



TIPP Modul Stadtplanung

1. Vorbemerkungen

Das Modul Stadtplanung bietet den Jugendlichen die Möglichkeit, sich interaktiv mit der Thematik Flächenverbrauch auseinanderzusetzen. Die Jugendlichen lernen die Abwägung unterschiedlicher Interessen im Planungsprozess kennen. Es wird ihnen bewusst, dass persönliche Interessen („Traumhaus“) mit der Notwendigkeit der Reduzierung des Flächenverbrauchs bzw. des sparsamen Umgangs mit Flächen in Einklang gebracht werden müssen.

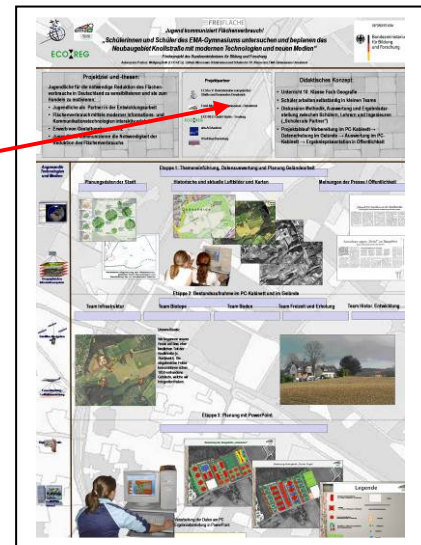
Während diese Forderung von den Schülern theoretisch schnell verstanden wird, müssen sie dies nun bei der nachhaltigen Planung eines Wohngebietes in die Praxis umsetzen.

Das Modul Stadtplanung wurde in der vorliegenden Form mit Schülern des Ernst-Moritz-Arndt-Gymnasiums Osnabrück (EMA OS) im Fach Geografie mit einer 10.Klasse entwickelt und erprobt. Die Arbeit mit den modernen Technologien und neuen Medien sowie die Exkursion hat den Jugendlichen viel Freude bereitet und hat zur intensiven Beschäftigung mit dem Fachthema stark beigetragen.

Wir empfehlen Ihnen, zur Einarbeitung in dieses Modul auch das Poster von dem Osnabrücker Projekt und die von den Schülerinnen und Schülern des EMA OS erstellten PowerPoint-Präsentationen zur Veranschaulichung zu nutzen.

Besonderen Spaß machte den Jugendlichen das kreative Planen mit PowerPoint sowie die Gegenüberstellung der unterschiedlichen Standpunkte zu einem Planvorhaben der Stadt Osnabrück, welche in der Presse veröffentlicht waren.

Ein Höhepunkt stellte die öffentliche Präsentation ihrer Planvorschläge und deren Diskussion mit Vertretern der Stadtverwaltung und der Presse dar.



2. Tipp zur Anwendung des Moduls

Für das Modul wird eine Bearbeitungszeit von 11 – 17 h vorgeschlagen. Bei der ausführlicheren Variante ist vorgesehen, dass die Jugendlichen Begriffsdefinitionen zum Thema Planen oder Nachhaltigkeit / Lokale Agenda 21 selbst recherchieren. Solche Aufgaben können durch die Erläuterung bestimmter Begriffe durch die Lehrkraft sehr gestrafft werden.

3. Tipps Baustein 1: Traumhaus und Stadtplanung

P1-1-TIPP Auswahl Planungsgebiet

Bei der Auswahl eines zu beplanenden neuen Wohngebietes sollte darauf geachtet werden, dass dieses für die Durchführung einer Exkursion von der Bildungseinrichtung aus gut erreichbar ist. Das Planungsgebiet sollte im Flächennutzungsplan (FNP) bereits als Wohnbaugebiet ausgewiesen sein.

P1-2-TIPP Recherche Stadtplanung

Bei der Recherche zu Begriffen zum Thema Stadtplanung sollen die Jugendlichen lernen, einzelne Begriffe mit wenigen Stichpunkten zu erklären (im Internet sind häufig nur längere, ausführliche Definitionen zu finden).

P1-3-TIPP Datenrecherche Planungsgebiet

Pressemeinungen zum Planungsgebiet können durch einzelne Schülerinnen und Schüler als Hausaufgabe bzw. außerhalb der gemeinsamen Projektzeit beim Presseamt beschafft werden. Dies sollte die Lehrkraft vorher mit dem Presseamt abstimmen (Termin und auch Inhalt des Besuchs der Jugendlichen).

Die Presseartikel sollten im Vorfeld gescannt werden (als Bild im jpg-Format oder als pdf-file). Sie stehen dann allen Jugendlichen digital zur Verfügung. Die Arbeit in Gruppen, die jeweils konträre Meinungen bearbeiten und diese dann gegenüberstellen, bereitet den Jugendlichen Spaß. So kann eine Gruppe die offiziellen Standpunkte und Informationen der Stadt zum geplanten Vorhaben und eine andere Gruppe die häufig gegenteilige Meinung bzw. die Bedenken von Bürgern und Verbänden usw. vorstellen.

Die Fähigkeit der effizienten Internetrecherche ist sowohl für die schulische Bildung und Berufsausbildung nebst Studium als auch für die spätere berufliche Tätigkeit sehr wichtig.

Durch eine Aufgabenverteilung (Gruppenarbeit) bei der Recherche kann diese effizienter gestaltet werden.

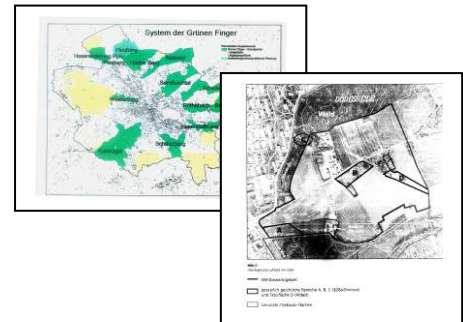
4. Tipp Baustein 2: Untersuchung Planungsgebiet

P2-1-TIPP Flächennutzungsplan

In Vorbereitung der Unterrichtseinheit zum Flächennutzungsplan sollten die Lehrenden prüfen, ob entsprechende Informationen zum Flächennutzungsplan (FNP) sowie ggf. ergänzend zum Landschaftsplan über das Internet verfügbar sind oder ob diese vom Stadtplanungsamt beschafft werden müssen.

Eine Beschaffung des Flächennutzungsplans kann mit dem Besuch beim Presseamt verbunden werden.

Falls der Flächennutzungsplan analog vorliegt, können die Jugendlichen Ausschnitte aus einzelnen Karten (z.B. Karte der Schutzgebiete) scannen. Entsprechend muss ein Scanner im Unterricht vorhanden sein.



Beispiel: Auszüge aus einem Landschaftsplan, in der Abb. rechts sind gesetzlich geschützte Bereiche (§ 28 Biotope) und eine Altlast dargestellt.

Wenn die Jugendlichen ein Wohngebiet planen, können die Farben des FNP (Beispiel Freiburg) genutzt werden:

	Wohnbaufläche
	Gewerbliche Baufläche und Industrie
	Gemischte Baufläche (Gewerbe und Wohnen)
	Gemeinbedarfsflächen, Sonderbauflächen und Versorgung (Schulen, Rathaus, Sportplatz, Uni, Kliniken, E-Werk, etc.)
	Bahnanlage
	Überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstrasse
	Verkehrsfläche
	Landwirtschaftliche Fläche
	Grünfläche
	Waldfläche
	Wasserfläche

P2-2-TIPP GIS-Einführung

Entsprechend den Hinweisen der ABs zur GIS-Einarbeitung sollte die Lehrkraft die GIS-Einführung mit 2 bis 4 technisch versierten und interessierten Jugendlichen durchgehen und üben. Diese können ihr dann im Unterricht helfend zur Seite stehen.

Falls die Lehrkraft sicher im Umgang mit PC-Anwendungen und dem GIS VMapPlan ist, kann sie die GIS-Einführung vor der Klasse auch allein vornehmen.

Generell sollten bei der GIS-Einführung einzelne Arbeitsschritte / GIS-Funktionen erläutert, geübt und anschließend von einzelnen Teilnehmern vor der Klasse vorgestellt werden. Auf diese Weise müssen die Jugendlichen aktiv mitarbeiten und können nicht anderweitig am Computer „spielen“.

Bei der Bestandserfassung mit dem GIS arbeiten die Jugendlichen nach Arbeitsblättern mit klarer Zielstellung. Die Ergebnisse der Teams werden vor Abschluss des Unterrichts von der Lehrkraft kontrolliert.

Die Jugendlichen sind darauf hinzuweisen, dass sie die Ergebnisse sicher abspeichern. Es ist empfehlenswert, wenn die Jugendlichen ihre Ergebnisse (Karten) in eine PowerPoint-Präsentation ziehen.

5. Tipps zu Baustein 3: Exkursion Bestandserfassung

Zur Vorbereitung Exkursion verwenden Sie bitte das M_AB_Exkursion. Hier werden zusätzlich spezielle Hinweise zur Exkursion zum Thema Bestandserfassung gegeben.

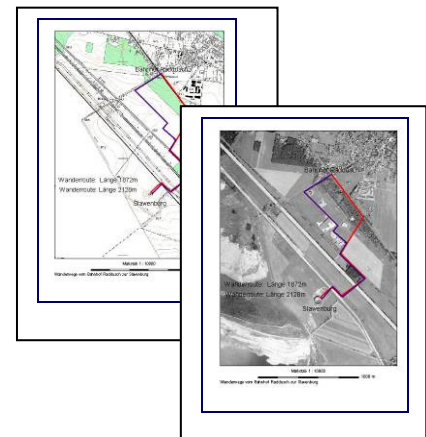
P3-1-TIPP Vorbereitung Exkursion Bestandserfassung

Bei der Exkursion sollen die einzelnen Teams zur ihrem jeweiligen Thema im Gelände untersuchen und dokumentieren, was sie auf den Luftbildern und Karten des GIS erkannt oder aus den Karten des Flächennutzungsplans entnommen haben. Die Jugendlichen sollten ein Gebiet beplanen (von Lehrkraft vorzugeben), das im FNP als Wohngebiet ausgewiesen ist.

Im Planungsgebiet sollte der Zustand der Fläche im GIS untersucht werden. So sind z.B. auf den Luftbildern Alleen, Einzelbäume oder Baumgruppen erkenn- und kartierbar. Gleiches gilt für Gebäude oder die Bodennutzung.

Im Gelände sollen die Jugendlichen entsprechend die Baumarten, die Art der evt. schon vorhandenen Gebäude (evt. abzureißen) und die Nutzung des Bodens (bzw. Bodentypen und -aufbau) bestimmen und fotodokumentieren.

Um die Exkursion zielgerichtet durchzuführen, drucken die Jugendlichen die Ergebnisse ihrer GIS-Untersuchung als Arbeitskarte aus. Der Ausdruck sollte über dem Hintergrund eines aktuellen Luftbildes und zusätzlich des Stadtplanes erfolgen.



Ausdruck einer Exkursionsroute auf einer topografischen Karte und auf einem Luftbild

P3-2-TIPP Exkursion Bestandserfassung

Auf der Arbeitskarte können im Gelände Eintragungen vorgenommen werden.

Mit einem GPS-Empfänger kann die Exkursions-Route aufgezeichnet werden. Des Weiteren können Objekte eingemessen werden, die auf dem Luftbild nicht erkennbar oder nicht vorhanden sind (z.B. Baugruben zur Aufnahme des Bodenprofils, neu errichtete Häuser oder neue Anpflanzungen).

Innerhalb des Teams sollten die Aufgaben klar verteilt werden, einzelne Teilnehmer für die Foto-Dokumentation, andere für die GPS-Route oder die Eintragungen in die Karte verantwortlich sein.

P3-3-TIPP Auswertung Exkursion Bestandserfassung

Nach der Rückkehr in die Bildungseinrichtung werden Daten wie GPS-Routen und Fotos auf den PC überspielt und in den vorbereiteten Ordnern gespeichert.

Bei der Auswahl und Erstbearbeitung der Daten können die Zuständigkeiten einzelner Teilnehmer innerhalb der Teams beibehalten werden:

- So kann ein Jugendlicher einzelne Fotos auswählen und diese in die PowerPoint-Präsentation ziehen.
- Ein anderer zieht den GPS-Track mit Hilfe von EasyGPS auf den PC und anschließend in das GIS VMapPlan. Dort können einzelne Punkte beschriftet werden. Der Jugendliche speichert die bearbeitete Route als vmv-file, als gpx-file und als Bild (jpg-file) über einem Luftbild. Das Bild wird dann in eine PowerPoint-Präsentation gezogen.
- Ein weiterer überträgt seine Geländeaufzeichnungen in das GIS VMapPlan und ergänzt dabei die bei der Bestandserfassung mit dem GIS erstellte Karte.
- So könnte das Team „Biotop“ z.B. gefällte Bäume in der Karte markieren oder Neuanpflanzungen eintragen. Das Team „Boden“ könnte Baugruben oder neu versiegelte Flächen und Parkplätze eintragen etc.

Die Karten sind ebenfalls im jpg-Format zu speichern und in die ppt-Präsentation zu ziehen.



Unsere Route:

Wir beginnen unsere Route auf dem eher ländlichen Teil der Knollstraße (s. Startpunkt). Die eingekreisten Felder kennzeichnen schon 1958 vorhandene Gebäude, welche wir fotografiert haben.



Auswertung einer Exkursion zur Erfassung des Gebäudebestandes. Die linke Karte wurde mit dem GIS erstellt. Sie wurde in ppt beschrieben und zusammen mit dem Foto eines Gebäudes dargestellt. (Quelle: Ergebnisse von Schülerteams der 10. Klasse des EMA-Gymnasiums Osnabrück)



TIPP

Modul Stadtplanung

Zur Auswertung der Exkursion werden die Daten genutzt, welche im GIS VMapPlan erzeugt oder im Gelände erhoben wurden. Dabei wertet jedes Team seine Daten nach dem entsprechenden Arbeitsblatt aus. Sowohl die Daten und Karten als auch die Bewertungen in Kurzform (Stichpunkte) werden in ppt vorgenommen.

Die Ergebnisse der Bewertungen einzelner Teams werden zu einer komplexen Bewertung der Fläche zusammengefasst.



Zusammenfassende Bewertung eines Baugebietes
(Quelle: Ergebnisse von Schülerteams der 10. Klasse des EMA-Gymnasiums Osnabrück)

6. Tipps Baustein 4: Planung eines Wohngebietes

P4-1-TIPP Nachhaltige Planung eines Wohngebietes

Nach der Behandlung des Themas „Nachhaltiges Planen“ wird die Planung mit PowerPoint vorbereitet.

Vor dem Unterricht sollte die Lehrkraft das Planen mit ppt nach dem Arbeitsblatt “P4-2-AB Planen mit PowerPoint“ üben.

Lehrkräfte, die wenig mit dem PC und mit ppt arbeiten, können diese Aufgabe auch an die Jugendlichen übertragen. Diese können sich in ihrer Freizeit oder als Hausarbeit auf diese Aufgaben vorbereiten.

Nach der Einweisung in die Methodik der Planung mit PowerPoint und dem Üben der Erzeugung eigener Symbole für Straßen, Häuser etc. können die Jugendlichen beauftragt werden, entsprechende Symbole als Hausarbeit oder in der Freizeit zu erzeugen. Dies macht ihnen Spaß und spart Zeit im Projekt.

Im Unterricht können diese Jugendlichen die anderen Gruppenmitglieder technisch anleiten.

Die Lehrkraft kontrolliert dann die Inhalte der Planung sowie die wichtige Einhaltung des Zeitplanes.

Als Einführung in die eigene Planung kann man mit der Gruppe evtl. bereits vorhandene Bebauungspläne diskutieren und dann den Jugendlichen die Aufgabe stellen, eigene nachhaltige Planentwürfe zu erstellen.

Die Planentwürfe der Jugendlichen sind ebenfalls in die ppt-Präsentation einzufügen.

P4-1a-TIPP Leitbilder Stadtentwicklung

Die Schülerinnen und Schüler haben die Aufgabe, Leitbilder für die Entwicklung ihrer Heimatstadt zu recherchieren und aus ihrer Sicht zu interpretieren.

Als Beispiel, wie Nachhaltigkeitsziele in Dokumente der Stadtplanung einfließen können, wird im Folgenden aus der Agenda 21 der Stadt Freiburg i. Breisgau zitiert. Das Leitbild zur Agenda 21 enthält Nachhaltigkeit und Erklärungen zur Ökologie, Ökonomie und Soziales und ist ein Auszug aus dem pdf-Dokument zur Agenda 21 in Freiburg i. Breisgau:

Ökologische Verträglichkeit

In Freiburg und in der Region werden durch eine zielgerichtete Stadt- und Regionalentwicklung der Verbrauch von Ressourcen und die Auswirkungen unserer Lebensweise auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt auf ein verantwortbares Maß zurückgeführt. Zukünftigen Generationen soll es weiterhin möglich sein, den natürlichen Reichtum an Rohstoffen, Wasser, Energie, Luft, Boden, Artenreichtum an Tieren und Pflanzen und ein gesundes Klima vorzufinden. Hierzu richten wir unser Wirtschaften und Arbeiten, unsere Mobilität, unseren Konsum und unsere sonstige Lebensweise an einer weitestgehenden Vermeidung von Umweltauswirkungen aus. Insbesondere setzen wir uns für einen sparsamen Energie-, Wasser- und Rohstoffverbrauch und die Verwendung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe ein.

Ökonomische Vernunft

Die Stadt Freiburg und ihre Bürgerinnen und Bürger setzen auf eine aktive Wirtschaftsförderung, um die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Unternehmen zu stärken und ihre Zukunftsfähigkeit zu erhalten, um im nationalen wie internationalen Wettbewerb auch langfristig bestehen zu können. Ökonomisch setzen Freiburg und die Region auf den Erfolgsweg, durch die umweltverträgliche Produktion umweltfreundlicher und nachhaltiger Produkte neue innovative Arbeitsplätze zu schaffen. Über förderliche kommunale Rahmenbedingungen soll eine weiterhin steigende Zahl qualifizierter Arbeitsplätze im Dienstleistungsbereich geschaffen werden. Neben der Erwerbsarbeit wird die Arbeit in der Familie und Aktivitäten im Rahmen des bürgerschaftlichen Engagements mehr anerkannt und gefördert.

Soziale Gerechtigkeit

Freiburg ist eine Stadt, in der das menschliche Zusammenleben gestärkt, Gemeinschaftlichkeit, Eigeninitiative, Solidarität, Gleichberechtigung und gegenseitige Toleranz gefördert werden; eine Stadt des sozialen Ausgleichs, in der Armut, Diskriminierung und Gewalt bekämpft werden. Eine ausgewogene Stadtentwicklung verhindert sozialräumliche Spaltungen. Ein für alle Bürgerinnen und Bürger zugängliches und erreichbares Angebot sozialer Dienste und Einrichtungen wird bereitgestellt. In Freiburg wird allen BewohnerInnen die Teilhabe an den Chancen und Möglichkeiten einer offenen Gesellschaft gesichert. Freiburg sieht sich dem Prinzip verpflichtet, dass Probleme möglichst eigenverantwortlich gelöst werden. Menschen, die Opfer des gesellschaftlichen Wandels zu werden drohen, werden unterstützt.

(Zitatende)

Weitere Leitbilder:

Im Schüler-Lehrer-Gespräch können weitere Leitbilder mündlich gesammelt werden. Ziel ist es, die Kreativität der Schüler anzuregen und so Vorschläge herauszuarbeiten, wie z.B.:

- Altengerechte Stadt
- Jugendgemäße Stadt
- Fußgängerorientierte Stadt (inkl. Bus- und Bahnanbindungen)
- Autogerechte Stadt
- Energiesparende Stadt



TIPP

Modul Stadtplanung

Als Frage schließt sich an, welche Maßnahmen aus Sicht der Schüler notwendig sind, um ihr Ziel zu erreichen.

Tipps Baustein 5: Nachhaltiges Planen kommunizieren

P5-2-TIPP Präsentation / Kommunikation Stadtplanung

Bei der Erstellung der ppt-Präsentation ist gemäß dem entsprechenden Tipp zu verfahren.

Hier soll nur empfohlen werden, dass die Jugendlichen bereits nach jeder Unterrichtseinheit ihre Ergebnisse in die Präsentation einfügen. Dadurch werden sie zum ergebnisorientierten Arbeiten gezwungen, so wird für sie die Fertigstellung der Präsentation überschaubarer und beherrschbar.

Bei der Abschluss-Präsentation sollen die Jugendlichen sowohl ihr methodisches Vorgehen und ihre Werkzeuge (z.B. GIS VMapPlan) als auch die Ergebnisse ihrer Planung vorstellen.

Wichtig für die Abschluss-Präsentation ist auch die Motivation der Jugendlichen. Es soll von Beginn der Bearbeitung des Modules klargelegt werden, dass ihre Präsentation der Ergebnisse öffentlich stattfindet. Dies kann durch die Vorstellung von Zwischenergebnissen immer wieder geübt und den Jugendlichen ins Bewusstsein gerufen werden.



Schülerinnen der 10. Klasse des EMA-Gymnasiums Osnabrück stellen ihr Planungsprojekt vor.

TIPP Vertiefendes Lehrmaterial:

<http://nibis.ni.schule.de/~nachsied/umaterialien/hameln/1/index.htm>

U.a. wird auf dieser Website Material zu folgenden Themen angeboten (Zitat)

III. "Nachhaltige Stadtentwicklung am Beispiel des Baugebiets Hameln-Rotenberg"**Stadtplanung eines Wohngebietes - eine geographische Analyse eines Fallbeispiels****1. Einführung**

Die niedersächsischen Rahmenrichtlinien Erdkunde (siehe Link oben) sehen für die Jahrgangsstufe 11 einen Themenkomplex "Die Stadt als Ökosystem" vor, der etwa den Umfang eines halben Kurshalbjahres annehmen könnte. In dieses Thema kann man die nachfolgend beschriebene Unterrichtsreihe integrieren. Gleichzeitig geht die Intention dahin, Teile der Unterrichtsreihe als Baustein in ein fachübergreifendes Projekt einzubinden.

Didaktische Zielsetzung

Ziel der Unterrichtsreihe ist es, den Schülerinnen und Schülern im gebotenen Rahmen Handlungskompetenz in verschiedenen Aspekten der Stadt- und Freiraumplanung zu vermitteln. Deshalb finden u.a. folgende unterrichtliche Voraussetzungen, Erfordernisse und Prinzipien Berücksichtigung:

- angemessene und objektive Sachinformation zu einem realen Projekt
- Kenntnis von Modellen der Freiraumplanung
- Kenntnis von planerischen Darstellungen, z.B. Flächennutzungsplänen
- Fähigkeit, zeichnerische Lösungen zu lesen und zu interpretieren
- Übertragbarkeit in den eigenen Erfahrungs-/Nahbereich
- Problemorientierung
- Hinführung zu problemlösendem Denken
- Entwicklung von Verständnis für Planungsprozesse
- Handlungsorientierung.