

Wandel der Landnutzung und Bevölkerungsentwicklung

Lehrerkommentar

Unterrichtsidee

Der Wandel der Landnutzung kann vielerorts direkt vor der eigenen Haustür beobachtet werden. Wo früher eine saftige Blumenwiese war, ragen neue Wohnblocks in die Höhe. Durch das Wachstum der Bevölkerung und die gestiegenen Ansprüche an Komfort und Wohnraum wird stetig mehr Siedlungsraum gefordert. Aber woher kommt dieser? Welche Landflächen werden zunehmend verbaut und wie entwickelt sich diese Landnutzungsänderung im Verlauf der Jahrzehnte?

Änderungen der Nutzungsformen (Siedlungsraum, Landwirtschaft, Wald, Industrie und unproduktive Fläche) werden durch die Bearbeitung von historischem und aktuellem Kartenmaterial sichtbar gemacht und direkt mit der Bevölkerungsentwicklung gegenübergestellt. Um den persönlichen Bezug herzustellen, wird nach Möglichkeit die eigene Wohngemeinde bearbeitet. Eventuell können sich die Lernenden selbst oder ihre Angehörige an prägende Landnutzungsänderungen erinnern. Altes und neues Bildmaterial (zum Beispiel Postkarten) können zur besseren Veranschaulichung der Prozesse beigezogen werden.

Die Bearbeitung und Verbindung von historischem und aktuellem Kartenmaterial der eigenen Gemeinde und die Analyse von selbst erarbeiteten arealstatistischen Daten solchen aus Volkszählungen ermöglichen es den Schülerinnen und Schülern einen Einblick in die Landnutzungsänderungen in der eigenen Gemeinde zu gewinnen sowie die damit verbundene Relevanz der Raumplanung zu erahnen.

Aufhänger der Unterrichtseinheit ist die Frage, in welchem Verhältnis der Siedlungsraum zur Bevölkerung wächst. Als Hypothese könnte die vereinfachende Annahme getroffen werden, dass aufgrund des gestiegenen Wohlstands der Siedlungsraum überproportional zur Zunahme der Einwohnerzahlen zunimmt.

Es werden Gründe für die Art der Siedlungsentwicklung gesucht und eruiert, auf wessen Kosten sich der Siedlungsraum gegebenenfalls ausdehnt oder ausdehnte. Die Untersuchungen werden in einem geographischen wissenschaftlichen Bericht festgehalten mit vorgegebener Struktur.

Lernziele

- Den Wandel der Landnutzung in der eigenen Gemeinde anhand historischer und aktueller Karten sowie statistischer Daten selbstständig untersuchen und in geeigneter Form dokumentieren können.
- Inhalte verschiedenartiger Quellen wie amtliche Statistiken, selbst bearbeitetes Kartenmaterial sowie Fotos in verknüpfen können um zu übergeordneten Aussagen zu gelangen.
- Mögliche Ursachen für die beobachteten landschaftlichen Veränderungen finden.
- Resultate in einem klar strukturiertem, nach wissenschaftlich Grundsätzen verfassten Bericht festhalten können.

Vorkenntnisse

- Die Bedeutung und wichtigsten Begriffe der Raumplanung kennen.
- Umgang mit Computer (Internet, Tabellenkalkulations-, Textverarbeitungs- und bei Bedarf einfache Bildverarbeitungsprogramme).
- Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit bekannt (Problemstellung, Hypothesenbildung, Methodenbeschreibung, Darstellen der Resultate, Analyse und Diskussion der Resultate, Quellenangaben und Illustrationen einbinden).

Vorbereitung der Unterrichtseinheit

Der Unterrichtseinheit sollte eine Einführung zum Wandel der Landnutzung vorausgehen sowie die Bedeutung der Raumplanung in der Schweiz geklärt werden.

Mögliche Materialien dazu:

- Bericht der Fernsehsendung «Einstein», Spezialsendung zum Thema Siedlungsraum:
<http://www.srf.ch/sendungen/einstein/einstein-spezial/einstein-spezial-die-schweiz-wird-zugebaut>
- Geographie – Wissen und verstehen; hep-Verlag, Bern; S. 263 bis 275

Durch aktuelle Beispiele der Region werden die Lernenden auf laufende Landnutzungsveränderungen aufmerksam. Damit verbundene Nutzungskonflikte werden bewusst gemacht. Beispiele für Vergleichsbilder:

- <http://landschaftswandel.wikispaces.com>

Bei der ersten, versuchsweisen Durchführung dieser Unterrichtseinheit kam die Frage auf, zu welcher Nutzungsform Verkehrswege, Schulen und weitere öffentliche Bauten zählen. Dies sollte möglichst klar definiert werden. Dazu können auch Zonen- oder Nutzungspläne miteinbezogen werden.

Formale Fragen wie ein wissenschaftlicher Bericht aufgebaut wird, können den Schülerinnen und Schülern – sofern noch nicht bekannt – im Zusammenhang mit dieser Arbeit vermittelt werden.

Material

Kartenmaterial: Sofern keine historischen Karten zur Verfügung stehen, können diese für die Schweiz mittels der Online-Kartendienstes «Swisstopo-Zeitreise» erstellt werden:

- <http://www.swisstopo.ch>: Stichwort «Zeitreise»

Geeignete Vergleichsfotos sind oft in Ortsmuseen verfügbar. Die Arbeit kann allerdings auch ohne Einbezug von «vorher-nachher-Bildern» durchgeführt werden.

Arbeitsauftrag

Erstellen eines wissenschaftlichen Berichts basierend auf der Fragestellung, in welchem Verhältnis die Bevölkerung zur Siedlungsfläche wächst. Als Informationsquellen dienen die eigene Bearbeitung historischer und aktueller Karten, nach Möglichkeit alter und neuer Vergleichsbilder sowie statistische Daten aus Volkszählungen:

- 1) Wie veränderte sich die Landnutzung meiner Wohngemeinde? Analyse von mindestens zwei historischen und einer möglichst aktuellen Karten mit der Rastermethode (siehe Dokument «Arealstatistik erstellen»). Als Option kann ein Vergleich der selbst erstellten Flächenstatistik mit der «Arealstatistik Schweizer Gemeinden» (Quellenverzeichnis) vorgeschlagen oder verlangt werden.
- 2) Wie hat sich die Bevölkerung der Gemeinde im Lauf der Zeit verändert?
- 3) In welchem Verhältnis steht die Veränderung der Bevölkerung zur jeweiligen Siedlungsfläche?
- 4) Arbeitsprozess, Resultate und deren Analyse und Interpretation in einem wissenschaftlichem Bericht darstellen.

Quellen

- Geographie – Wissen und verstehen; hep-Verlag, Bern; S. 263 bis 275
- Schweizer Radio und Fernsehen: Spezialsendung der Reihe «Einstein» zum Thema Siedlungsraum:
<http://www.srf.ch/sendungen/einstein/einstein-spezial/einstein-spezial-die-schweiz-wird-zugebaut>
- Historische Bilder und Anregungen aus dem Zürcher Unterland (Schülerarbeiten)
<http://landschaftswandel.wikispaces.com>
- Bevölkerungsentwicklung Zürcher Gemeinden:
http://www.statistik.zh.ch/internet/justiz_inneres/statistik/de/daten/volkszaehlungen.htm
- Arealstatistik Schweizer Gemeinden beim Bundesamt für Statistik:
<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/02/03/blank/data/gemeindedaten.html>
- GIS Browser Kanton Zürich
<http://www.gis.zh.ch/gb4/bluevari/gb.asp>
- Swisstopo Zeitreise: Historische und aktuelle Karten
<http://www.swisstopo.ch>: Stichwort «Zeitreise»