

Ökonomisch Reisen

Abstract von Sophia Wagneder und Sebastian Kreimer

GIS Day 2022

Thema: Planung einer imaginären Reise mit Berücksichtigung ökonomischer Aspekte

Internetseite: [Routenplaner VOR AnachB](#)

Ressourcen: Tablet/Laptop mit Internetzugang

Bezugsgruppe: Sek I (Mittelschule, AHS-Unterstufe)

Im Rahmen des GIS - Workshops habe die Schüler und Schülerinnen die Aufgabe, eine gemeinsame Reise unter Berücksichtigung des CO₂ Ausstoßes und des Budgets zu planen.

Ziel dieser Lehreinheit ist es, den Schüler und Schülerinnen ein Gefühl dafür zu geben, welchen CO₂ Ausstoß ein Auto für eine vorgegebene Route hat und welche Alternativen es dazu gibt. Außerdem sollen sie erkennen, wie teuer eine Reise sein kann.

Dafür bekommt jeder Schüler und jede Schülerin ein Bundesland vorgegeben, für welches sie sich eine Sehenswürdigkeit aussuchen können, zu der sie ihre Reise planen. Je nach Anzahl der Schüler und Schülerinnen kann auch in Gruppen zusammengearbeitet werden. Mithilfe der Seite VOR AnachB können sie nun ihre Route planen, einmal mit dem PKW und einmal dieselbe Route mit öffentlichen Verkehrsmitteln.

Haben sie die beiden Routen herausgesucht, sollen sie Vor- und Nachteile des jeweiligen Verkehrsmittels auflisten. Haben sie je drei Vor- und Nachteile herausgesucht, kommen die Schüler und Schülerinnen zurück in die ganze Gruppe und diese werden besprochen. Anschließend sucht sich das Lehrpersonal eine Route aus und berechnet mithilfe der Seite [CO₂-Rechner Auto – CO₂-Kompensation Auto | myclimate](#) den CO₂ Ausstoß für diese Route. Damit sich die Schüler und Schülerinnen etwas darunter vorstellen können, werden Werte zum Vergleich dargestellt. (Flugzeug, Güter,...). Außerdem wird sich angeschaut, wie viele Bäume gepflanzt werden müssten, um diesen Ausstoß wieder zu kompensieren.

Lehrplanbezug:

1. Klasse: Kompetenz- und Anwendungsbereich 1: Leben und Wirtschaften im eigenen Haushalt

Die Schülerinnen und Schüler können...

1.3 unterschiedliche Vorstellungen von Lebensqualität erforschen und Lebensstile hinsichtlich Nachhaltigkeit reflektieren.

3. Klasse: Kompetenz- und Anwendungsbereich 3: Zentren und Peripherien in Österreich

Die Schülerinnen und Schüler können...

3.10 mit Hilfe von (Geo)-Medien die Raumnutzungen für Wohnen, Arbeit, Verkehr, Freizeitaktivitäten und Tourismus vergleichen sowie Lösungsansätze der Raumplanung für Nutzungskonflikte erörtern.

4. Klasse: Kompetenz- und Anwendungsbereich 1: Mensch und Natursysteme

Die Schülerinnen und Schüler können...

4.3 über das sich wandelnde Verhältnis zwischen Menschen und Natur reflektieren und eigene Ideen für nachhaltige Handlungen entwickeln.

4. Klasse: Kompetenz- und Anwendungsbereich 4: Mein Leben in einer vernetzten Welt

Die Schülerinnen und Schüler können...

4. 10 eigene Zukunftsvorstellungen, Wünsche und Bedürfnisse in Bezug auf individuelle Entwicklungsmöglichkeiten, finanzielle Rahmenbedingungen, Lebensqualität und gemeinsame Herausforderungen benennen, vergleichen und reflektieren sowie politische Prozesse mitgestalten.

Lehrplanbezug Digitale Grundbildung

Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung

Digitalisierung im Alltag:

Schülerinnen und Schüler

- können die Nutzung digitaler Geräte in ihrem persönlichen Alltag gestalten.

Informations-, Daten- und Medienkompetenz

Suchen und finden:

Schülerinnen und Schüler

- planen zielgerichtet und selbstständig die Suche nach Informationen, Daten und digitalen Inhalten mit Hilfe geeigneter Strategien und Methoden (z. B. Suchbegriffe), passender Werkzeuge bzw. nützlicher Quellen.

Groblernziele:

Schülerinnen und Schüler ...

- führen vorgegebene Arbeitsschritte unter dem Einsatz des Routenplaners „VOR AnachB“ korrekt aus
- erläutern neu erfragene Kenntnisse durch die Internetseite korrekt und bewerten den CO₂ Ausstoß richtig

Feinlernziele

Schüler und Schülerinnen...

- ermitteln eine passende Route von ihrem Standort zu einem **Nationalpark** (je nach Thema) mithilfe von VOR A nach B (AFB I)
- bestimmen das für sie richtige Verkehrsmittel unter Berücksichtigung des CO₂ Ausstoßes und des Zeitaufwandes (AFB I)
- wenden die Funktionen des Mediums VOR AnachB richtig an (AFB II)
- vergleichen die gewonnenen Informationen zu dem CO₂ Ausstoß der Verkehrsmittel miteinander (AFB II)
- diskutieren miteinander, welches Verkehrsmittel geeignet wäre für die Route (AFB III)
- reflektieren die neu gewonnenen Ergebnisse eigenständig und beziehen Stellung, inwiefern sie diese in ihren Alltag integrieren (AFB III)
- entwickeln ein Verständnis für den Klimawandel (AFB III)

Zeitplan

Zeit in min	Phase	Sozialform	Lerninhalt	Medien/ Materialien
2	Einstieg/Begrüßung	Gesamtgruppe	- Vorstellung „VOR A nach B“ - https://anachb.vor.at/	Computer, Beamer
5	Erläuterungsphase	Gesamtgruppe	- Kurzes Einführungsbeispiel gemeinsam erarbeiten	Routenplaner, Computer
10	Erarbeitungsphase	Kleingruppen	- Erarbeiten eines vorgegebenen Arbeitsauftrags - Dokumentation der Ergebnisse	Computer/Tablet /Handy
10	Abschlussphase	Gesamtgruppe	- Besprechen und Vergleichen der gewonnen Erkenntnisse	

Arbeitsauftrag in Gesamtgruppe

Die Website „VOR AnachB“ öffnen.

Das erste Beispiel wird gemeinsam in der Gesamtgruppe ausgearbeitet.

Startpunkt ist der Linzer Hauptplatz. Die Route verläuft über den Traunsee, um dort einen Badestopp (Strandbadstraße, 4802 Ebensee am Traunsee) einzulegen und am Endziel möchten wir in Hallstatt die wunderschönen Salzbergwelten (Salzbergstraße 21, 4830 Hallstatt) besichtigen. Diese Route wird gemeinsam mit der Website „VOR AnachB“ erarbeitet.

Diese Route wird im Anschluss gemeinsam besprochen und auf die angezeigten Informationen (alternative Verkehrsmittel, Dauer, CO₂-Ausstoß) hingewiesen.

The screenshot shows a navigation app interface. At the top, there are two input fields for the start and end points. The start point is 'Linz/Donau Hauptplatz' and the end point is 'Salzbergstraße 21 Haupteingang, Shop un'. Below the input fields, there is a text label 'Über Strandbadstraße, 4802 Ebensee am Traunsee'. Below this, there are icons for different transport modes: a train, a bicycle, a pedestrian, a car, and a carpooling icon labeled 'B+R'. The estimated times for each mode are: 5:19 h for train, 10:35 h for bicycle, 2:12 h for car, and 2:12 h for carpooling. Below the transport mode icons, there is a section for the selected mode 'Auto'. It shows the date 'Mi, 19.10.2022' and a timeline from 08:51 to 11:03. Below the timeline, there are icons for a clock, a car, a distance of 126,0 km, and a CO₂ emission of 27,34 kg CO₂.

Arbeitsauftrag in Kleingruppen

Die Schülerinnen und Schüler planen folgende vorgegebene Route und dokumentieren diese.

Startpunkt: Linz/Donau Hauptbahnhof (Bahnhofplatz 3-6, 4020 Linz)

Zwischenstopp: Seeschloss Ort (Ort 1, 4810 Gmunden)

Zielpunkt: Minimundus (Villacher Str. 241, 9020 Klagenfurt am Wörthersee)

Deine Exkursion startet am Hauptbahnhof in Linz – Startpunkt. Nach einer kurzen Einfindungsphase geht es weiter Richtung Gmunden. Ein Zwischenstopp erfolgt in Gmunden. Dort kannst du nach einem leckeren Frühstück das wunderschöne Seeschloss Ort, welches sich auf einer Insel am Traunsee befindet, besichtigen. Danach geht es weiter Richtung Klagenfurt am Wörthersee, wo du gemeinsam mit Freunden das Minimundus besuchen und anschließend einen gemütlichen Tag am größten See Kärntens, den Wörthersee, verbringen kannst.

1. Aufgabe:

Wähle als Verkehrsmittel das Auto aus und notiere dir die gesamte Fahrtzeitdauer, den CO₂-Ausstoß und die Kilometeranzahl.

2. Aufgabe:

Ändere dein Fortbewegungsmittel auf öffentliche Verkehrsmittel und notiere wieder die Fahrtzeitdauer sowie den CO₂-Ausstoß. Versuche ebenso zu analysieren, wie gut die unterschiedlichen Anlaufpunkte mit den öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sind (Fußweg, Umstiege, usw.).

3. Aufgabe:

Vergleiche die Kosten der unterschiedlichen Fahrvarianten.

Öffentliche Verkehrsmittel: Du findest Informationen zu den Ticketpreisen auf der der Internetseite der ÖBB – Fahrplans (<https://tickets.oebb.at/de/ticket>).

Für einen **Erwachsenen Fahrgast** liegen die Kosten für die Fahrten mit den öffentlichen Verkehrsmitteln bei zirka **40-50 €** (je nach Vorteils-card oder Ermäßigung auch billiger).

Auto: Nimm nun die vorhin notierte Kilometeranzahl der Auto-Route und rechne pro Kilometer mit einem Preis von 42 Cent.

Begründe welches Verkehrsmittel du für deine Reise durch einen Teil von Österreich wählen würdest und gib Vor- und Nachteile, die für dich entstehen, an.