Wie können wir mit den Folgen des Klimawandels umgehen?

Modul A2: Klimafolgenmanagement

IBA_HAMBURG
Stadt neu bauen

Koordinierungsstelle
Bildungsoffensive
Elbinseln - **Ko BOE**

JAS WERK

Hamburg voraus

Wie können wir mit den Folgen des Klimawandels umgehen?

Modul A2: Klimafolgenmanagement

erarbeitet von
Silke Edelhoff und Sybille Vogelsang
in Kooperation mit der Koordinierungsstelle
Bildungsoffensive Elbinseln der IBA Hamburg GmbH

Fachliche Beratung durch das Landesinstitut für
Lehrerbildung und Schulentwicklung Hamburg

IBA_HAMBURG Stadt neu bauen

Koordinierungsstelle
Bildungsoffensive
Elbinseln - **Ko BOE**

JAS WERK

LI HAMBURG

Inhalt

WIE KÖNNEN WIR MIT DEN FOLGEN DES KLIMAWANDELS UMGEHEN?
MODUL A2: KLIMAFOLGENMANAGEMENT

04 Modulübersicht
05 Hintergrundinformationen
08 Literatur und Links zum Thema
10 Hinweise für Lehrende

AUFGABENBLÄTTER: KLIMAFOLGENMANAGEMENT
15 1. Klimafolgen auch in Hamburg?
18 2. Liegt Hamburg am Meer?
23 3. Steigende Flutpegel - was kann Hamburg tun?
28 4. Starkregen - ein Problem?
31 5. Klimafolgen - Palmen in Hamburg?
34 Aktionsteil
35 Exkursion Deichpark: Hinweise & Aufgaben

37 Impressum

Anhang: Projektsteckbrief und Ideenblatt

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Modulübersicht

Das vorliegende Modul im Kontext der Materialien

DAS EINSTIEGSMODUL

STADT NEU BAUEN:
WAS LÄUFT IN HAMBURG?
EINSTIEG

DIE VERTIEFUNGSMODULE

A UMWELT

WAS HAT DER KLIMAWANDEL MIT HAMBURG ZU TUN?
MODUL A

WIE KANN EIN MÜLLBERG EINE CHANCE FÜR DIE STADT WERDEN?
MODUL A1

WIE KANN MAN MIT DEN FOLGEN DES KLIMAWANDELS UMGEHEN?
MODUL A2

WIE WIRD EIN BUNKER ZUM ENERGIEERZEUGER?
MODUL A3

B STADTUMBAU

WIE KÖNNEN WIR DIE STADT IM INNERN WEITERBAUEN?
MODUL B

WIE BAUT MAN EINE NEUE STADTTEIL-MITTE?
MODUL B1

WIE GESTALTET MAN ÖFFENTLICHE RÄUME FÜR ALLE?
MODUL B2

C ZUSAMMENLEBEN

WELCHE ORTE BRAUCHT DIE VIELFALT?
MODUL C

WIE GESTALTET MAN LERNRÄUME FÜR ALLE?
MODUL C1

WIE WOLLEN WIR WOHNEN UND ARBEITEN?
MODUL C2

Die anderen Module sind als separate Dateien zum Download verfügbar unter:
www.iba-hamburg.de/kursmaterialien
www.jugend-architektur-stadt.de/index.php/jas-werk
www.li-hamburg.de

Kompetenzorientierung der Materialien:
Hinweise dazu sowie eine bespielhafte Kompetenzskizze finden Sie unter „Ziel, Konzept, Aufbau der Materialien", als Download unter den o.g. Quellen. Die bei Bearbeitung der Aufgabenblätter geförderten Kompetenzen finden Sie in den einzelnen Modulen unter „Hinweise für Lehrende" unter Ziele.

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Wie können wir mit den Folgen des Klimawandels umgehen?

Modul A2: Klimafolgenmanagement - Hintergrundinformationen

Für welche Fächer ist dieses Modul geeignet?
Anknüpfungspunkte zu Hamburger Bildungsplänen

- Fächerübergreifende Aufgabengebiete: Umwelterziehung (Klimawandel, Klimafolgen, Klimaschutz; Architektur im Klimawandel)
- Geographie: Stadtentwicklung, Wetter und Klima, Klimawandel/Klimafolgen/ Klimaschutz, Landschaftsformen Geest und Marsch im Elberaum
- Kunst: Landschaftsarchitektur, Architektur: z.B. hochwassersichere Gebäude, Mehrfachnutzung städtischer Räume
- Gesellschaft und Politik: Gesellschaftliche Verantwortung, Nachhaltigkeit, Hochwasserschutz als Gemeinschaftsaufgabe, Beteiligung
- Mathematik/Physik: Hochwasserschutzanlagen/ Flutschutz, Volumenberechnungen, Geometrie

Die Themen Klimawandel und Klimaschutz sind heute feste Bestandteile der schulischen Bildungspläne und auch Gegenstand in der Erwachsenenbildung. Insbesondere zu den grundlegenden Fragen dieser Themen liegen zahlreiche Bildungsmaterialien vor (für eine Auswahl siehe Literatur und Links, S. 8f.). Ergänzend dazu bietet das vorliegende Modul, basierend auf den Projekten und Publikationen der IBA Hamburg, Anregungen und beispielhafte Aufgaben, um die prognostizierten Folgen des Klimawandels am Beispiel Hamburgs und der Hamburger Elbinseln (Projektgebiet der IBA Hamburg) zum Thema zu machen. Indem sich Schülerinnen und Schüler mit Klimafolgen im eigenen Lebensumfeld beschäftigen, können die Themen Klimawandel und Klimaschutz für sie unmittelbare Relevanz entfalten.

Für die IBA Hamburg ist die Frage des Umgangs mit Klimafolgen auf den Elbinseln ein Thema, das insbesondere bei den IBA-Projekten Deichpark Elbinsel und Kreetsand im Mittelpunkt steht, aber auch im Kontext zukunftsfähiger Gebäudearchitektur wichtig ist (siehe auch die Exzellenzkriterien der IBA Hamburg auf www.iba-hamburg.de).

Die IBA Hamburg ist auch Partner im Forschungsverbund KLIMZUG NORD, der sich mit Klimafolgen und Strategien zur Klimaanpassung in der Metropolregion Hamburg beschäftigt. Bei KLIMZUG NORD sind über 80 Einrichtungen aus Forschung, Politik, Verwaltung und Wirtschaft in Norddeutschland beteiligt. Die Website www.klimzug-nord.de bietet umfangreiche Informationen über die Forschungsprojekte, die für Unterricht und Kurse weitere Anregungen liefern können.

Das vorliegende Modul ist in fünf Abschnitte mit je einer übergeordneten Leitfrage gegliedert.

Im ersten Abschnitt mit der Leitfrage „Klimafolgen auch in Hamburg?“ sollen Schülerinnen und Schüler mögliche Auswirkungen des globalen Klimawandels für Hamburg und sein Umland

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

diskutieren und erkennen, dass es angesichts der Unumkehrbarkeit des Klimawandels notwendig ist, nicht nur den Klimaschutz voranzutreiben, sondern gleichzeitig Strategien zur Klimafolgenanpassung zu entwickeln.

Der Fokus liegt auf den folgenden für Hamburg prognostizierten Klimafolgen:

- steigende Hochwasserpegelstände der Elbe durch den Meeresspiegelanstieg und stärkere Unwetter
- häufigere Starkregenereignisse mit Überflutungsgefahr
- längere Hitze- und Trockenperioden in den Sommermonaten.

In den nächsten vier Abschnitten werden Aspekte der Anpassung an diese Klimaänderungen ausführlicher behandelt.

Die Abschnitte 2 und 3 befassen sich mit der für die Elbinseln zentralen Hochwasserproblematik.

Anhand von Karten, Graphiken und einem Rückblick auf die große Sturmflut von 1962 sollen die Schülerinnen und Schüler im Abschnitt 2 erkennen, warum steigende Hochwasserstände für die flachen Marschgebiete Hamburgs eine besondere Bedrohung darstellen und eine Verstärkung des vorhandenen Hochwasserschutzes erfordern.

Hauptquelle dafür ist der Wasseratlas der IBA Hamburg, der einen reichen Materialfundus zum Verständnis der Elbinseln bietet, mit dessen Hilfe sich bestimmte Themen auch vertieft behandeln lassen (z.B. Entstehung der Elbinseln im Stromspaltungsgebiet, Elbeurstromtal, künstliche Entwässerung auf der Elbinsel Wilhelmsburg). Außerdem werden Szenarien für eine zukünftige Entwicklung der Elbinsel skizziert.

In Abschnitt 3 werden verschiedene Varianten des Hochwasserschutzes und die historische Entwicklung der Deichanlagen in Wilhelmsburg analysiert. Danach werden die IBA Projekte Deichpark Elbinsel und Kreetsand vorgestellt.

Das Projekt Deichpark Elbinsel zeigt nicht nur, wie man sich zukünftig vor Hochwasser schützen kann, sondern wie die Schutzanlagen in Zukunft so gestaltet werden können, dass sie auch andere Nutzungen ermöglichen und für die Menschen erlebbar werden. Aus beiden Aspekten leitet sich der Titel Deichpark ab. Es ist eine generelle Forderung der IBA, Maßnahmen zur Klimaanpassung der Stadt nicht allein unter dem Aspekt der Sicherheit zu diskutieren, sondern auch als Gestaltungsaufgabe zu begreifen.

Mit dem Projekt Kreetsand wird neuer Flutraum für die Elbe geschaffen und und dadurch der Tidenhub reduziert.

Für die Projekte Deichpark Elbinsel und Kreetsand ist neben dem Wasseratlas auch die IBA-Machbarkeitsstudie zum Deichpark eine hilfreiche Quelle (siehe Literatur und Links, S. 8f.). Sie bietet detailierte Analysen zum Verständnis des Ringdeiches in seiner heutigen Form sowie Entwurfsideen für dessen zukünftige Weiterentwicklung.

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Abschnitt 4 thematisiert die Frage, ob Starkregenereignisse für Hamburg ein Problem sein können und wie sich die Stadt darauf einstellen kann. Der Fokus liegt hier auf dem Thema Oberflächenentwässerung in stark verdichteten und versiegelten Stadträumen und dem besonderen Entwässerungssystem auf den Elbinseln.

Abschnitt 5 beschäftigt sich mit dem Mikroklima in der Stadt im Falle von längeren Hitze- und Trockenperioden, die laut Klimavorhersagen in Zukunft während der Sommermonate auch in Hamburg häufiger auftreten können. Dabei kann es in dicht bebauten Stadtgebieten zu Hitzestaus kommen und die Gesundheit und Lebensqualität von Menschen und Tieren beeinträchtigt werden. Es stellt sich die Frage, welche neuen Anforderungen sich daraus für die Planung neuer Gebäude bzw. Bestandsbauten sowie die Stadt- und Freiraumplanung in Hamburg ergeben. Die Lernenden sollen für diese Problematik ein Bewusstsein entwickeln.

Wie in den vorherigen Modulen sind auch im Modul Klimafolgenmanagement die Aufgabenblätter so konzipiert, dass die Lernenden bei der Bearbeitung Kompetenzen in den Dimensionen Erkennen, Bewerten, Handeln erwerben und stärken können. Wichtig ist dabei, dass die Schülerinnen und Schüler immer auch aufgefordert werden, eigene Ideen zur Lösung der aufgeworfenen Fragen und Problematiken zu entwikkeln, diese im Team zu diskutieren und anderen zu präsentieren.

Als Exkursion zum Thema wird eine Fahrradtour entlang der Deichlinie in Wilhelmsburg vorgeschlagen, für die im Exkursionsteil weitergehende Informationen bereitgestellt sind.

Stationen einer Exkursion durch Wilhelmsburg

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Literatur und Links

LITERATUR UND LINKS ZUM THEMA KLIMAFOLGENMANAGEMENT IN DER METROPOLREGION HAMBURG

* IBA Hamburg GmbH (Hrsg.): Metropole: Ressourcen, Berlin 2009. Aufsätze zum Leitthema „Stadt im Klimawandel" mit anschaulichen Bildern.

* IBA Hamburg GmbH (Hrsg.): Wasseratlas. WasserLand-Topologien für die Hamburger Elbinsel. Studio Urbane Landschaften, Berlin 2008.

* IBA Hamburg GmbH (Hrsg.): Energieatlas. Zukunftskonzept Erneuerbares Wilhelmsburg, Berlin 2010.

IBA Hamburg GmbH; HafenCity Hamburg GmbH (Hrsg.): Stadtküste Hamburg. Herausforderungen Stadtentwicklung und Hochwasserschutz. Dokumentation zum HafenCity IBA LABOR 4.-6.05.2011, Juni 2011.
Download unter: www.iba-hamburg.de

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.): IBA LABOR Klimafolgenmanagement: Herausforderung Wasser. Dokumentation der Fachtagung 19./21.02.2009, Sept. 2009.
Download unter: www.iba-hamburg.de

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.): IBA LABOR Ressource Wasser - Klimaanpassung und Energieeffizienz. Dokumentation der Fachtagung 5./6.11.2009, Juni 2010.
Download unter: www.iba-hamburg.de

IBA Hamburg GmbH; HafenCity Hamburg GmbH (Hrsg.): HAFENCITY IBA LABOR Sommer 2008 Architektur im Klimawandel. Wie verändert der Klimawandel unsere Städte? Wie muss das klimagerechte Gebäude der Zukunft aussehen? Febr. 2009.

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.): IBA Machbarkeitsstudie Deichpark Elbinsel. Beitrag zu KLIMZUG-NORD in Zusammenarbeit mit dem Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG), der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU), der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH), der Hamburg Port Authority (HPA) und dem Deichverband Wilhelmsburg. Mai 2011.
Download unter: www.iba-hamburg.de

*** Die genannten Publikationen der IBA Hamburg können als Bücherbox an folgenden Standorten kostenlos ausgeliehen werden: im IBA DOCK (Veddel) bei der IBA Hamburg, in der Bibliothek des Landesinstituts für Lehrerbildung und Schulentwicklung (LI Hamburg) sowie in folgenden Öffentlichen Bücherhallen: Kirchdorf, Reiherstieg, Harburg, Zentralbibliothek Hamburg.**

www.klimzug.de
Internetseite des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zur Fördermaßnahme KLIMZUG, in der Auswirkungen des Klimawandels und Anpassungsstrategien für sieben Regionen in Deutschland untersucht werden.

http://www.hamburg.de/hamburg-ist-gruen/3519286/stadtklima.html
Aktuelles Gutachten zum Stadtklima Hamburgs mit detaillierten flächendekkenden Bestandsdaten und Hinweisen

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

auf potentielle zukünftige Belastungsgebiete in Bezug auf das Bioklima.

http://klimzug-nord.de
Forschungsverbund: Strategische Ansätze zur Anpassung an den Klimawandel in der Metropolregion Hamburg. KLIMZUG NORD ist eins von sieben regionalen Bündnissen in Deutschland (gefördert durch das BMBF).

http://www.tideelbe.de/1-0-Startseite.html - Link zum Projekt Kreetsand

http://www.norddeutsches-klimabuero.de/index.html
Wichtiger Link zum Thema Klimawandel in Norddeutschland mit interaktivem Klimaatlas.

Wie schütze ich mein Haus vor Starkregen? Broschüre für Hauseigentümer, Bauherren, Planer.
Herausgegeben von Hamburg Wasser
Download unter: www.hamburgwasser.de

LINKS ZUM THEMA KLIMAWANDEL, KLIMASCHUTZ, ZUKUNFTSSZENARIEN

www.klimawissen.de
Informationen zu Klimawandel und Klimafolgen auf dem Hamburger Bildungsserver

http://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Hauptseite

http://li.hamburg.de/klimaschutz

www.bmu.de/bildungsservice
Bildungsmaterialien des BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)

www.hamburg.de/umwelt
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Hamburg.

http://klima.hamburg.de
Energie- und Klimaportal für Hamburg der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt. Enthält viele Informationen und Links.

http://www.anpassung.net
Internetseite des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung im Umweltbundesamt (KomPass)

http://www.zeitreise-2030.de/
Zeitreise 2030 ist ein Bildungs- und Ausstellungsprojekt für und mit Jugendlichen zum Thema nachhaltige Entwicklung im Wissenschaftsladen Hannover. Die Online-Plattform bietet viele inhaltliche und methodische Anregungen, wie das Thema Zukunft und Nachhaltigkeit mit Kindern und Jugendlichen spannend behandelt werden kann (siehe z.B. die Videos).

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Hinweise für Lehrende

AUFGABEN KLIMAFOLGENMANAGEMENT 1
Klimawandel auch in Hamburg?

Inhalt
- Globaler Klimawandel, regional unterschiedliche Klimafolgen
- Regionale Klimafolgen für Hamburg

Ziele
- Eigene Betroffenheit durch Folgen des Klimawandels wahrnehmen
- Erkennen, dass regionale Klimaanpassungen nötig sind
- Geographische Lage Hamburgs analysieren und daraus mögliche Klimafolgen ableiten
- Erkennen, dass zukünftige Entwicklung nicht genau vorhersehbar ist und für den Umgang mit dem Klimawandel sowohl Klimaanpassung als auch Klimaschutz erforderlich sind.

Hinweise zu den Aufgaben
Blatt 1/1 Aufgabe 1:
Soll Diskussion anstoßen und Vorwissen abfragen. Lösung:
Klimafolgen in Hamburg
- der Meeresspiegel steigt
- Starkregen,
- Hochwasser,
- längere Perioden ohne Regen und mit mehr Hitze im Sommer

Die Karte zeigt die Küstennähe Hamburgs und verdeutlicht die Relevanz von Meeresspiegelanstieg und Hochwasserthematik für die Stadt.

Quellen und Vertiefungsmöglichkeiten:
Grassl, Hartmut: Klimawandel und Klimapolitik. Daten, Szenarien, Fragen, Lösungen. In: IBA Hamburg (Hrsg.), Metropole: Ressourcen, 2008, S. 14-23.

Weitere Hinweise und Diagramme zu Klimaänderungen allgemein unter:
http://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Hitzewellen

Blatt 1/2 Aufgabe 2:
Anregungen zum Thema Zukunftsszenarien unter: http://www.zeitreise-2030.de/
Als Einstieg dort das Video: Begrüßung im Jahr 2030. Das Verfassen einer Zukunftsgeschichte ist zum Beispiel auch für den Deutschunterricht geeignet. Szenisches Lernen kann methodisch gut passen.

Blatt 1/3 Aufgabe 3:
Lösungen: Baustein zur Mitigation (IBA DOCK): zum Beispiel Photovoltaikanlage auf dem Dach zur klimaneutralen Energiegewinnung; Baustein zur Adaption: Als schwimmendes Gebäude ist das IBA DOCK auch gegen steigende Wasserstände gewappnet.

Blatt 1/3 Aufgabe 4:
Lösung: Ein schwimmendes Gebäude kann auch mit höheren Wasserständen umgehen.

AUFGABEN KLIMAFOLGENMANAGEMENT 2
Liegt Hamburg am Meer?

Inhalt
- Küstenbezug Hamburgs
- Gezeiten
- Überflutungsgebiete und Hochwassergefahr

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Ziele

- Lernende können den Küstenbezug Hamburgs und die besondere Lage der Elbinseln erläutern (Küstennähe, Gezeiten, Hochwassergefahr)
- Wahrnehmen und Beschreiben der gestalterischen Wirkung der wechselnden Wasserpegel in Hamburg.

Hinweise zu den Aufgaben

Blatt 2/1 Aufgabe 1:
Zum ersten Absatz auch Karte auf der Folgeseite verwenden.
Lösung: Tidenhub = 3,62m.

Vertiefungsoption: Elbeurstromtal; Entstehung der Geest-/Marschlandschaft, Elbinseln im Stromspaltungsbereich (Wasseratlas S. 23-27).
Mögliche Zusatzaufgabe: Was ist eine Springflut (im Internet recherchieren lassen).

Blatt 2/2 Aufgabe 2:
Mit Google Earth Flood maps lässt sich der Anstieg des Meeresspiegels simulieren und so die Relevanz für die eigene Region ermitteln. http://flood.firetree.net/ (Download von google earth notwendig).

Blatt 2/3 Aufgabe 3:
Lösung Frage 2: Überflutungszone liegt bei -1,53m (MTnw) und +2,09m (MThw). Abzuleiten aus Aufgabenblatt 2/1.
Lösung Frage 3: durch einen Ringdeich von 27,3 km Länge, davon: 22,2 km als Erddeich, 5,1 km als Schutzmauer. Höhen 7,60 m bis 9,25 m je nach Bemessungswasserstand bei gleichem Schutzniveau.
Lösung Frage 4: Das NSG Heuckenlock wird bei Flut überschwemmt. Es ist nicht hochwassergeschützt.

Vertiefungsoptionen:
1. Wie sahen die tidebeeinflussten Elbauen vor dem Deichbau aus? Naturschutzgebiet Heuckenlock ist eine seltene Landschaftsform: tidebeeinflusstes Süßwassergebiet, da es genau im Stromspaltungsgebiet liegt.
2. Stromspaltungsgebiet, Sedimentablagerung, Aufschüttungen (Spülfelder).

Blatt 2/4 Aufgabe 4:
Lösung (aus den Ursachen abzuleiten): 1. Man darf Gefahr niemals unterschätzen, d.h. auch höhere Deiche bieten keine vollkommene Sicherheit, 2. Hochwasserschutz muss neuesten technischen Standards entsprechen und überwacht werden 3. Trotz höherer Sicherheit immer Szenarien für den Notfall entwickeln. 4. Bewusstsein in der Bevölkerung schaffen. Hochwasserschutz als Gemeinschaftsaufgabe.

AUFGABEN KLIMAFOLGENMANAGEMENT 3

Steigende Flutpegel - was kann Hamburg tun?

Inhalt

- Hochwasserschutz auf den Elbinseln
- Wichtigste Veränderungen im Deichbau
- Nutzungs- und Gestaltungsideen für Deiche in der Stadt
- Flutentlastungsflächen

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Ziele

- Drei Hochwasserschutzvarianten und deren wesentliche Unterschiede kennen und erläutern können
- Gestaltungswirkung von Hochwasserschutz wahrnehmen und beschreiben können
- Eigene Ideen für zusätzliche Nutzung und Gestaltung der Deiche auf den Elbinseln entwickeln und darstellen.
- Neuen Flutraum als ergänzende Strategie des Flutschutzes erkennen

Hinweise zu den Aufgaben

Blatt 3/1 Aufgabe 1:
Lösungen spaltenweise von oben nach unten.

Eindeichung/Polder: a) alle innerhalb des Deiches / b) kaum Bezug zum Wasser / c) linienförmig / d) viel Raum nur für den Schutz / e) Deich erhöhen.

Warft: a) alle auf der Warft / b) direkte Blickbeziehung, man kann bis an die Warftkante zum Wasser gehen / c) flächenhaft / d) außer den Kanten kann die gesamte Fläche des Hochwasserschutzes auch für andere Zwecke genutzt werden / e) Erhöhung nicht möglich (nur höhergelegene Flutschutzwege möglich).

Objektschutz: a) nur das Objekt (teuer) / b) direkter Wasserbezug / c) punktförmig / d) in der dargestellten Form (Stelzen/Warft) keinen / e) Erhöhung kaum möglich.

Fragen zu den Fotos unten:
IBA DOCK - Objektschutz, Wilhelmsburg: Deich, HafenCity - Warft.

Wilhelmburg/Elbinsel: historische Entwicklung, viel Platz für Deiche. HafenCity: Deiche bräuchten zu viel Raum. Wegen fehlendem Wasserbezug auch nicht gewünscht. IBA DOCK: Bauen auf dem Wasser erfordert individuellen Schutz.

Blatt 3/2 Aufgabe 2:
Lösung: Deichprofil seit 1693 anders. Danach vor allem Deicherhöhung. Bebauung am Deich und Baumbepflanzung auf dem Deich möglich. Ab 1962 keine Bepflanzungen (außer Deichgras), Deiche deutlich erhöht, Deichprofile verbreitert und technisch angepasst. Deichverteidigungswege entlang der Deiche im Deichhinterland. Ab 2011 Deiche abermals verstärkt und erhöht. Bezug zum Wasser und Bewusstsein der Gefahr und des Schutzes heute viel geringer als früher.

Blatt 3/3 Aufgabe 4:
Der Begriff „Deich“ steht für die Funktionen Sicherung und Schutz. Der Begriff „Park“ bezieht sich auf die ästhetische Funktion und Funktion der Erholungs- und Freizeitnutzung, die der Deichpark übernimmt.
Mögliche Aktivitäten: Angeln, Radeln, Verweilen, Baden, Vögel beobachten, Informieren, Gruseln, Wandeln.

Blatt 3/4 Aufgabe 5:
Weitere Ideen und Vertiefung dazu in: HafenCity IBA LABOR Stadtküste Hamburg 4.-6.05.2011. Dokumentation. Download unter: www.iba-hamburg.de.

Blatt 3/5 Aufgabe 7:
30 Hektar, zusätzliches Tidevolumen von rund einer Million Kubikmeter.

Blatt 3/5 Aufgabe 8:
Mögliches Experiment z.B. flachen Behälter mit Wasser und verschiedenen

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Objekten füllen. Wasserpegel markieren. „Flutraum“ vergrößern, indem Objekte herausgenommen werden. Dadurch sinkt der Wasserstand. Gesunkenen Wasserpegel markieren. In Mathematik kann die Volumenänderung mit Beispielzahlen berechnet werden.

AUFGABEN KLIMAFOLGENMANAGEMENT 4
Starkregen - ein Problem?

Inhalt
- Binnenhochwasser durch Starkregen
- Versiegelung in der Stadt
- Entwässerungssystem der Elbinseln

Ziele
- Überflutungsgefahr durch Starkregen in der Stadt erkennen
- Versiegelte und unversiegelte Oberflächen in der Stadt wahrnehmen
- Eigene Gestaltungsideen für dezentrale Regenwasserauffangmöglichkeiten in der Stadt/ auf dem eigenen Schulgelände entwickeln.

Hinweise zu den Aufgaben
Blatt 4/1 Aufgabe 1:
versiegelt: z.B. asphaltierte Straßen, gepflasterte Plätze, Dächer; unversiegelt: Grünflächen, begrünte Dächer, Plätze mit Sand-/ Erdoberfläche.

Blatt 4/2 Aufgabe 2:
Siehe dazu Wasseratlas S. 72-81: Die hohe Kunst der künstlichen Entwässerung. Das Wettern- und Grabensystem der Elbinsel.
Informationen zum Hamburger Entwässerungssystem/ Speichersiele: www.hamburg-wasser.de

Blatt 4/2 Aufgabe 3:
z.B. Freizeit- und Erholungsraum für Menschen, Lebensraum für Pflanzen und Tiere in der Stadt, Bezug zum Wasser wird sichtbar.

Blatt 4/3 Aufgabe 4:
Oben: z.B. Springbrunnen, Kübel, Pfützen, Vertiefungen auf Plätzen etc., Regentonnen, Schwimmbad.
Informationen zum Thema Entwässerung bei www.hamburgwasser.de
Mitte: z.B. große Pkw-Parkplätze, Quartiersplätze, die heute voll versiegelt sind, große Dächer könnten begrünt werden.
Unten: Anregungen siehe bei IBA LABOR Klimafolgenmanagement. Herausforderung Wasser. 2009. S. 116ff.

AUFGABEN KLIMAFOLGENMANAGEMENT 5
Klimafolgen: Palmen in Hamburg?

Inhalt
- Problematik der Überhitzung von Stadträumen und Gebäuden bei anhaltender Hitze und Trockenheit
- Strategien zur Verbesserung des Mikroklimas und zur energiesparenden Kühlung von Gebäuden
- Erkundungs- und Gestaltungsaufgaben zu den o.g. Themen

Ziele
- Klimafolgen sowie Strategien des Umgangs damit kennen und bewerten lernen
- Die eigene Umgebung in Bezug auf ihre Robustheit gegenüber Klimafolgen erkunden und bewerten
- Eigene Ideen zu den Themen entwickeln und bewerten

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

- Darstellungsformen (z.B. Karten, Piktogramme) erproben

Hinweise zu den Aufgaben

Blatt 5/1 Aufgabe 1:
Bilder oben: 2, 1
Bilder Mitte: 6, 4
Bilder unten: 3, 5

Vertiefungsmöglichkeit: Ausgehend von der Aufgabe können sich die Lernenden auf Fotosafari oder Recherche begeben zum Thema „Verbesserung des Stadtklimas".

Blatt 5/2 Aufgabe 2:
Für diese Aufgabe ist es hilfreich, einen Übersichtsplan der Schule bereitzustellen, um die Untersuchungsbereiche aufzuteilen und den Lernenden einen Anhaltspunkt für die eigene Kartenzeichnung zu geben.
Weitere Beispiele für Piktogramme finden sich im Energieatlas ab Seite 178.

Blatt 5/3 Aufgabe 3:
1) -> Bild 2
2) -> Bild 4
3) -> Bild 1
4) -> Bild 3

Weitere Anregungen finden sich auf der IBA-Website zum Thema Wilhelmsburg Mitte - Bauen für die Neue Stadt sowie in der gleichnamigen Ausstellung im igs-Zentrum (Adresse: Am Inselpark 1, 21109 Hamburg).

Einen Fundus an Beispielen bietet auch die Website www.architekturclips.de, einer offenen Plattform für Architekturfilme, darunter etliche Clips über nachhaltiges Bauen.

Tipp (Aufgaben 2 und 4):
Eine gute Möglichkeit, Ideen für Schulhof/-gebäude darzustellen, sind Collagen. Als Grundlage eignen sich A3-s/w-Kopien realer Schulhof/-gebäudeszenen, in denen ein Ausschnitt weiß abgedeckt wurde (siehe Beispiel unten).

AKTIONSTEIL

Deichparkidee darstellen: zum Beispiel in einer Collage zum Thema „Kann Hochwasserschutz mehr als schützen?". Collagengrundlage: A3-s/w-Kopie einer Hochwasserschutzanlage (z.B. Deich oder Schutzmauer).
Vertiefung: Informationen darüber sammeln, unter welchen Bedingungen die Ideen umgesetzt werden könnten. (z.B. Deichverstärkung, um Sitztreppen einzubauen. Siehe dazu IBA-Machbarkeitsstudie Deichpark Elbinsel 2011).

Schicken Sie uns die Ergebnisse

Am Ende dieses Moduls finden Sie einen Projektsteckbrief und ein Ideenblatt, wo die Lernenden ihre Ergebnisse zusammenfassen und dokumentieren können. Bitte schicken Sie uns diese Ergebnisse, damit die IBA von ihrem Projekt erfährt. 2013 werden ausgewählte Ergebnisse bei der IBA ausgestellt.

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Klimafolgen auch in Hamburg?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 1/1

1. Globaler Klimawandel - regionale Klimafolgen

Schon immer hat sich das Klima auf unserem Planeten verändert und schon immer musste sich alles Leben auf der Erde an diese Veränderungen anpassen. Seit der Industrialisierung verändert sich das Klima auf der Erde jedoch sehr viel schneller als zuvor. Über die letzten 100 Jahre ist es auf der Erde um rund 0,8°C wärmer geworden, eine weitere Erwärmung wird erwartet. Dies hat Folgen: Gletscher schmelzen und der Meeresspiegel steigt, Wüsten breiten sich aus, Unwetter wie Orkane und Tornados häufen sich.

Die Folgen betreffen nicht alle Gegenden auf der Erde gleich. Es wird erwartet, dass sich die Klimaverhältnisse in den verschiedenen Regionen der Erde verschärfen. In Gebieten, die ohnehin unter Dürre leiden, wird die Trockenheit weiter zunehmen und noch weniger Regen fallen. In niederschlagsreichen Gegenden wird es vermutlich noch häufiger regnen, und es kann häufiger zu Starkregen und Überflutungen kommen. In den Sommermonaten kann es aber auch hier zu längeren Perioden ohne Regen und mit mehr Hitze kommen.

Jede Region muss also einerseits erforschen, welche Folgen der Klimawandel für sie haben könnte und andererseits Wege finden, sich an diese Veränderungen anzupassen.

Welche der im Text genannten Klimafolgen könnten die Stadt Hamburg betreffen? Diskutiert die Frage in der Gruppe und markiert die von euch vermuteten Folgen direkt im Text. Bezieht die Lage der Stadt (siehe Luftbild unten) mit ein.

Elbeästuar zwischen Stromspaltungsgebiet Hamburg und Mündung der Elbe in die Nordsee bei Cuxhaven. Quelle: Wasseratlas S. 17. Bildbearbeitung: Brockmann Consult 2006; CWSS (Common Wadden Sea Secretariat); Originaldaten: Landsat 7 ETM Eurimage 2000-2003

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Klimafolgen auch in Hamburg?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 1/2

2. Welche Folgen hat der Klimawandel für Hamburg?

Der Klimawandel führt zu milderen Temperaturen in Hamburg. Für den Obstanbau im Alten Land in und um Hamburg hat das zum Beispiel zur Folge, dass Kirsch- und Apfelbäume dort heute 2 bis 3 Wochen früher blühen als vor 30 Jahren. Dadurch steigt die Gefahr, dass die Bäume durch Spätfrost geschädigt werden. Neue Schädlingsarten bedrohen die Ernte. Andererseits können bei milderem Klima neue wärmeliebende Obstsorten gepflanzt werden.

Welche Folgen haben die Klimaänderungen für das Stadtleben? Unten werden die drei wichtigsten Klimaänderungen genannt, die für Hamburg prognostiziert (vorausgesagt) werden. Bildet Teams und diskutiert, welche Folgen diese Veränderungen für das Leben in der Stadt / auf den Elbinseln / in eurem Stadtteil haben könnten und schreibt diese unten stichpunktartig auf.

1. „Für Hamburg wird bei künftigen Sturmfluten bis zum Ende dieses Jahrhunderts ein Anstieg des Wasserspiegels zwischen 0,4 bis 0,85 Metern prognostiziert. Doch auch extremere Zunahmen von bis zu 2 Metern werden von Experten für möglich gehalten.“ (* Prof. Erik Pasche; Institut für Wasserbau TUHH in IBA-LABOR Klimafolgenmangamgent 2009. S. 68.)

_____

_____

_____

2. In Zukunft kann es häufiger zu Starkregen kommen mit plötzlich anfallenden großen Wassermengen.

_____

_____

_____

3. Im Sommer fällt über mehrere Wochen kein Regen, und es wird sehr heiß.

_____

_____

_____

Zusatzaufgabe

Wie könnte euer Leben in Hamburg in 50 Jahren mit Blick auf diese Klimaänderungen aussehen? Schreibt dazu eine für euch vorstellbare Zukunftsgeschichte (Szenario).

Mehr über Klimafolgenforschung in Hamburg und Norddeutschland erfahrt ihr bei KLIMZUG-NORD (www.klimzug-nord.de)

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Klimafolgen auch in Hamburg?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 1/3

3. Umgang mit Klimawandel und Klimafolgen

Der Klimawandel ist Realität und lässt sich durch den Menschen nicht mehr verhindern sondern allenfalls eingrenzen. Schreitet er in dem gleichen Tempo und Ausmaß voran wie bisher, werden seine Folgen für uns womöglich so umfassend sein, dass wir sie nicht werden bewältigen können.

Daher muss auf den Klimawandel immer mit zwei Strategien reagiert werden:

1. Klimaschutz	2. Klimaanpassung
Klimaschutz ausbauen, um das Ausmaß des Klimawandels und dessen Folgen zu begrenzen. Experten sprechen hier von Maßnahmen der Mitigation.	Maßnahmen zur Anpassung an die heute bereits nicht mehr abwendbaren Klimafolgen. Experten sprechen hier von Maßnahmen zur Adaption.

Informiert euch bei der IBA Hamburg (www.iba-hamburg) über das IBA DOCK, den Sitz der IBA Hamburg. Findet jeweils einen Baustein des Projekts, der zum Konzept der Mitigation und dem der Adaption gehört:

_____	_____
Baustein zur Mitigation	Baustein zur Adaption

4. Anpassung an eine ungewisse Zukunft

Niemand kann den Klimawandel und seine Folgen genau vorhersagen. Das bedeutet, dass wir uns nicht vollständig schützen bzw. im Detail auf Klimafolgen einstellen können, sondern mit ungewissen Risiken leben müssen. Um uns für die Zukunft zu wappnen, müssen wir die Veränderungen genau beobachten und stets nach Anpassungslösungen suchen, die auch in Zukunft noch weiterentwickelt werden können. Experten nennen die Fähigkeit, neue Herausforderungen meistern zu können und anpassungsfähig zu bleiben, Resilienz.

Wie flexibel kann das IBA DOCK auf höhere Flutpegel reagieren?

_____

_____

_____

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

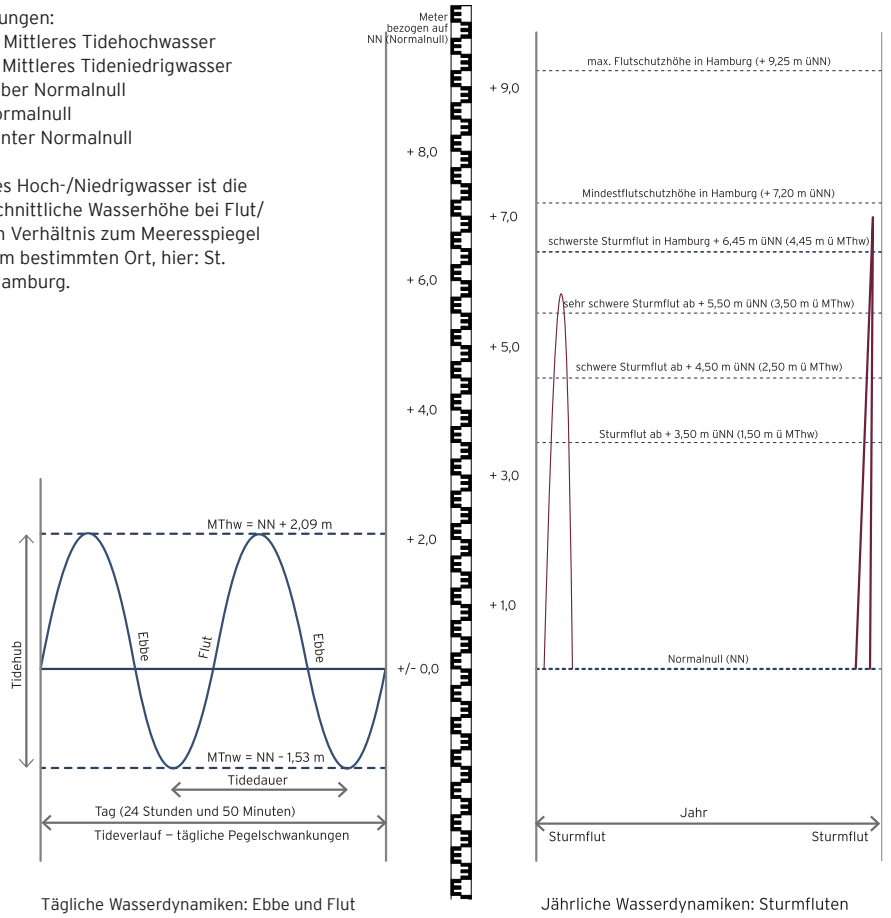
Liegt Hamburg am Meer?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 2/1

1. Küstenstadt Hamburg - vom Meer geprägt

Ein Anstieg des Meeresspiegels durch den Klimawandel betrifft vor allem die Küstenstädte. Hamburg liegt 100 km von der Nordsee entfernt im Landesinneren (siehe Karte auf der folgenden Seite). Trotzdem wird die Stadt stark durch das Meer geprägt. Denn die Gezeiten (Tide) des Meeres - Ebbe und Flut - wirken weit in die Elbe hinein bis nach Geesthacht. Deshalb spricht man hier auch von der Tideelbe. Bei Sturmfluten wehen zusätzlich sehr starke Winde von der Nordsee in Richtung Hamburg. Dadurch wird bei der täglichen Flut noch mehr Wasser in die Elbe gedrückt und der normale Hochwasserstand der Elbe weit überschritten.

Abkürzungen:
MThw - Mittleres Tidehochwasser
MTnw - Mittleres Tideniedrigwasser
üNN - über Normalnull
NN - Normalnull
uNN - unter Normalnull

Mittleres Hoch-/Niedrigwasser ist die durchschnittliche Wasserhöhe bei Flut/ Ebbe im Verhältnis zum Meeresspiegel an einem bestimmten Ort, hier: St. Pauli, Hamburg.



Tägliche Wasserdynamiken: Ebbe und Flut (Werte: Pegel St. Pauli Hamburg)

Jährliche Wasserdynamiken: Sturmfluten (Werte: Pegel St. Pauli Hamburg)

Quelle: IBA Hamburg GmbH (Hrsg.): Wasseratlas. WasserLand-Topologien für die Hamburger Elbinsel. Studio Urbane Landschaften, Berlin 2008, S. 19.

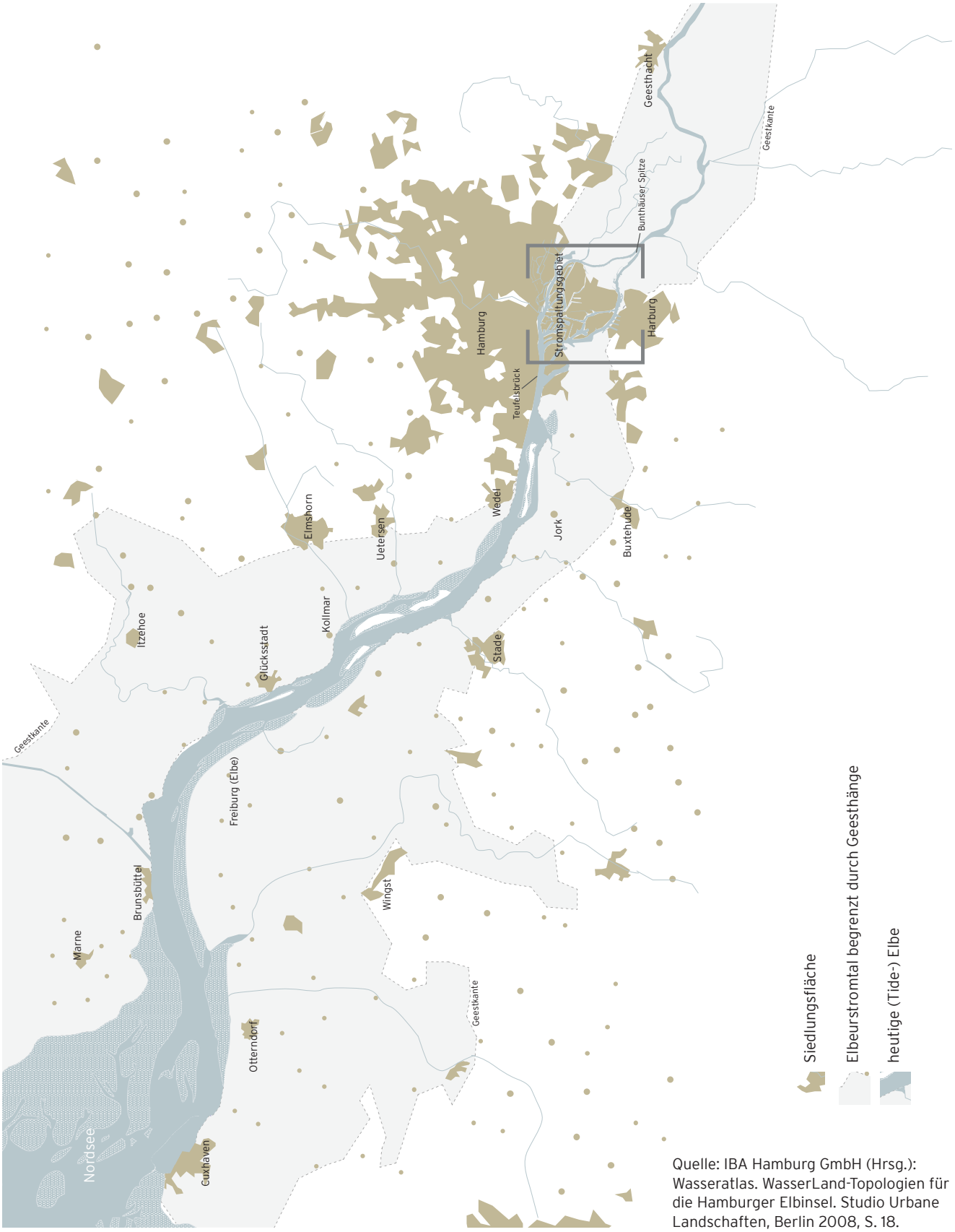
Wie groß ist in Hamburg der tägliche Unterschied zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Wasserstand der Elbe im Durchschnitt (Tidenhub)? _____

Geht mit der Kamera oder dem Zeichenblock auf Entdeckungstour an der Elbe. Beobachtet zu verschiedenen Tageszeiten, wie ein Ort bei Ebbe und Flut wirkt und was man bei welchem Wasserstand sehen / nicht sehen kann. Stellt euch in der Klasse gegenseitig eure Beobachtungen vor.

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Liegt Hamburg am Meer?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 2/1 (Karte)

Die tidebeeinflusste Unterelbe zwischen Cuxhaven und Geesthacht



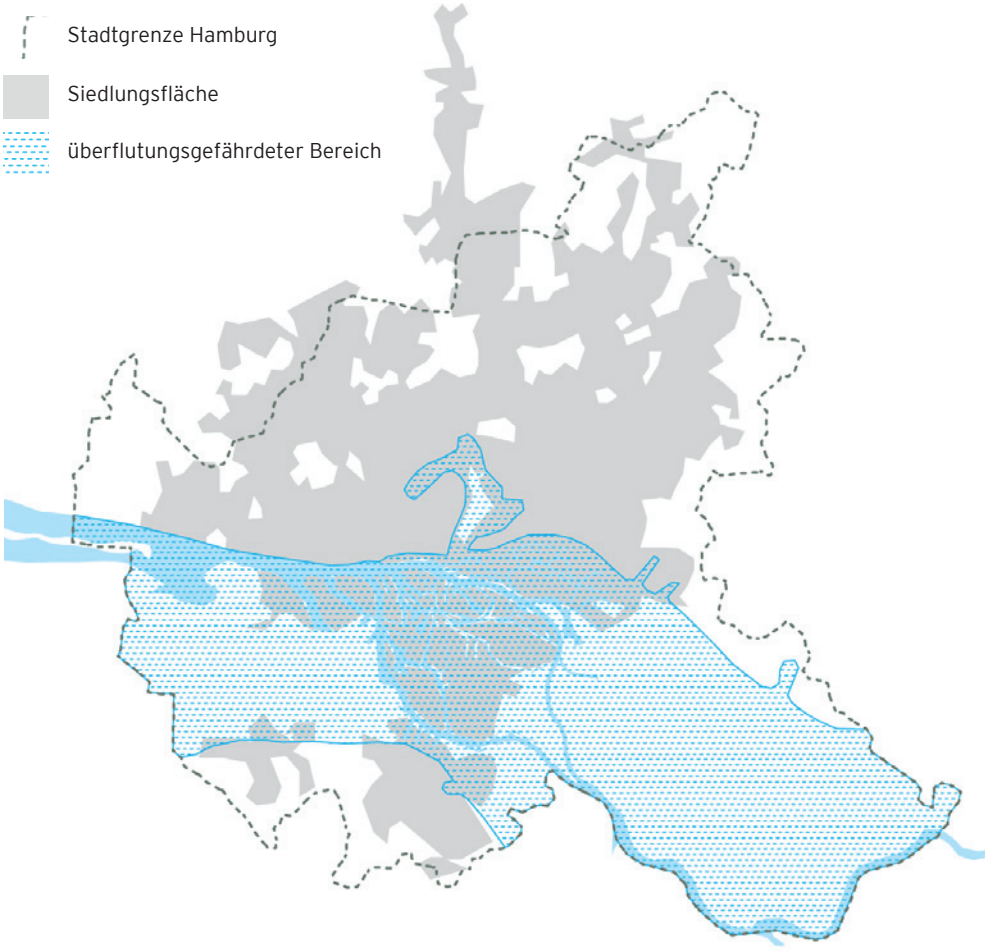
Quelle: IBA Hamburg GmbH (Hrsg.): Wasseratlas. WasserLand-Topologien für die Hamburger Elbinsel. Studio Urbane Landschaften, Berlin 2008, S. 18.

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Liegt Hamburg am Meer?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 2/2

2. Überflutungsgefahr in Hamburg

30 Prozent des Hamburger Stadtgebietes (270 km²) sind potentielles Überflutungsgebiet. Betroffen sind ca. 160.000 Einwohner, 140.000 Arbeitsplätze sowie Güter im geschätzten Wert von 10 Milliarden Euro. Die folgende Karte zeigt, welche Bereiche Hamburgs bei Überflutung gefährdet sind.



Quelle: IBA Hamburg GmbH (Hrsg.): Wasseratlas. WasserLand-Topologien für die Hamburger Elbinsel. Studio Urbane Landschaften, Berlin 2008, S. 95

Markiert die ungefähre Lage eurer Schule in der Karte. Könnt ihr erkennen, ob sie im überflutungsgefährdeten Bereich liegt? Wo liegen die Hamburger Elbinseln (IBA-Projektgebiet)?

Rechercheaufgabe

Was bedeuten die Begriffe Geest und Marsch, und was haben sie mit dem Überflutungsbereich in Hamburg zu tun?

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Liegt Hamburg am Meer?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 2/3

3. Hochwasserschutz und Entwässerung auf den Elbinseln

Ohne Hochwasserschutz würden große Teile der Elbinseln zweimal täglich überflutet werden. Die folgende Abbildung zeigt die Hochwasserschutzsysteme der Elbinsel Wilhelmsburg.

Quelle: IBA Hamburg GmbH (Hrsg.): Wasseratlas. WasserLand-Topologien für die Hamburger Elbinsel. Studio Urbane Landschaften, Berlin 2008, S. 94.

Beantwortet folgende Fragen (notiert die Antworten ggf. auf einem Extrablatt):

1. Orientierung auf der Karte: Findet mit Hilfe eines aktuellen Stadtplans von Hamburg folgende Orte und markiert / beschriftet sie in der Karte:

   Norderelbe, Süderelbe, Spreehafen, S-Bahn-Strecke, die S-Bahnhöfe Veddel und Wilhelmsburg, Autobahn (A7/A1), Reiherstieg (Nebenarm der Elbe), Energieberg Georgswerder (ehem. Mülldeponie), Naturschutzgebiet Heuckenlock.

2. Die weißen Flächen (inklusive Evakuierungsflächen) würden ohne Schutz zweimal täglich überflutet werden. In welchen Höhenlagen befinden sich diese Flächen (im Vergleich zu NN)?

3. Wie wird Wilhelmsburg vor Hochwasser geschützt?

4. Was passiert im Naturschutzgebiet Heuckenlock bei Ebbe und Flut?

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Liegt Hamburg am Meer?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 2/4

4. Hochwasser in Hamburg: Eine Gefahr mit Geschichte

Tiefliegende Gebiete in Hamburg - wie die Elbinseln - müssen vor Hochwasser geschützt werden. Wichtig ist, dass der Schutz nicht nur das tägliche Tidehochwasser berücksichtigt, sondern vor allem die extremen Hochwasserstände bei Sturmflut. Wenn der Meeresspiegel durch den Klimawandel steigt, steigen auch die Hochwasserstände. Darauf muss sich Hamburg einstellen.

Was es heißt, wenn der Hochwasserschutz dem Wasser nicht standhält, mussten die Menschen in Hamburg, insbesondere auf den Elbinseln, 1962 erfahren. Bei der großen Sturmflut brachen in der Nacht vom 16. auf den 17. Februar die Deiche. Das Wasser überschwemmte viele tiefliegende Gebiete und überraschte die Menschen im Schlaf. 315 Menschen kamen ums Leben (davon 172 in Wilhelmsburg), viele Tiere starben, Häuser, Autos und andere Güter wurden zerstört.

Hauptursachen der Katastrophe

1. Gefahr unterschätzt:
Vor der Großen Flut von 1962 hatte es in Hamburg mehr als 100 Jahre keine schwere Sturmflut mehr gegeben. Dadurch wurde diese Gefahr unterschätzt.

2. Veralteter Hochwasserschutz:
Das Deichsystem war technisch nicht zeitgemäß und seine Sicherheit wurde nicht überwacht. Die Menschen, die am Deich lebten, bauten dort Gemüse an. Das machte die Deiche noch weniger stabil.

3. Fehlendes Notfallkonzept:
Was ist zu tun, wenn der Deich bricht? Behörden hatten vor der Flut keinen Plan gemacht, was genau im Katastrophenfall zu tun ist. Dadurch konnten sie die Deichsicherung nicht schnell genug organisieren. Auch die Bevölkerung wurde zu spät informiert.

4. Fehlendes Gefahrenbewusstsein der Bevölkerung:
Viele Menschen auf den Elbinseln - darunter viele Flüchtlinge des 2. Weltkrieges, die noch immer in einfachen Notunterkünften lebten - waren sich nicht bewusst, dass sie auf einer hochwassergefährdeten Insel lebten. Sie wussten nicht, wie man sich im Notfall verhält.

Was können wir aus den Ursachen lernen, die zur großen Flut von 1962 geführt haben? Diskutiert darüber in Gruppen und schreibt eure Ergebnisse auf.

Vertiefung:
Macht die Sturmflut von 1962 in Hamburg zum Thema. Formuliert Fragen, sammelt Informationen und präsentiert eure Ergebnisse in der Klasse oder macht eine Ausstellung dazu. Ihr könnt auch Zeitzeugen befragen.
Informationen findet ihr z.B. im Internet unter: http://sturmflut.hamburg.de

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Steigende Flutpegel - was kann Hamburg tun?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 3/1

1. Hochwasserschutz verstärken

Steigen die Fluten höher, muss der Hochwasserschutz verstärkt werden. Wie kann das gehen und wie verändert ein Ausbau des Hochwasserschutzes die Stadt?

Analysiert zunächst drei verschiedene Hochwasserschutzvarianten, indem ihr für jede Variante die folgenden Fragen beantwortet und die Spalten ausfüllt.

Eindeichung / Polder

Warft

Objektschutz

a) Wie viele Gebäude, Menschen und Güter können geschützt werden?

b) Welchen Bezug hat man vom geschützten Bereich aus zum Wasser?

c) Wie sieht der Hochwasserschutz aus der Vogelperspektive aus?

d) Wie viel Raum nimmt der Hochwasserschutz für sich in Anspruch?

e) Wie kann der jeweilige Hochwasserschutz verstärkt werden, wenn die Hochwasserstände aufgrund des Klimawandels steigen?

IBA DOCK

Wilhelmsburg / Spreehafen

HafenCity

Notiert unter den Fotos, um welche Form des Hochwasserschutzes es sich handelt. Seht euch auf dem Stadtplan / im Internet an, wo diese Orte liegen. Welche Gründe könnte es haben, dass an den Orten verschiedene Hochwasserschutzlösungen eingesetzt wurden? Notiert eure Antwort in Stichworten.

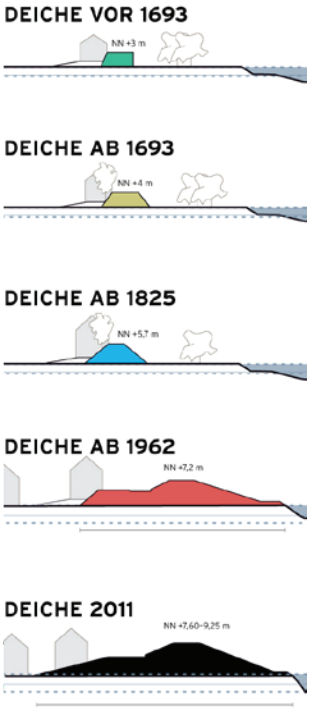
© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Steigende Flutpegel - was kann Hamburg tun?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 3/2

2. Mehr Schutz, aber ...

Auf steigende Hochwassergefahr wurde in Hamburg in der Vergangenheit mit einer Erhöhung des Hochwasserschutzes reagiert. Mit der Verbesserung der Schutzanlagen hat sich nicht nur deren Höhe verändert. Die nebenstehenden Abbildungen zeigen die Entwicklung im Deichbau ab dem 17. Jahrhundert.

Was hat sich mit der Höhe der Deiche noch verändert?



3. Bewusstsein herstellen

Diskutiert auf Basis eurer Antworten oben über den folgenden Satz:

„In dem Maße, in dem die Sicherheit vor Hochwasser auf den Elbinseln erhöht wurde, sank in der Bevölkerung das Bewusstsein für die Sicherheit."

Warum ist es problematisch, wenn die Bevölkerung sich der Gefahr nicht mehr bewusst ist?

Wie könnte man das Bewusstsein auf den Elbinseln für den Hochwasserschutz erhöhen? Beschreibt hier eure Idee in Stichworten:

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Steigende Flutpegel - was kann Hamburg tun?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 3/3

4. Deichpark Elbinsel - Die Insellandschaft erleben

Der Klimawandel zwingt Hamburg, den Hochwasserschutz zu verstärken. Beim IBA-Projekt Deichpark Elbinseln geht es aber nicht nur um die Sicherheit des Ringdeiches in Wilhelmsburg. Wofür steht der Begriff „Park“ im Titel Deichpark Elbinseln? Recherchiert auf der Internetseite der IBA (www.iba-hamburg.de) und notiert hier eure Antwort:

_____

_____

_____

Der Deichpark ist schon da! Findet heraus, was mit diesem Satz gemeint ist, und wo sich der Deichpark heute schon befindet. Zeichnet ihn in der Karte ein:

Was kann man am Deichpark erleben? Tragt 5 verschiedene Aktivitäten an die passenden Orte in die Karte ein. Seht euch dazu auf der Internetseite der IBA Hamburg beim Projekt Deichpark Elbinseln den Lageplan an.

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Steigende Flutpegel - was kann Hamburg tun?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 3/4

5. Deichpark gestalten und Schutz erleben

Fachleute überlegen sich, wie man den Deich gestalten kann, damit er die Menschen nicht nur schützt, sondern damit sie ihn auch nutzen und überqueren können und sich seiner Bedeutung bewusst werden. Der Deich soll zum Freizeitort werden, wie ein Park. Hier seht ihr eine Entwurfsidee zur Gestaltung des Deiches als Deichpark. Wie wird der Deich hier zum Erlebnis? Diskutiert darüber in der Gruppe.

Entwurf
De Urbanisten, Rotterdam
Deichringe
Quelle: HafenCity Hamburg GmbH/ IBA Hamburg GmbH (Hg.) Stadtküste Hamburg. HafenCity IBA LABOR 4.-6.5.2011. S. 73.

6. Ideen für den Deichpark

Entwickelt eine eigene Nutzungs- und Gestaltungsidee für den Deichpark. Fertigt dazu eine Zeichnung an.

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Steigende Flutpegel - was kann Hamburg tun?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 3/5

7. Mehr Raum für den Fluss

Durch Eindeichungen und Sperrwerke wurde dem Fluss mit der Zeit immer mehr Raum genommen, in dem er sich bei Hochwasser ausbreiten kann. Der Hochwasserschutz hat dadurch selbst mit dazu beigetragen, dass das Hochwasser immer höher steigt und der Tidenhub sich vergrößert. Dieser soll jetzt durch die Schaffung von mehr Flutraum reduziert und damit unter anderem die Sedimentation im Hafen reduziert werden. Das ist zum Beispiel auch das

Ziel des Pilotprojekts Kreetsand der HPA (Hamburg Port Authority): Informiert euch auf der Website der IBA Hamburg über das Pilotprojekt Kreetsand und dessen Lage. Wie groß soll dieses Flachwassergebiet werden, in das die Tide frei ein- und ausschwingen kann? _____

Wie viel zusätzliches Tidevolumen entsteht durch das Projekt? _____

8. Mehr Flutraum reduziert Fluthöhe

Überlegt euch ein einfaches Experiment, mit dem ihr zeigen könnt, dass ein größerer Flutraum die Höhe einer Flut reduziert und beschreibt es hier in Worten oder einer Zeichnung (mit Beschriftung).

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Starkregen - ein Problem?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 4/1

1. Was passiert bei Starkregen?

Klimaprognosen für Hamburg sagen, dass es in Zukunft zu stärkeren Regenereignissen kommen wird. Da in der Stadt sehr viele Oberflächen versiegelt sind, versickern die Wassermassen nicht einfach im Boden, sondern fließen über Gullys in das Kanalisationsnetz (in Hamburg: Siele). Bei sehr starkem Regen und großen Wassermengen kann es hier zu Überlastungen und Überflutungen kommen. Auf den Elbinseln verstärkt sich das Problem dadurch, dass hier ohnehin eine permanente Entwässerung notwendig ist. Starker Regen beansprucht das Entwässerungssystem zusätzlich. Es droht ein Binnenhochwasser.

Wo findet ihr in eurem Stadtteil versiegelte Flächen? Welche Flächen sind nicht versiegelt und können Wasser aufnehmen? Notiert hier Beispiele:

versiegelt	unversiegelt
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Erkundungsaufgabe

Geht nun auf Entdeckungstour auf dem Schulhof oder macht eine Fotosafari in eurem Stadtteil. Sammelt Beispiele für versiegelte und nicht versiegelte Flächen. Zeichnet in die Kästchen unten in geeigneter Darstellungsweise verschiedene Oberflächenstrukturen, die ihr gefunden habt und beschriftet sie. Macht aus Skizzen und Fotos eine kleine Ausstellung.

_____	_____
_____	_____

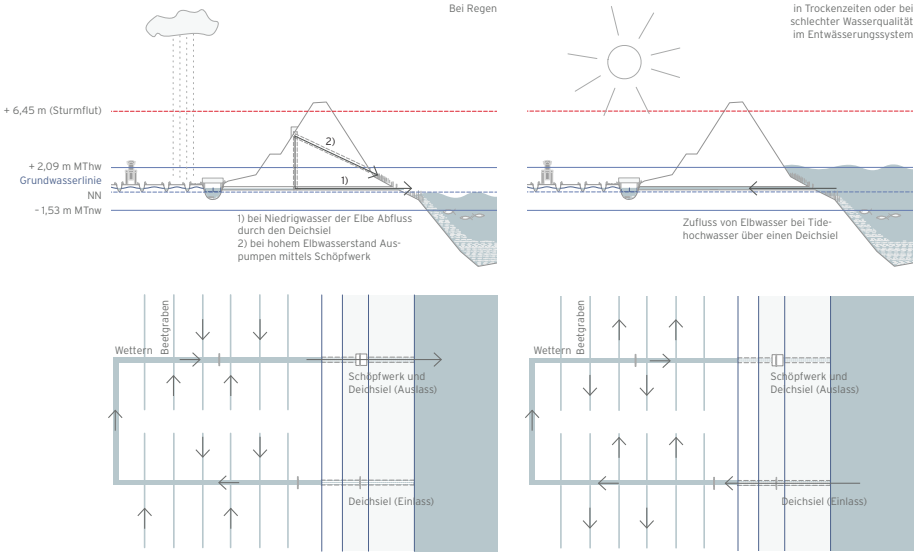
© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Starkregen - ein Problem?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 4/2

2. Entwässerung auf den Elbinseln?

Die Elbinsel Wilhelmsburg wird durch den Ringdeich vor dem Hochwasser der Elbe geschützt. Umgekehrt würde der Deich auch bewirken, dass das Wasser aus dem Innern der Insel nicht ablaufen kann und sich wie in einer Badewanne sammeln würde. Damit dies nicht passiert, gibt es ein leistungsfähiges Entwässerungssystem aus Kanälen, Wettern und Gräben. Bei starkem Regen dienen die Anlagen auch als Auffangbecken, in denen Wasser vorübergehend gespeichert wird. Durch ein flaches Gefälle fließt es dann langsam über die Hauptgräben zu den Deichsielen und Schöpfwerken, die es in die Elbe ableiten.

Seht euch die Graphiken unten an und beschreibt (schriftlich oder mündlich), wie die Be- und Entwässerung bei Regen beziehungsweise in Trockenzeiten oder bei schlechter Wasserqualität funktioniert.



Wasseraustausch zwischen dem Wettern- und Grabensystem und der tidebeeinflussten Elbe

Quelle: IBA Hamburg GmbH (Hrsg.): Wasseratlas. WasserLand-Topologien für die Hamburger Elbinsel. Studio Urbane Landschaften, Berlin 2008, S. 75.

3. Was können Wettern und Gräben noch?

Auf dem Foto links ist ein Entwässerungsgraben in Wilhelmsburg zu sehen. Was bieten solche Gräben - neben ihrer Funktion zur Entwässerung - noch für das Leben in der Stadt bzw. im Stadtteil? Arbeitet im Team und sammelt eure Ideen auf Karten. Vergleicht anschließend eure Ergebnisse.

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Starkregen - ein Problem?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 4/3

4. Wohin mit dem Regenwasser?

Wenn bei Starkregen sehr viel Wasser möglichst schnell abgeleitet werden muss, kann die Kanalisation (in Hamburg Siel genannt) überlastet werden und es kann zu Überflutungen kommen. Um das zu vermeiden, wäre es sinnvoll, wenn an vielen Stellen in der Stadt Flächen vorhanden wären, die vorübergehend Wasser speichern bzw. zurückhalten könnten. Doch wo gibt es Platz dafür und wie könnten solche Zwischenspeicher in der Stadt aussehen?

Überlegt oder geht auf Erkundungstour auf dem Schulhof / im Stadtteil, wo es in der Stadt bereits Flächen gibt, in denen sich bei Regen Wasser sammelt und schreibt es hier auf:

Flächensparend und damit umweltschonend ist es, wenn eine Fläche gleich mehrere Funktionen erfüllen kann. Überlegt, welche Flächen auf eurem Schulhof / im Stadtteil, die heute für andere Zwecke genutzt werden, auch zum Auffangen von Regenwasser genutzt werden könnten.

Bildet Kleingruppen und entwickelt eine eigene Idee, wie und wo in eurem Stadtteil / auf dem Schulgelände Wasser aufgefangen und zum Erlebnis werden kann. Beschreibt hier eure Idee und gestaltet sie anschließend in einer Collage.

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Klimafolgen: Palmen in Hamburg?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 5/1

1. Pflanzen für ein gutes Stadtklima

Laut Klimavorhersagen kann es selbst in der regenreichen Stadt Hamburg in Zukunft im Sommer über Wochen auch Hitze und Trockenheit geben. Das kann große gesundheitliche Belastungen mit sich bringen. Deswegen ist es wichtig, die Stadt und ihre Gebäude vor Überhitzung zu schützen und ein gutes Klima vor Ort (=Mikroklima) zu sichern. Pflanzen und Grünflächen haben dabei eine besondere Bedeutung, denn:

- Sie heizen sich nicht so auf (wie z.B. Betonflächen).
- Durch die Verdunstung von Wasser bewirken sie einen Kühlungseffekt.

Hier findest du einige Möglichkeiten zur Verbesserung des Stadtklimas. Ordne die Möglichkeiten den Bildern zu und trage die Nummern in die Kästchen ein.

1. Fassaden- und Dachbegrünung
2. Parks, Gärten und sonstige begrünte Flächen erhalten und verbinden, um eine bessere Luftzirkulation zu ermöglichen
3. Flächen entsiegeln, d.h. mehr wasserdurchlässige Bodenbeläge und Grünflächen verwenden
4. Wasserflächen erhalten oder schaffen, da sie den Kühlungseffekt verstärken
5. Innenhöfe und Plätze begrünen, helle Bodenbelege verwenden
6. Bäume mit breiten Baumkronen anpflanzen, die viel Schatten spenden

Fallen dir noch mehr Möglichkeiten ein? Sammelt weitere Ideen in der Klasse!

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Klimafolgen: Palmen in Hamburg?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 5/2

2. Achtung: Hitzezonen

Auf den Fotos seht ihr Bilder von Hamburger Schulhöfen. Sie zeigen Bereiche, die sich im Sommer besonders leicht aufheizen können.

Wie sieht es auf eurem Schulhof aus? Schließt euch in 3er oder 4er Teams zusammen und erkundet euren Schulhof. Welche Bereiche können sich im Sommer besonders aufheizen? Jedes Team kann sich einen Bereich vornehmen, sodass ihr in der Klasse dann eine gemeinsame Einschätzung des gesamten Schulgeländes zusammentragen könnt.

Zeichnet zunächst eine grobe Karte eures Untersuchungsbereichs. Tragt dann eure Ergebnisse zu den folgenden Fragen in die Karte ein:

- Welche Flächen sind zu welcher Tageszeit verschattet? Beachtet dabei: Mittags und abends strahlt die Sonne am stärksten.
- Wo zieht es, wo staut sich die Luft? Wo gibt es einen angenehmen Luftzug?
- Wo sind große Beton- oder Steinflächen, die die Wärme speichern (vor allem dunkle Flächen, da sie sich noch stärker aufheizen als helle)?
- Wo gibt es Grünflächen und Pflanzen? Gibt es Wasserflächen?

Umrandet dann die Bereiche, die im Sommer zu Hitzezonen werden können (z.B. mit einer gestrichelten Linie).

Tragt die Ergebnisse in der Klasse zusammen. Entwerft gemeinsam Strategien, wie man das Mikroklima auf eurem Schulgelände verbessern könnte. Überlegt dabei auch, welche Maßnahmen ihr selbst umsetzen könntet und welche Maßnahmen aufwändiger sind.

Tipp:
Zur Darstellung eurer Ideen könnt ihr Piktogramme entwerfen. Piktogramme sind reduzierte, eindeutige Bildzeichen, die einen Hinweis, eine Idee oder Ähnliches darstellen und ohne Worte verständlich sind. Im Bild rechts ist z.B. eine Maßnahme zur Entschärfung von Hitzezonen dargestellt. Welche ist es?

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Klimafolgen: Palmen in Hamburg?
Aufgaben KLIMAFOLGENMANAGEMENT 5/3

3. Kühle Gebäude im Sommer

Je heißer es im Sommer wird, desto höher wird der Bedarf, Gebäude zu kühlen. Gerade bei Bürohäusern geschieht dies oft durch Klimaanlagen, die sehr viel Energie verbrauchen. Daher sind gute Konzepte gefragt, wie man Gebäude im Sommer klimaschonend kühl hält.

Im Zuge der IBA Hamburg werden Konzepte dafür erprobt. Welche Konzepte gehören zu welchen Gebäuden? Verbinde die Texte mit den richtigen Bildern!

1. Die Sonnensegel außen am „Soft House" drehen sich je nach Sonnenstand. So können sie Schatten spenden oder die Sonne hereinlassen.

2. Die neue Wohnsiedlung „Neue Hamburger Terrassen" hat begrünte Dächer.

3. Das IBA DOCK kann im Sommer mithilfe des Elbwassers gekühlt werden.

4. Bei dem „Smart Material House" dienen begrünte Elemente der Hausfassade dem sommerlichen Hitzeschutz.

4. Kühle Schulen für kühle Köpfe

Schließt euch in 3er bis 4er Teams zusammen und untersucht eure Schulgebäude auf die Frage hin, welche Räume sich im Sommer stark aufheizen. Überlegt Maßnahmen, um die Gebäude im Sommer vor Überhitzung zu schützen. Beachtet dabei, dass im Winter die Sonnenwärme in Gebäuden durchaus willkommen ist. Stellt eure Maßnahmen in Collagen oder Zeichnungen dar.

5. Auf Reisen: Klimagerechtes Bauen in anderen Ländern

Welche architektonischen Möglichkeiten nutzt man in anderen Ländern, um Gebäude vor Hitze zu schützen? Stellt eine Galerie mit Beispielen zusammen.

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Aktionsteil

Ideen zum Klimafolgenmanagement

Bei der Beschäftigung mit den Klimafolgen in Hamburg habt ihr die Bedeutung des Hochwasserschutzes für die Stadt kennengelernt. Versucht nun selbst Ideen zu entwickeln, wie man ein Gebäude oder einen Stadtteil vor Hochwasser schützen und wie der Hochwasserschutz selbst und das Wasser zum Erlebnis werden kann.

1. Entwerft ein hochwassersicheres Gebäude, in dem ihr gerne wohnen, lernen oder arbeiten würdet.

2. Deichpark gestalten. Welche Ideen habt ihr, wie man den Deich oder andere Hochwasserschutzanlagen noch für die Stadt nutzen könnte? Macht dazu eine Collage oder baut ein Modell.

3. Überlegt euch eine Idee, wie auf eurem Schulhof die Bedeutung von Deich und Hochwasserschutz in Hamburg sicht- und erlebbar werden kann. (z.B. ein Stück Deich auf dem Schulhof als Raumelement nachbauen.)

Besonders für Elbinselschulen:

4. Entwickelt eine Aktion und führt sie durch, um das Bewusstsein für Hochwasserempfindlichkeit der Elbinseln in der Bevölkerung zu erhöhen.

5. Hochwasserscout werden. Überlegt euch ein Programm, dass Schülerinnen und Schüler zum Hochwasserscout ausbilden soll.

Deichpromenade am Müggenburger Zollhafen beim IBA DOCK Veddel

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Exkursion

Hinweise für eine Exkursion zum Deichpark

Eine Exkursion zum Deichpark Elbinseln - am besten per Fahrrad - bietet die Möglichkeit, das Hochwasserschutz- sowie das Be- und Entwässerungssystem der Elbinsel Wilhelmsburg bewusst wahrzunehmen und kennenzulernen. Gleichzeitig wird die Vielfalt der Raumtypologien auf den Elbinseln erlebbar (dörfliches und verdichtetes Wohnen, Hafennutzung, Naturschutzgebiete, Hauptverkehrsadern, ehemalige Mülldeponie Georgswerder mit ihren Windkraftanlagen, Landwirtschaft).

Der Ringdeich hat eine Länge von 27,3 km. Die Höhen variieren je nach Bemessungswasserstand zwischen 7,20 m und 9,35 m und sind teilweise als Schutzmauern oder -wände ausgebildet. Die vorgeschlagene Tour erfasst eine Teilstrecke im Osten Wilhelmsburgs.

Informationen für Unterwegs

Karten: Elbinsel-Karte der IBA Hamburg (erhältlich im IBA DOCK, Veddel, oder im igs-Zentrum, Wilhelmsburg). Aktueller Stadtplan von Hamburg, der auch Wilhelmsburg enthält (z.B. Falk).

Zur **Vorbereitung** und als **Wegbegleiter** ist die IBA-Machbarkeitsstudie Deichpark Elbinsel, 2011 sehr zu empfehlen. Sie enthält viele Informationen rund um den Deich, Abbildungen und Deichquerschnitte sowie Ideenskizzen zur zukünftigen Gestaltung. Außerdem finden sich Antworten auf Fragen, die bei einer Exkursion auftreten können (z.B. Warum stehen Sielhäuser im Deich aber keine Wohnhäuser? Warum wachsen keine Blumen und Bäume auf dem Deich?). Der Wasseratlas eignet sich zur Vorbereitung bestimmter Themen (z.B. Be- und Entwässerung, Besonderheit des NSG Heuckenlock) und gegebenenfalls auch als Exkursions-Begleiter.

Mögliche Routen

Mit dem Fahrrad

Route: **Start am IBA DOCK** (Veddel) oder im IBA DOCK mit einem Überblick am großen Modell von Wilhelmsburg in der dortigen Ausstellung. Dann Veddeler Bogen, Niedergeorgswerder Deich, Obergeorgswerder Deich bis zum Kreetsander Hauptdeich. Dort **Stopp am Sielhaus** Schleusengraben mit Deichblick von Norden über Kreetsand. Weiter am Kreetsander Hauptdeich (Straße) bis zum **Sielhäuschen Goetjensort (Stopp** mit Picknick und weitem Blick über das Naturschutzgebiet sowie ins Inselinnere). Auf dem Siedenfelder Weg vorbei an landwirtschaftlichen Flächen, Wettern und einer Fledermausstation. **Stopp auf der Autobahnbrücke.** Weiter auf dem Siedenfelder Weg bis zum Berta-Kröger-Platz und dem **Tourende bei der S-Bahn Wilhelmsburg.**

Dauer der Tour: ca. 2-3 Stunden.

Verlängerungsoption: Ab Goetjensort über Einlagedeich bis zum NSG Heukkenlock, über Kirchdorf zur S-Bahn Wilhelmsburg.

Alternative mit ÖPNV:

Mit Bus 351 ab Wilhelmsburg bis Goetjensort und verschiedenen möglichen Zwischenhalten auf der Strecke je nach Interesse (z.B. Bunthäuser Spitze als südöstlichstem Ort der Elbinsel Wilhelmsburg mit altem Leuchtturm).

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Exkursion

Mögliche Aufgaben zur Erkundung

1. Der Deichpark hat viele Gesichter

Der Deich verläuft entlang sehr unterschiedlicher Orte mit einem jeweils anderen Erscheinungsbild. Sammelt diese unterschiedlichen Raumtypen, indem ihr sie fotografiert und in Stichworten notiert, was sie ausmacht. (Bsp. Deichpark an Verkehrsachsen (z.B. S-Bahn Veddel. Der Deich ist versteckt, meist Flutschutzmauern)

2. Spuren der Gefahr

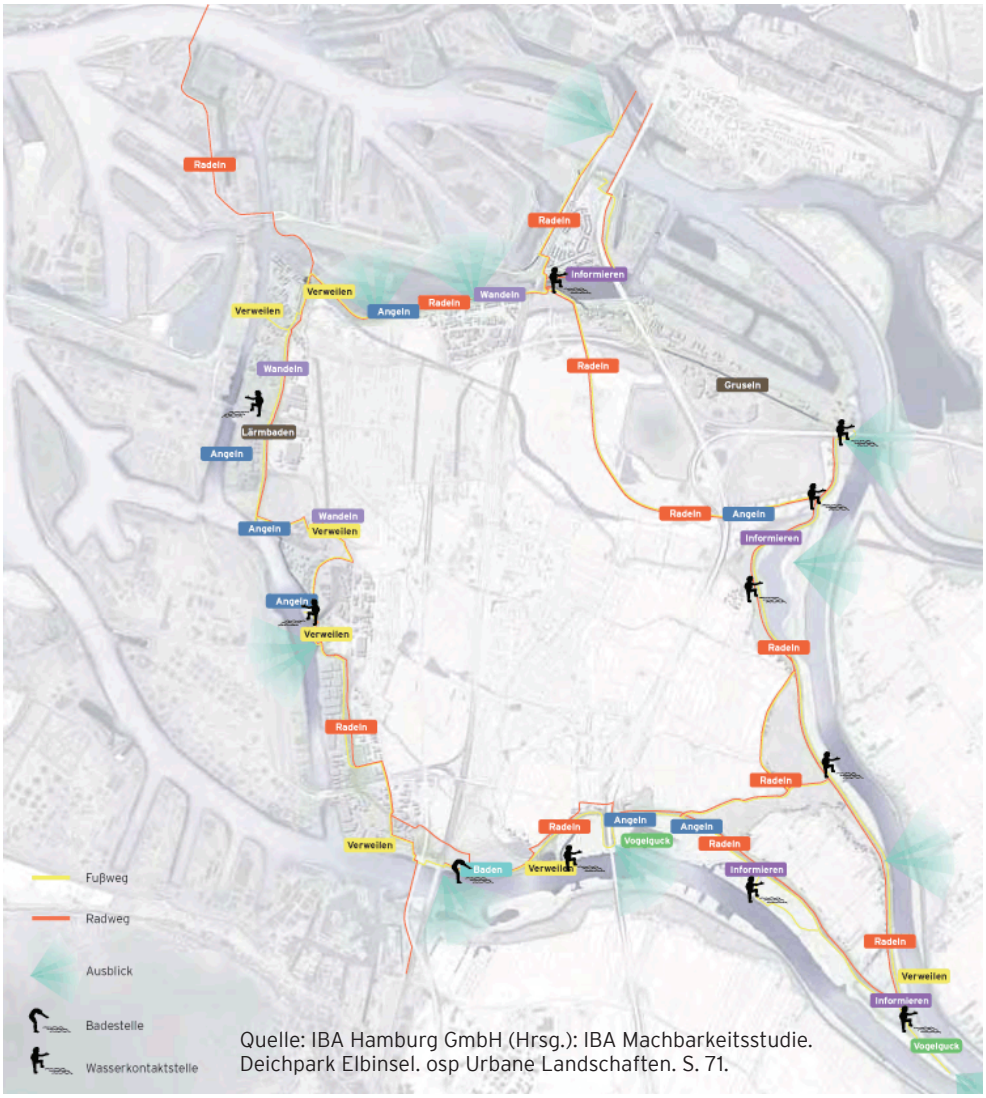
Sucht auf der Strecke Hinweise, die auf die Hochwassergefahr aufmerksam machen. Fotografiert oder notiert sie.

3. Interessante Ort im Deichpark

Nehmt eine Karte mit und markiert darauf die Orte auf eurer Tour, die euch besonders gefallen und wo ihr euch gerne länger aufhalten würdet. Macht Fotos von den Orten und notiert, warum euch die Orte gefallen.

4. Ideen für den Deichpark

Sammelt während der Tour durch den Deichpark Ideen, was ihr im Deichpark gerne machen würdet bzw. wofür er sich eignen würde. Schreibt mindestens drei Ideen für drei verschiedene Orte während der Tour auf.



Quelle: IBA Hamburg GmbH (Hrsg.): IBA Machbarkeitsstudie. Deichpark Elbinsel. osp Urbane Landschaften. S. 71.

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Impressum

Herausgeber:
Internationale Bauausstellung
IBA Hamburg GmbH
Koordinierungsstelle Bildungsoffensive Elbinseln - Ko BOE
Am Zollhafen 12
20539 Hamburg
www.iba-hamburg.de

JAS WERK – Jugend Architektur Stadt gUG
(haftungsbeschränkt)
Hohenzollernring 107 I 22763 Hamburg
www.jugend-architektur-stadt.de/index.php/jas-werk

Autoren: Silke Edelhoff und Sybille Vogelsang
Mitarbeit: Maren Derneden, Judith Nurmann

Redaktion: Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang, Jürgen Dege-Rüger
Lektorat: Anna Fuy, Anne Krupp, Sybille Vogelsang

Corporate Design: feldmann + schultchen design studios, www.fsdesign.de

Gestaltung und Satz: Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang, Judith Nurmann
Layout Projektsteckbrief und Ideenblatt: Petra Fischer

Fachliche Zuständigkeit/Kontakt für Rückfragen:
IBA Hamburg GmbH
Koordinierungsstelle Bildungsoffensive Elbinseln - Ko BOE
Jürgen Dege-Rüger, juergen.dege-rueger@iba-hamburg.de

JAS WERK – Jugend Architektur Stadt gUG
(haftungsbeschränkt)
Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang
jaswerk@jugend-architektur-stadt.de

Beratung:
Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung Hamburg
Kurt Edler, Referatsleiter Unterrichtsentwicklung Bereich: Gesellschaft, Arbeitslehre, Aufgabengebiete
Heike Elvers, Referatsleiterin Unterrichtsentwicklung Bereich: Naturwissenschaften
Gerd Vetter, Arbeitsfeld Globales Lernen und Geographie

Caroline König, IBA Hamburg GmbH
Karsten Wessel, IBA Hamburg GmbH

Bildnachweis:
JAS WERK / Silke Edelhoff: Deckblatt, S. 14, 31, 32 oben; bfö Büro für Öffentlichkeitsarbeit e.K.: Graphik Seite 4, JAS WERK / Sybille Vogelsang: S. 7, 17, S. 22 (unten), 22 (Foto 2+3 von oben), S. 23 unten, S. 29 unten links, S. 34; Wissenschaftsladen Hannover: S. 9; IBA Hamburg/Studio Urbane Landschaften/ Bildbearbeitung Bockmann Consult: S. 15; Studio Urbane Landschaften: S. 18, 19, 20, 21, 23 (oben), 24, 29 oben; Denkmalschutzamt Hamburg: S. 22 oberes und unteres Bild; Freie und Hansestadt Hamburg/Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung: 25; Observatorium/DE URBANISTEN: S. 26; HPA / Studio Urbane Landschaften: S. 27; IBA Hamburg / Urbanista: S. 32 Piktogramm unten; IBA Hamburg / Johannes Arlt: S. 33 (1. Bild v.o.); IBA Hamburg / Kennedy & Violich Architecture: S. 33 (2.Bild v.o.); IBA Hamburg / zitterplus Architekten und Stadtplaner: S. 33 (3. Bild v.o.); IBA Hamburg: hauschild & siegel architect: S. 33 (4. Bild v.o.); Jule Ziegler: S. 34 (schwarze Figuren); IBA Hamburg GmbH / Kai Dietrich: S. 35; osp urbane-landschaften: S. 36.

Stand: September 2012

Hinweise

Liebe Schülerinnen & Schüler, liebe Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer!

Eine zukunftsfähige Stadt braucht viele Ideen und Menschen, die mitdenken! Deshalb möchte die IBA Hamburg euer Projekt und eure Ideen kennenlernen. Das geht ganz einfach. Füllt den Steckbrief und das Ideenblatt für euer Projekt aus und schickt beides an:

IBA Hamburg GmbH, Koordinierungsstelle Bildungsoffensive Elbinseln Ko BOE, Am Zollhafen 12, 20539 Hamburg oder per E-Mail an juergen.dege-rueger@iba-hamburg.de

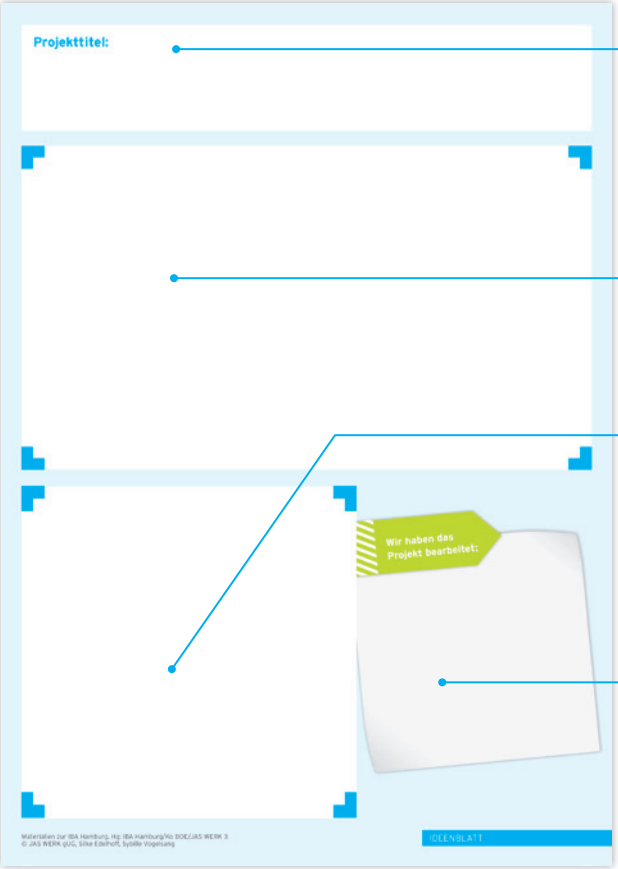
Im Präsentationsjahr der IBA 2013 wird eine Auswahl der Steckbriefe und Ideenblätter ausgestellt. Bitte gestaltet die Seiten deshalb anschaulich und übersichtlich. Stellt euch das Ideenblatt als Plakat vor, bei dem schon auf den ersten Blick die wichtigsten Aussagen zu erkennen sind.

Unten findet ihr weitere Hinweise zum Ausfüllen.

Viel Spaß!

Eine Auswahl eurer Ergebnisse wird 2013 bei der IBA ausgestellt. Bitte hebt euer Material also noch auf.

Hinweise zum Ausfüllen des Ideenblattes:



Projekttitel

Hier bitte euren Projekttitel aufschreiben, in ausgeschnittenen Buchstaben aufkleben, wie auch immer: der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt.

Unsere Ergebnisse, Ideen, Erkenntnisse

Hier bitte ein Bild, einen Textausschnitt o. ä. als Beispiel für eure Projektergebnisse einfügen.

Unsere Wünsche an die Stadt der Zukunft

Kurz und knapp: Schreibt hier eure wichtigsten Wünsche und Ideen an die Stadt der Zukunft in Stichpunkten auf, die ihr im Laufe eurer Arbeit diskutiert habt. Vielleicht findet ihr auch einen knackigen Slogan für eure Wünsche und Ideen.

Namen

Hier ist Platz für alle Namen derjenigen, die mitgewirkt haben. Bitte auch Lehrer/-innen oder Betreuer/-innen nennen.

Im Steckbrief sind weitere Angaben zu eurer Arbeit gefragt.

Materialien zur IBA Hamburg. Hg: IBA Hamburg/Ko BOE/JAS WERK
© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Steckbrief

Unser Projekt heißt:

Wir haben zu einem Thema der IBA

- ☐ im Unterricht gearbeitet.
- ☐ ein Schulprojekt durchgeführt.
- ☐ in einem außerschulischen Rahmen gearbeitet, nämlich ---------- .

Platz für ein Foto oder eine Zeichnung
(z. B. Gruppenfoto, bestes Ergebnis, schönstes Erlebnis)

So lange und so oft haben wir an unserem Projekt gearbeitet (z. B. 4 Std. pro Woche, 8 Wochen lang):

Wir haben uns mit folgenden Themen / Fragen beschäftigt:

Wir haben uns mit folgenden IBA-Projekten beschäftigt:

Wir haben eine Exkursion gemacht:

--- ☐ Ja ☐ Nein

--- ☐ Ja ☐ Nein

--- ☐ Ja ☐ Nein

Bitte ausfüllen

Institution:

Ansprechpartner:

E-Mail-Adresse:

Telefonnummer:

In unserem Projekt sind entstanden*

☐ Plakate ☐ Fotos ☐ Video(s) ☐ Interviews ☐ Geschichten

☐ Berichte ☐ Modelle ☐ Sonstiges ----------

*Bitte alle Ergebnisse aufbewahren, da sie gegebenenfalls ausgestellt werden.

© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang

Ideenblatt

Projekttitel

Unsere Ergebnisse, Ideen, Erkenntnisse

Unsere Wünsche an die Stadt der Zukunft

Wir haben das Projekt bearbeitet:

Materialien zur IBA Hamburg. Hg: IBA Hamburg/Ko BOE/JAS WERK
© JAS WERK gUG, Silke Edelhoff, Sybille Vogelsang