3.4.1 Das Flussnetz

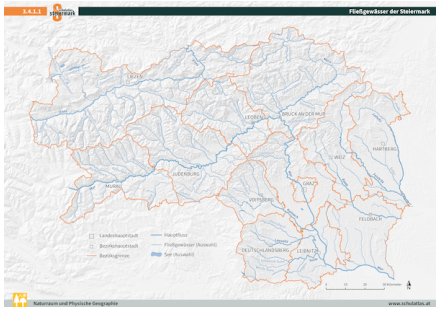
Einleitung

Die topographische Orientierung im Raum ist stark an das Gewässernetz gebunden und Einzugsgebiete von Flüssen werden von den meisten Menschen als zusammen gehörige Raumeinheiten wahrgenommen.

Dementsprechend gehört das Kennenlernen des Flussnetzes im Heimatbundesland zu den Standard-Inhalten im Unterricht an den österreichischen Volksschulen. Die Karten des Schulatlas erleichtern die Übersicht und eignen sich hervorragend zum Lernen und Üben.

Karten zur Gewässergüte der Flüsse findet man im Kapitel "5.3 Wasser".

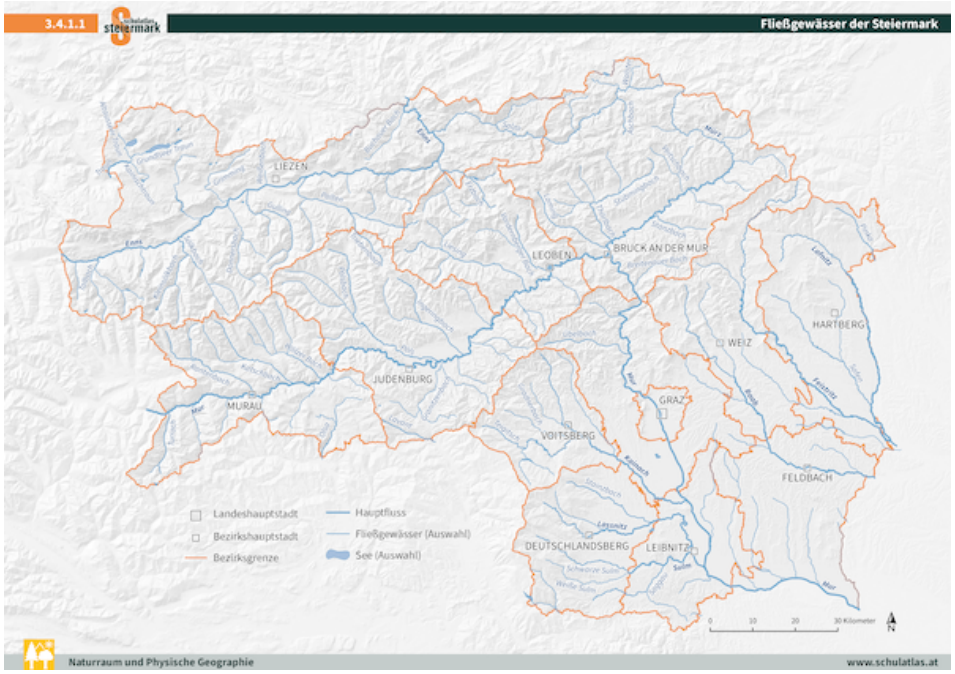
Karten und Themen



Fließgewässer der Steiermark

© Schulatlas Steiermark

Fließgewässer der Steiermark



Das Hauptthema dieser kartographischen Darstellung bilden die wasserreichen Fließgewässer der Steiermark. Die „Hauptflüsse“ der Steiermark Mur, Enns, Traun, Mürz, Kainach, Lassnitz, Sulm, Raab, Feistritz, Lafnitz und Pinka sind durch eine stärkere Linie im Kartenbild hervorgehoben. Um die Bezeichnung der Gewässer in einem schwarz/weiß Ausdruck gut von den Namen der Bezirkshauptstädte unterscheiden zu können, sind die Gewässernamen kursiv und die Städtenamen in Blockbuchstaben ausgeführt. Die Bezirkshauptstädte sowie die Bezirksgrenzen dienen der besseren Orientierung auf der Karte und ermöglichen somit auch eine bezirksweise Aufbereitung des Themas.

© Schulatlas Steiermark

Quellenverzeichnis

Lehrplan Volksschule, Sachunterricht:
https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_vs_7_su_14051.pdf?61ec03

Lehrplan Geographie und Wirtschaftskunde, AHS /NMS:
https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/ahs9_784.pdf?61ebyf

Lehrplan Geographie und Wirtschaftskunde, AHS Oberstufe:
https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568

Lehrpläne BHS (HLW und Tourismusschulen, HAK, HTL, BAfEP):
https://www.abc.berufsbildendeschulen.at/downloads/?kategorie=24

© Schulatlas Steiermark

Autorinnen und Autoren

Lehrplanbezüge:
Mag. Michael Lieb

Mögliche Lernziele:
Mag. Michael Lieb

Web-Bearbeitung:
Mag.[a] Bernadette Kreuzer (2019)

© Schulatlas Steiermark

Didaktik

Schulstufe

Dieser Themenbereich wird vornehmlich im Sachunterricht der 4. Schulstufe erarbeitet. Er ist aber auch zur Einordnung von Fallstudien in allen Jahrgängen von der 3. Schulstufe aufwärts geeignet, besonders im Rahmen des übergeordneten Bildungsbereiches „Österreich“ im GWLehrplan der Sekundarstufe I.

Die formulierten Lehrplanbezüge versuchen das jeweilige Thema mit verschiedenen Lehrplaninhalten bzw. Lehrplanforderungen zu verknüpfen. Die möglichen Lernziele, welche mittels des Themas des Schulatlas erreicht werden sollen bzw. können, orientieren sich an den, in den Lehrplänen enthaltenen, Lerninhalten bzw. -zielen. Wichtig zu beachten ist dabei, dass die alleinige Bearbeitung der Themen und Arbeitsmaterialen des Schulatlas Steiermark, die Erreichung der Lernziele nicht garantieren kann. Eine Einbettung dieser in eine umfassendere, sinnvolle sowie zielorientierte Unterrichtsvorbereitung ist dafür notwendig.

Lehrplanbezüge und Lernziele für die „Grundstufe“ sind immer auf den Sachunterricht ausgelegt. Jene der „Sekundarstufe I“ beziehen sich auf AHS bzw. NMS – Lehrpläne. „Sekundarstufe II“ ist nur auf AHS bezogen. Bei Lehrplanbezügen der BHS-Schulformen, sofern nichts in Klammer zusätzlich angemerkt ist, sind folgende Fächer gemeint: HLW und Tourismusschulen = Globalwirtschaft, Wirtschaftsgeografie und Volkswirtschaft; HAK = Geografie (Wirtschaftsgeografie); HTL= Geografie, Geschichte und Politische Bildung; BAfEP = Geografie und Wirtschaftskunde.

Lehrplanbezüge

Lehrplanforderungen Grundstufe II

Erfahrungs- und Lernbereich Raum
Sich im Raum orientieren
Im örtlichen Bereich und in der näheren Umgebung durch Erkundungsübungen (insbesondere bei Lehrausgängen) die Orientierungsfähigkeit erweitern

- Bezeichnungen für Geländeformen und Arten der Gewässer verwenden

Räume erschließen, dabei grundlegende geographische Einsichten und Informationen gewinnen
Kenntnisse über wichtige Bauwerke, Sehenswürdigkeiten, regionalen

© Schulatlas Steiermark

Besonderheiten etc. des Wohnortes/des Wohnbezirkes erwerben

- Übersichten über die Lage einzelner Landschaften erarbeiten (Orte, Flüsse, Gebirge, Verkehrswege) und dabei Verständnis für Zusammenhänge anbahnen (zB Landschaft, Siedlung, Wirtschaft)

Erfahrungs- und Lernbereich Natur
Verständnis über die ökologischen Auswirkungen menschlichen Handelns gewinnen

- dabei die Erkenntnis gewinnen, dass der Mensch die Natur behutsam nutzen, sie aber auch stören und zerstören kann (Probleme identifizieren: Abfall, Luft- und Wasserverschmutzung)

Lehrplanforderungen Sekundarstufe I – Geographie und Wirtschaftskunde

1. Klasse:
Ein Blick auf die Erde:

- Erwerben grundlegender Informationen über die Erde mit Globus, Karten, Atlas und Bildern.

2. Klasse:
Gütererzeugung in gewerblichen und industriellen Betrieben:

- Erkennen, dass unterschiedliche Gründe die Standortwahl für einen Betrieb beeinflussen.

3. Klasse:
Lebensraum Österreich:

- Anhand von unterschiedlichen Karten, Luft- und Satellitenbildern die Eigenart österreichischer Landschaften erfassen.
- Gestaltung des Lebensraums durch die Menschen:
- Vergleichen unterschiedlicher Standortpotenziale zentraler und peripherer Gebiete an den Beispielen Verkehr, Infrastruktur, Versorgung und Umweltqualität.

Lehrplanforderungen Sekundarstufe II – Geographie und Wirtschaftskunde

© Schulatlas Steiermark

5. Klasse (1. und 2. Semester)
Die soziale, ökonomisch und ökologisch begrenzte Welt
Geoökosysteme der Erde analysieren

- Wechselwirkungen von Klima, Relief, Boden, Wasser und Vegetation analysieren

Nutzungskonflikte an regionalen Beispielen reflektieren

- Regionale Konflikte über die Verfügbarkeit von knappen Ressourcen (Boden, Wasser, Bodenschätze, usw.) und dahinter stehende politische Interessen erklären.

6. Klasse
3. Semester – Kompetenzmodul 3
Vielfalt und Einheit – Das neue Europa
Außerwert-und Inwertsetzung von Produktionsgebieten beurteilen

- Abhängigkeit landwirtschaftlicher Nutzung vom Naturraumpotential untersuchen

7. Klasse
6. Semester – Kompetenzmodul 6
Österreich – Raum – Gesellschaft – Wirtschaft
Naturräumliche Chancen und Risiken erörtern

- Geoökologische Faktoren und Prozesse erklären
- Naturräumliche Gegebenheiten als Chance der Regionalentwicklung erkennen
- Naturräumliche sowie soziale Gegebenheiten und Prozesse als Ursachen ökologischer Probleme erörtern

Lehrplanforderungen BHS

HAK:
I. Jahrgang (1. und 2. Semester):
Räumliche Orientierung:

- Kartografie und geografische Informationssysteme, topografische Grundlagen und Orientierungswissen

© Schulatlas Steiermark

Geoökologische Wirkungsgefüge und wirtschaftliche Auswirkungen:

- Wechselspiel zwischen Klima und Vegetation, wirtschaftliche Nutzungen und ihre Auswirkungen (Konfliktfelder und Konfliktbewältigung bezüglich Umwelt, Bodenschätze, Ressourcenverteilung)

II. Jahrgang:
4. Semester – Kompetenzmodul 4:
Wirtschafts- und Lebensraum Österreich:

- Naturräumliche Nutzungspotenziale, demografische Strukturen, Wirtschaftsstandort,

HLW und Tourismusschulen:
III. Jahrgang:
5. Semester – Kompetenzmodul 5:

- Grundlagen der Geografie (Orientierung mit unterschiedlichen kartografischen Medien, physiogeografische Grundlagen).
- Nutzung von Naturräumen

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:
10. Semester
Österreich:

- Naturräumliche Voraussetzungen und Nutzungen.

HTL:
I. Jahrgang:

- Wechselwirkungen zwischen Ökosystemen; Ressourcenknappheit und Tragfähigkeit der Erde; Nachhaltigkeit in der Raumnutzung; Nutzungskonflikte; Lebensraum Österreich.

BAfEP:
I. Jahrgang:
1. und 2. Semester:
Bereich „Naturräume“:

- Landschaftsökologische Zonen, wirtschaftliche Nutzung

© Schulatlas Steiermark

Mögliche Lernziele

Die Schülerinnen und Schüler können...

- Bezeichnungen für Arten der Gewässer nennen. (Grundstufe II)
- sich eine grobe Übersicht über die Lage steirischer Landschaften anhand von Flüssen erarbeiten. (Grundstufe II)
- die Störung oder auch Zerstörung der Natur durch den Menschen die Natur exemplarisch anhand des Problems der Wasserverschmutzung beschreiben. (Grundstufe II)
- erkennen, dass unterschiedliche Gründe wie die Verfügbarkeit von Wasser bzw. eines Flusses die Standortwahl für einen Betrieb beeinflussen. (Sekundarstufe I – Geographie und Wirtschaftskunde)
- anhand unterschiedlicher Karten die Eigenart steirischer und in weiterer Folge österreichischer Landschaften erfassen. (Sekundarstufe I – Geographie und Wirtschaftskunde)
- unterschiedliche Standortpotenziale an den Beispielen Verkehr, Infrastruktur, Versorgung und Umweltqualität vergleichen. (Sekundarstufe I – Geographie und Wirtschaftskunde)
- regionale Konflikte über die Verfügbarkeit von knappen Ressourcen, in diesem Fall Wasser, in Verbindung mit dahinterstehenden politische Interessen erklären. (Sekundarstufe II – Geographie und Wirtschaftskunde)
- Abhängigkeit landwirtschaftlicher Nutzung vom Naturraumpotential Wasser exemplarisch anhand des steirischen Flussnetzes untersuchen. (Sekundarstufe II – Geographie und Wirtschaftskunde)
- naturräumliche Gegebenheiten wie Flüsse als Chance der Regionalentwicklung erkennen und analysieren. (Sekundarstufe II – Geographie und Wirtschaftskunde)
- naturräumliche Nutzungspotenziale exemplarisch anhand der steirischen Flüsse analysieren. (HAK)
- den Wirtschaftsstandort Österreich unter Berücksichtigung des Naturraumpotenzials des Wassers regional differenziert darstellen. (HAK)
- kartografische Medien in verschiedenen Sachverhalten anwenden. (HLW)
- naturräumliche Gegebenheiten Österreichs exemplarisch anhand der Eigenheiten des steirischen Flussnetzes beschreiben. (HLW)
- Nutzungskonflikte und Ökokrisen exemplarisch anhand der steirischen Flüsse erkennen und erklären. (HTL)

© Schulatlas Steiermark

- Nutzungen und Gefährdungen natürlicher Lebensräume, in diesem Fall Wasser bzw. Flüsse durch den Menschen analysieren. (BAfEP)

Umweltrelevanz

Seit dem Jahre 1965 werden in der Steiermark die Ergebnisse von biologischen Gewässergüteuntersuchungen an Fließgewässern in Form von Karten publiziert. Eine detaillierte Kenntnis des steirischen Gewässernetzes stellt eine essentielle Grundlage zum Verstehen der Gewässergütekarten dar. Die „Gütebilder der Fließgewässer“ waren somit auch die Grundlage für die Definition (mittlere Wasserführung) und Auswahl der in die Karte aufgenommenen Bäche und Flüsse. Im UMWELTATLAS STEIERMARK sind zu all diesen Fließgewässern aktuelle Gewässergütezustandsdaten zu finden.

© Schulatlas Steiermark