgestaltung als Inspiration an die Hand gegeben werden. Am Ende werden die Stadtteile zusammengeführt, fotografisch dokumentiert und präsentiert und in einer Reflexionsrunde kritisch hinterfragt.

Teilnehmendenzahl: 12-20 Schüler:innen

Schulstufe: Sek I und Sek II

Themenbereich: Projekt/ Gesellschaft und Politik; Mobilität, Stadtentwicklung und Verkehr, Schutz und Nutzung natürlicher Ressourcen und Energiegewinnung, Politische Herrschaft, Demokratie u. Menschenrechte (Good Governance)

Leitidee: lebensweltorientierter Umgang mit Vielfalt und Fähigkeiten zum Perspektivenwechsel

Vorbereitungszeit: 60 Minuten

Dauer des Lernszenarios: 4,5 – 6 Zeitstunden

Organisatorisches/Besonderheiten: Es werden eine Vielzahl an Alltags- und Abfallmaterialien als Materialfundus benötigt.

Ziel: Modellbau einer nachhaltigen Stadt

Benötigtes Material: Alltags- und Abfallmaterialien (z.B. Pappe, Karton, Plastikflaschen), Farben, Stifte, Marker, Computern mit Internetzugang (optional), Drucker und Papier (optional), Verlaufsplan und Unterrichtsmaterial zu Eco-City (siehe Anhang)

Vorbereitung:

1. Sammeln Sie Alltags- und Abfallmaterialien und bereiten Sie sie für die Schülerinnen und Schüler vor.
2. Stellen Sie sicher, dass alle notwendigen Materialien und Werkzeuge vorhanden sind.
3. Überprüfen Sie den Verlaufsplan und das Unterrichtsmaterial zu Eco-City und passen Sie es an Ihre Bedürfnisse an (siehe Anhang).

BNE-Kernkompetenzen: Die Lernenden können (anhand von Beispielen)

ERKENNEN

4. Unterscheidung von Handlungsebenen

... Handlungsebenen vom Individuum bis zur Weltebene in ihrer jeweiligen Funktion für Entwicklungsprozesse erkennen und darstellen.

BEWERTEN

7. Beurteilen von Entwicklungsmaßnahmen

... Ansätze zur Beurteilung von Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung (bei uns und in anderen Teilen der Welt) unter Berücksichtigung unterschiedlicher Interessen und Rahmenbedingungen erarbeiten und zu eigenständigen Bewertungen kommen.

HANDELN

11. Partizipation und Mitgestaltung

... und sind aufgrund ihrer mündigen Entscheidung bereit, Ziele der nachhaltigen Entwicklung im privaten, schulischen, öffentlichen und beruflichen Bereich zu verfolgen und sich an deren Umsetzung auf gesellschaftlicher und politischer Ebene zu beteiligen

Inklusivität: Das Projekt „Eco-City“ fördert Inklusion, indem es vielfältige Rollen und Aufgaben bietet, die unterschiedlichen Interessen und Fähigkeiten der Lernenden ansprechen (dreidimensionale und/oder farbliche Gestaltung, technische Umsetzung, Kommunikation mit den anderen Gruppen). Der Einsatz von Alltags- und Abfallmaterialien schafft eine barrierearme Zugänglichkeit zum Material, unabhängig von ökonomischen Voraussetzungen. Zudem ermöglicht die offene Aufgabenstellung mit klaren, aber von den Gruppen selbst zu wählenden Kriterien individuelle Lösungswege, wodurch Differenzierung und selbstbestimmtes Lernen innerhalb heterogener Lerngruppen gefördert werden.

Vorschlag zur Weiterarbeit:

- Erweitern Sie das Lernszenario um weitere Themenbereiche, wie z.B. die Rolle von Unternehmen und Organisationen in der nachhaltigen Stadtentwicklung.
- Lassen Sie die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Stadtentwicklungsprojekte durchführen und präsentieren.
- Einbeziehung von Experten aus der Praxis, wie z.B. Stadtplanern oder Umweltexperten, um die Schülerinnen und Schüler über die aktuellen Herausforderungen und Lösungen in der nachhaltigen Stadtentwicklung zu informieren.

Inhaltsverzeichnis Material

Globale Beispiele.....	3
Beispielmodell	4
Material und Werkzeug	4
Arbeitsauftrag.....	5
Gruppenkärtchen	6
Verlaufsplan	8
Alternativen und Vorschläge zur Weiterbearbeitung	11
Quellenangaben.....	12

Globale Beispiele

- Kopenhagen (Dänemark), setzt auf Windenergie und Solardächer
- Amsterdam (Niederlande), fahrradfreundliche Stadt, Carsharing
- Nairobi (Kenia), legt Fokus auf bezahlbaren Wohnraum
- Portland (USA), führt Wassermanagement aus Regenwasserneutzung, begrünten Dächern und Flussnaturierung ein

Videos als Inspiration für die Teilnehmenden: siehe Padlet „Eco-City“

<https://padlet.com/nikoladicke/eco-city-n9wbpy5e63d68avi>

Nachhaltigkeitsaspekte im Städtebau:

1. erneuerbare Energien,
2. Begrünung urbaner Räume,
3. flächenschonende Bebauung,
4. klimafreundliche Mobilität,
5. nachhaltige Wasserversorgung,
6. gerechte Verteilung von Wohnraum, Bildungseinrichtungen und Freizeitangebote.

Beispielmodell



Weitere Beispiele: siehe Padlet „Eco-City“

<https://padlet.com/nikoladicke/eco-city-n9wbpy5e63d68avi>

Material und Werkzeug

Große Pappen als Grundlage
Kartons, Wellpappe, Eierkartons
Plastik-Flaschen, Deckel
Papier, Zeitschriften
Naturmaterial (Zweige, Steine, Blätter)
Klebeband, Heißkleber, Schere,
Tacker, Knete, Plastilin
Farben, Pinsel, Filzstifte
Optional: LED-Licht (Batterie),
Plastikfiguren, und vieles mehr



Arbeitsauftrag

Ihr baut zusammen ein kleines Stadt-Modell. Die Stadt soll **nachhaltig** sein. Das heißt:

- **Umwelt** – wenig Müll, viel Grün, Sonne oder Wind für Energie.
- **Menschen** – alle können dort wohnen, spielen und zur Schule gehen.
- **Geld** – ihr nutzt alte Sachen, die ihr zu Hause habt.

Wie geht das?

1. Ihr werdet in Gruppen aufgeteilt (3-5 Personen).
2. Jede Gruppe bekommt ein **Thema**:
 - **Gebäude** (Häuser, Schulen, Geschäfte, Krankenhäuser, ...)
 - **Natur** (Park, Baum, See, aber auch Wege) Diese Gruppe gestaltet die Grundfläche der Stadt.
 - **Verkehr** (Fahrräder, Bus, ...)
 - **Energie** (Wasserkraft, Sonnenenergie,...)
 - **Freizeit** (Skatepark, Spielplatz,...)
3. **Sammelt Materialien** zu Hause: Kartons, Flaschen, Papier, Stoffreste, Zweige ...
4. **Baut eure Elemente** mit den Materialien.
5. **Macht das Modell stabil** – es soll nicht umfallen.
6. **Sprecht euch untereinander ab**, damit Gebäude, Wege, Parks usw. zusammen passen.

Kriterien – Was muss das Modell haben?

Kriterium	Was bedeutet das?
1. Größe	Eure Stadt muss auf drei zusammengestellte Tische passen und ihr müsst euch zu den Größen eurer Elemente absprechen.
2. Stabilität	Die Häuser und gebauten Elemente dürfen nicht leicht umfallen.
3. Haus und Schule	Es muss mindestens ein Haus geben, das bewohnt ist, und eine Schule.
4. Grün	Es muss mindestens einen Baum und einen kleinen Park geben.
5. Bus	Es muss einen Bus geben, sprecht euch mit der Natur-Gruppe ab..
6. Energie	Zeigt, wie ihr Sonne oder Wind nutzt (z. B. ein kleines Solar-Panel).

Ihr müsst mindestens 4 Kriterien erfüllen –die ersten beiden (Größe & Stabilität) immer.

Gruppenkärtchen

Bitte entsprechend der Teilnehmenden-Anzahl ausdrucken, z.B. für 20 TN 4 Kartensätze, also beide Blätter, für 25 TN 5 Kartensätze.

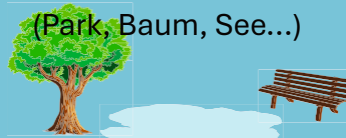
Gebäude

(Häuser, Schulen...)



Natur

(Park, Baum, See...)



Verkehr

(Fahrrad, Bus...)



Energie

(Wasserkraft, Solarplatten...)



Freizeit

(Skatepark, Spielplatz...)



Gebäude

(Häuser, Schulen...)



Natur

(Park, Baum, See...)



Verkehr

(Fahrrad, Bus...)



Energie

(Wasserkraft, Solarplatten...)



Freizeit

(Skatepark, Spielplatz...)



Gebäude

(Häuser, Schulen...)



Natur

(Park, Baum, See...)



Verkehr

(Fahrrad, Bus...)



Energie

(Wasserkraft, Solarplatten...)



Freizeit

(Skatepark, Spielplatz...)



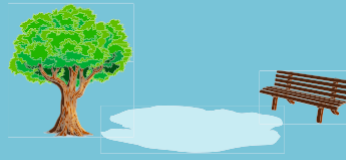
Gebäude

(Häuser, Schulen...)



Natur

(Park, Baum, See...)



Verkehr

(Fahrrad, Bus...)



Energie

(Wasserkraft, Solarplatten...)



Freizeit

(Skatepark, Spielplatz...)



Verlaufsplan

Doppelstunde 1: Kennenlernen und Einführung in das Thema

Zeit	Aktivität	Didaktischer Kommentar	Medien / Material
Ca. 15 Minuten	Kennlernspiel: Gruppenleitung/ Lehrpersonen und Teilnehmende (TN) stellen sich mit Namen und Hobbys vor.	Ice-Breaker, Auflockerung, Kennenlernen	Kreppklebeband, Stifte für Namensschilder
Ca. 10 Minuten	Brainstorming: Was ist eine nachhaltige Stadt? Aspekte: ökologisch, sozial ausgewogen, wirtschaftlich tragfähig mit den folgenden Bereichen, die zusammengedacht werden müssen, aber auch in Konkurrenz miteinander stehen: 1. erneuerbarer Energien, 2. Begrünung urbaner Räume, 3. flächenschonende Bebauung, 4. klimafreundliche Mobilität, 5. nachhaltiger Wasserversorgung, 6. gerechte Verteilung von Wohnraum, 7. Bildungseinrichtungen, Kultur- und Freizeitangebote	Vorwissen der TN wird aktiviert und eingebunden, Aspekte werden gesammelt als Orientierungshilfe. Erste Impulse, Ideen und Vorstellung des Themas und der Aufgabe entstehen.	Sammeln an Tafel/Whiteboard
Ca. 5 Minuten	Evtl. Beispiel vorstellen: Eine Stadtminiatur wird den Teilnehmenden als Beispiel gezeigt.	Ideen zur Umsetzung werden geliefert oder bei Bedarf im Padlet gruppenweise angeschaut.	Beispielmodell anhand von Fotos zeigen bzw. Padlet-Link an die Gruppen geben.
Ca. 15 Minuten	Arbeitsauftrag/ Aufgabe und Kriterien vorstellen: <i>Ihr baut zusammen ein kleines Stadt-Modell. Die Stadt soll nachhaltig sein. (Details und Kriterien oben)</i>	Die Teilnehmenden erfahren die zentrale Aufgabe und wählen später anhand der Kriterien einen eigenen Fokus und Schwierigkeitsgrad. 4 dieser 6 Kriterien müssen erfüllt werden (siehe Arbeitsauftrag)	Arbeitsauftrag und Kriterien präsentieren und anhand von Ausdrucken präsent halten.

<p>Ca. 5 Minuten</p>	<p>Gruppeneinteilung: Anhand von Kärtchen werden die TN zu 3er-, 4er- oder 5er-Gruppen gelöst. Jede Gruppe gestaltet einen Stadtteil mit einem Themenschwerpunkt (z.B. Gebäude/Wohnviertel, Energie/Industriegebiet, Natur/Park etc.).</p>	<p>Aspekte einer nachhaltigen Stadtentwicklung werden an Expertengruppen verteilt, die sich schwerpunktmäßig damit befassen. Die Gruppen müssen jedoch im Prozess miteinander kommunizieren, um nicht gegeneinander oder aneinander vorbei zu arbeiten.</p>	<p>Gruppenkärtchen (siehe 8.)</p>
<p>Ca. 10 Minuten</p>	<p>Materialsichtung: Gemeinsames Sichten der mitgebrachten Abfall- und Alltagsmaterialien und Diskussion über gestalterische Ideen und Verwendungsmöglichkeiten</p>	<p>Ideen entstehen nicht nur durch Konzepte und beruhend auf Wissen, sondern auch auf Basis von konkretem Gestaltungsmaterial und Techniken.</p>	<p>Material zeigen</p>
<p>Ca. 10 Minuten</p>	<p>Demonstration von verschiedenen Basteltechniken (z.B. Kleben, Stecken, etc.)</p>		
<p>Ca. 5 Minuten</p>	<p>Hausaufgabe geben: Materialien zur nächsten Stunde/Sitzung mitbringen! Nur kostenlose Materialien, wie Kartons, Papier, Plastikflaschen und -deckel, Holzstäbchen, Zeitungen, Verpackungen, Holzreste, Naturmaterialien (Steine, Zweige, Blätter), Stoffreste oder alte Kleidungsstücke soll verwendet werden. Tipp: Macht euren Beitrag lebendig! Fügt Details wie Schilder oder kleine Figuren hinzu, die ihr selbst erstellt!</p>	<p>Denkanstoß geben, was TN zu der nächsten Stunde/Sitzung selbst mitbringen können.</p>	<p>TN notieren Hausaufgabe.</p>
<p>Ca. 15 Minuten</p>	<p>Erster Austausch innerhalb der Gruppen zu Plänen, nötigem Material. Gruppen können außerdem Videos zur Inspiration anschauen.</p>		<p>TN notieren erste Material- und Gestaltungsideen · Links zum Padlet, siehe oben</p>

Doppelstunde 2: Hauptarbeitsphase

Zeit	Aktivität	Didaktischer Kommentar	Medien/ Material
Ca. 10 Minuten	Recap/Wiederholung im Plenum: Projektziel und Stand der Arbeitsplanung nach der letzten Stunde	Wieder in das Thema hineinfinden und sich wichtige Aspekte in Erinnerung rufen	mitgebrachte und bereitgestellte Materialien
	Mitgebrachte Materialien von TN auspacken und anschauen	Überblick erhalten und in Berührung mit dem Material kommen	
Ca. 70 Minuten	Konstruktion und Bau: Gruppen beginnen mit der Konstruktion ihrer Stadtteile.	TN arbeiten aktiv in der Gruppe und werden sich über die Notwendigkeit von Absprachen mit anderen Gruppen bewusst.	
Ca. 10 Minuten	Zwischenpräsentation: Jede Gruppe stellt kurz den aktuellen Stand vor und zeigt, wie weit sie gekommen ist.	Stand im Auge behalten und mögliche Unklarheiten und Schwierigkeiten klären	

Diese Doppelstunde kann bei Bedarf wiederholt werden, damit die Gruppen mehr Zeit zum Bau an ihren Modellstadtteilen haben.

Doppelstunde 3: Fertigstellung und Zusammenführung

Zeit	Aktivität	Didaktischer Kommentar	Medien/ Material
Ca. 5 Minuten	Wiederholung des Projektziels, Erinnerung an Nachhaltigkeitsaspekte	In das Thema finden und wichtige Aspekte in Erinnerung rufen.	Tafel/Whiteboard
Ca. 40 Minuten	Bauphase: Gruppen vollenden ihre Stadtteile, achten auf die Kriterien und tauschen sich weiterhin auch mit den anderen Gruppen aus.		mitgebrachte und bereitgestellte Materialien
Ca. 15 Minuten	Zusammenführung der Stadtteile: TN führen ihre Teile als vollendete Stadt zusammen, Verbindungen mit den Stadtteilen anderer Gruppen sollen ausprobiert und diskutiert werden.	Handlungsorientierte Abwägung/ Trial und Error	Stadtteile
Ca. 20 Minuten	Jede Gruppe präsentiert ihren Beitrag zur Stadt.	Reflexion über den Lernprozess und die Nachhaltigkeitsaspekte im Städtebau	
Ca. 10 Minuten	TN geben Feedback, Leitung/Lehrperson bedankt sich.	Rückmeldung für die Leitung/Lehrperson und eigene Reflexion	

Alternativen und Vorschläge zur Weiterbearbeitung

- Erweitern Sie das Lernszenario um weitere Themenbereiche, wie z.B. die Rolle von Unternehmen und Organisationen in der nachhaltigen Stadtentwicklung.
- Lassen Sie die Schülerinnen und Schüler eigene Gruppen definieren und einteilen.
- Lassen Sie die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Stadtentwicklungsprojekte durchführen und präsentieren.
- Einbeziehung von Experten aus der Praxis, wie z.B. Stadtplanern oder Umweltexperten, um die Schülerinnen und Schüler über die aktuellen Herausforderungen und Lösungen in der nachhaltigen Stadtentwicklung zu informieren.
- Lassen Sie die Schülerinnen und Schüler Audioerklärungen zu den Elementen und Zusammenhängen der Eco-City und Tiktok-Reels zum Making-Of verfassen, die Betrachterinnen und Betrachter über in das Modell geklebte QR-Codes anhören und ansehen können.
- Geben Sie die Kriterien (siehe Tabelle unter Punkt 6) nicht vor, sondern entwickeln Sie sie mit den Schülerinnen und Schülern gemeinsam.
- Digitaler Bau/Nachbau einer nachhaltigen Stadt per Delightex:
 - <https://digital.tueftellab.de/mod/page/view.php?id=464>
 - Prozess begleiten und/oder vorbereiten mithilfe eines Forscherheftes zur Vertiefung der individuellen Auseinandersetzung

Quellenangaben

2. Fachliteratur:

Anne-Marie Kilpert, Rasha Abu Qasem (2024): Nachhaltige Stadtentwicklung: Mit Smart City und digitalem Zwilling die Nachhaltigkeit von Städten fördern.

<https://www.iese.fraunhofer.de/blog/nachhaltigkeit-stadtentwicklung/> (20.6.2025).

Florian Koch, Kerstin Krellenberg (2021): Nachhaltige Stadtentwicklung

Die Umsetzung der Sustainable Development Goals auf kommunaler Ebene. Springer VS.

Ingrid Breckner (2018): Nachhaltige Stadtentwicklung Sozialverträglichkeit und

Umweltorientierung in der Stadtentwicklung. <https://www.bpb.de/themen/stadt-land/stadt-und-gesellschaft/216884/nachhaltige-stadtentwicklung/> (20.06.2025).

Jan Gehl (2012): Städte für Menschen. Ein Standardwerk zu menschenzentrierter Stadtplanung. Jovis Verlag.

Online-Plattformen & Unterrichtsmaterialien:

Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (o.J.): Städte und BNE,

https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/themen/nachhaltige-stadtentwicklung/nachhaltige-stadtentwicklung_node.html:

Green City e.V. - Bildung für nachhaltige Entwicklung. <https://www.greencity.de>