






# Alpenland Schweiz

Lehrerinformation



1/11

<p>Arbeitsauftrag</p> 	<p>Schweiz – das Alpenland: Die Eigenheiten und Spezialitäten des Alpenlandes Schweiz (Bevölkerungsdichte, Alpaufzüge, Transit etc.) werden von den SuS erfasst. Sie lösen Aufgaben zum Thema und vergleichen die verschiedenen Größen mit Deutschland.</p>
<p>Ziel</p> 	<p>Die SuS kennen die Eigenheiten und Spezialitäten des Alpenlandes Schweiz.</p>
<p>Material</p> 	<p>Einleitung/Informationstext für die LP Textmaterial Arbeitsblatt Atlas/Europakarte/Google Maps</p>
<p>Sozialform</p> 	<p>Einzelarbeit Gruppenarbeit</p>
<p>Zeit</p> 	<p>20'</p>

## Zusätzliche Informationen

- + Die Schülerinnen und Schüler sollen auf einer Schweizkarte die verschiedenen Bergspitzen, die Tunnel und die Passverbindungen herausuchen. Als zusätzliche Arbeit können sie dieselbe Suche in Deutschland durchführen und somit den direkten Vergleich zwischen den beiden Nachbarländern ziehen.
- + Ein Video zum Durchstich des längsten Eisenbahntunnels der Welt findet man unter [www.alptransit.ch](http://www.alptransit.ch).

# Alpenland Schweiz

Einleitung/Informationstext LP



2/11

## Information:

Dieser Text dient als Einleitung und Hintergrundinformation für die Lehrperson. Zudem werden weitere methodisch-didaktische Ansätze zur Bearbeitung des Themas aufgezeigt.

## Alpenland Schweiz



Südportal des Simplontunnels

© EDA, Präsenz Schweiz

Wer durch Europa reisen will, kommt nicht darum herum, die Alpen zu überqueren. Seit jeher haben die Menschen Wege gesucht, dieses Hindernis zu überwinden. Entstanden sind Brücken, Pässstrassen und Tunnels, die von einer meisterhaften Ingenieursleistung zeugen.

Der Weg nach Süden und Norden hat die Schweiz schon immer geprägt. Die Schweizer Säumer haben den Händlern geholfen, Waren über die schneebedeckten Pfade zu transportieren und kamen somit schnell mit anderen Kulturen und neuartigen Produkten in Kontakt. So fanden orientalische Gewürze oder Stoffe ihren Weg in die mittelalterlichen Schweizer Wohnzimmer.

Auch heute ist die Schweiz ein wichtiger Ort für den Warentransport und den Handel in Europa. Pro Tag fahren rund 17 400 Fahrzeuge durch den 1980 eröffneten Gotthard-Tunnel. Die Schweiz möchte jedoch den Verkehr vermehrt von der Strasse auf die Schiene verlagern, um die Bevölkerung und die Umwelt zu schützen. Eine Ausweitung des Schienennetzes ist dafür notwendig. Im Jahr 2010

wurde als einer der Meilensteine der Schweizer Verkehrspolitik der NEAT-Basistunnel durchstoßen (mit 57 km der längste Eisenbahntunnel der Welt), welcher 2017 eröffnet wurde. Die Verkehrspolitik der Schweiz zeigt Erfolg, werden doch mittlerweile 69 % der Güter per Bahn durch die Alpen transportiert. Auch ein Grund für diese Entwicklung ist die leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe. Das bedeutet, dass für jeden Transport eine Gebühr zu entrichten ist, welche von Gewicht, Distanz und Emission der Lastwagen abhängig ist.

Die Alpen werden oft als Hindernis angeschaut. Die Menschen in den verwinkelten Alpentälern erleben diese Welt jedoch als sehr vielfältig und kommunikativ. Der Tourismus in den Bergen und der Kontakt mit den Reisenden, die intakte Natur und die frische Luft machen das Leben in den Alpen zu einem Erlebnis.

# Alpenland Schweiz

Einleitung/Informationstext LP



3/11

## Methodische und Didaktische Ansätze (Stufe 2)

In der Folge sind einige Arbeitsblätter vorbereitet. Als Ergänzung finden Sie hier mögliche methodische und didaktische Vorschläge für die weitere Bearbeitung des Themas.

### Geografie/Wirtschaft:

Die SuS analysieren die Mobilitätsfrequenz einer normalen Straße (zu unterschiedlichen Tageszeiten) mit einer einfachen Verkehrszählung. Sie interpretieren die Verkehrssituation und die damit verbundenen Probleme.

### Geografie/Wirtschaft:

Die SuS betrachten die Alpenländer und die vorhandenen Transitstrecken in den Süden bzw. in den Norden. Sie eruieren die Frequenzzahlen der verschiedenen Tunnels bzw. Passtrassen der Alpenländer (z. B. Gotthard, San Bernardino, Brenner, etc.). Sie diskutieren über die Vor- und Nachteile der aktuellen Situation und mögliche Zukunftsszenarien im Bereich des inneneuropäischen Nord-Süd-Verkehrs.

### Geografie/Wirtschaft:

Die SuS diskutieren in einer Podiumsdiskussion über die Situation des Transitverkehrs, indem die teilnehmenden Personen unterschiedliche Rollen einnehmen und somit verschiedene Argumente vertreten.

# Alpenland Schweiz

Postenblätter



4/11

## Aufgabe:

Du erfährst hier einige Eigenheiten und Kennzahlen des Alpenlandes Schweiz. Lies die Informationen durch und löse anschließend die Schätzaufgabe.

## Schweiz – das Alpenland

Die Voralpen und Alpen bedecken 60 Prozent der Schweizer Landesfläche, aber nur rund 20 Prozent der Wohnbevölkerung leben in diesem Gebiet. Die Alpen tragen viel zur Identität der Schweiz bei, die großen Unternehmen befinden sich jedoch meist im „flachen“ Mittelland.

Mit einer Breite von etwa 200 km und einer mittleren Höhe von 1'700 m ü. M. bilden die Alpen ein natürliches Hindernis zwischen Norden und Süden, was vor allem für den Verkehr eine große Herausforderung darstellt. Die Schneegrenze liegt auf 2'500–2'800 Metern. Es gibt 48 Berge, die 4'000 Meter oder höher sind. Der höchste Berg der Schweiz ist die Dufourspitze im Kanton Wallis mit 4'634 m ü. M.

In den Schweizer Alpen befinden sich 1'420 Gletscher, die mit 944 km<sup>2</sup> gut 2 Prozent der Gesamtfläche bedecken. Der größte Schweizer Gletscher ist der rund 23 km lange Aletschgletscher, der zum UNESCO-Weltkulturerbe gehört.

## Verkehrsverbindungen Nord-Süd



Die NEAT-Baustelle

© EDA, Präsenz Schweiz

Die vielen Bergpässe machen es einfach, über die Alpen zu reisen. 1882 wurde mit dem Gotthard-Eisenbahntunnel die direkteste Verbindung durch die Alpen zwischen Italien und Nordeuropa eröffnet. Seit 1980 führt an der gleichen Stelle auch ein 17 km langer Straßentunnel durch die Alpen.

Der 2016 fertiggestellte Gotthard-Basistunnel ist der längste und zugleich tiefste Eisenbahntunnel der Welt. Er wird den Verkehr von Gütern zwischen Nord- und Südeuropa zusätzlich erleichtern.

Beim Bau des Tunnels wurden insgesamt 28 Mio Tonnen Fels ausgebrochen – ein Volumen von fünf Cheops-Pyramiden.



## Tourismus in den Alpen

Die Menschen aus der Stadt erholen sich in den Schweizer Alpen. Bergbahnen, Sportanlagen, Hotels und Ferienhäuser werden gebaut, um immer mehr Touristen in die Berge zu locken und diesen Wirtschaftszweig weiter zu entwickeln.

Viele Touristen reisen in die Alpenregion; dies bringt Arbeit für die Bevölkerung, aber auch Probleme für die Umwelt. Denn über die Hälfte der Touristen reisen mit dem Privatauto an, und nicht alle behandeln die Natur mit der nötigen Sorgfalt.

## Transitverkehr

Der Verkehr über und vor allem durch die Alpen hat in den letzten Jahren enorm zugenommen. Auf den Strassen vor den Tunnels, wie dem Gotthard, stauen sich immer mehr Lastwagen, so dass auch die Bevölkerung der betroffenen Gebiete immer stärkeren Abgasen und Lärm ausgesetzt ist.



Das größte Problem ist die Zunahme des Güterverkehrs zwischen Nord- und Südeuropa. Es wurden jedoch erfolgreiche Verhandlungen geführt, um mehr Güterverkehr von der Strasse auf die Schienen zu bringen, um die Bevölkerung zu entlasten. Trotzdem ziehen es immer noch viele Transportunternehmer vor, stundenlange Wartezeiten vor den Alpentunnels in Kauf zu nehmen, statt die Bahn zu benutzen.

Nicht nur die Lastwagen befahren die Alpenregion – auch die privaten Autos fahren über die Pässe und durch die Tunnels. Das führt ebenfalls zu Staus.

Vor allem in der Ferienzeit und an verlängerten Wochenenden (Ostern oder Pfingsten) strömen viele sonnenhungrige Menschen Richtung Süden.

*Lastwagenstau in Erstfeld, Kanton Uri*

© EDA, Präsenz Schweiz

Um das Problem des Güter- und Personenverkehrs durch die Alpen bewältigen zu können, müssen Transitländer wie Frankreich, Italien, Österreich und die Schweiz zusammenarbeiten.

In der Schweiz wird eine leistungsabhängige pauschale Abgabe erhoben – die so genannte Schwerverkehrsabgabe – für Fahrzeuge, deren Gesamtgewicht höher ist als 3,5 Tonnen. Für Fahrzeuge für den Personentransport, Motorkarren, Traktoren, Motorfahrzeuge für Schausteller und Zirkusse sowie für Motorfahrzeuge für den Sachentransport mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 45 km/h wird die Abgabe in Form einer Pauschalen erhoben.

## Tunnels

Das Ziel, die wichtigsten Schweizer Pässe zu überwinden, geht bis in die früheste Geschichte zurück. Die Übergänge waren im Winter in der Regel durch Schnee und Eis blockiert; deshalb begannen die Schweizer über Jahrhunderte hinweg, die Berge auszuhöhlen.

## Alpenland Schweiz

*Postenblätter*



6/11

Der erste Schweizer Tunnel durch die Alpen, das „Urnerloch“, wurde 1707–1708 erbaut und erleichterte das Überqueren des Gotthardpasses. Seine Länge betrug 64 Meter. 1964 wurde der erste Straßentunnel eröffnet: Der Grosse-Sankt-Bernhard-Tunnel verbindet die Schweiz mit Italien.

## Alpenland Schweiz

Postenblätter



7/11

Der Gotthard-Eisenbahntunnel war mit 17 Kilometern lange Zeit der längste Eisenbahntunnel und feierte 2008 seinen 100. Geburtstag. Der Lötschberg-Basistunnel hat diesen Rekord geschlagen: 2007 wurde er feierlich eröffnet und weist eine Länge von 34,6 Kilometern auf. Im Rahmen der Neuen Eisenbahn Alpentransversale (NEAT) wurde 2016 der Gotthard-Basistunnel fertiggestellt. Mit 57 Kilometern ist es der längste Eisenbahntunnel der Welt.

### Gefahren

Tunnels sind auch gefährlich und stellen die Behörden vor große Herausforderungen. Tunnels und vor allem Straßentunnels bergen immer größere Gefahren als die offenen Transportwege. Unterhalts- und Sicherheitsarbeiten sind viel komplizierter und aufwändiger.

Im Oktober 2001 verursachte ein geplatzter Reifen einen Brand im Gotthard-Tunnel. Der betroffene Lastwagen schleuderte auf die Gegenfahrbahn und stieß dabei frontal mit einem weiteren Lastwagen zusammen. Dieser hatte Reifen geladen, die sich entzündeten und dabei giftige Dämpfe freisetzten. Die extreme Wärmeentwicklung liess in Folge einen Teil der Tunnelröhre explodieren. Elf Menschen kamen dabei ums Leben.

Seit der Tragödie im Gotthard-Tunnel dürfen Lastwagen nur noch abwechslungsweise aus einer Richtung durch den Tunnel mit einem Mindestabstand fahren. Jegliches Kreuzen von Lastwagen ist verboten. Für Lastwagen wurden Warteplätze eingerichtet. Bereits 60 Kilometer vor dem Tunneleingang müssen sich die Lastwagenfahrer anstellen.

### Eisenbahnen



Glacier Express auf dem Landwasser Viadukt, Kanton Graubünden

© EDA, Präsenz Schweiz

Auch das Bahnnetz der Schweiz ist sehr dicht und wird weltweit am meisten befahren. Keine Eisenbahn ist so genau und pünktlich – trotz Bergen und Schluchten. Die höchste Bahnstation liegt auf dem Jungfraujoch im Berner Oberland auf 3'454 Metern.

Die Schweizer sind Meister im Bahnbau. Um die Höhendifferenz in den Bergen zu überwinden, musste man erfinderisch sein: so wurden zum Beispiel an der Gotthardstrecke Kehrtunnel gebaut, damit auch schwere Züge dank der sanfteren Steigung die Höhendifferenz meistern können.

Im Kanton Graubünden gibt es große Eisenbahnviadukte, die zu Touristenattraktionen geworden sind. Jedes Jahr besuchen Eisenbahn-Begeisterte aus aller Welt diese Viadukte, die größtenteils im frühen 20. Jahrhundert gebaut wurden.

Die Schweizerinnen und Schweizer reisen gerne und häufig per Bahn, denn das Schienennetz ist eines der dichtesten in Europa. Es erstreckt sich über insgesamt 5'196 km. Pro Person waren dies im Jahre 2016 durchschnittlich etwa 59 Bahnreisen resp. etwa 2'277 km. Die Schweizerischen Bundesbahnen SBB beförderten im Jahr 2016 gut 456 Millionen Passagiere und rund 53,5 Millionen Tonnen Güter.

# Alpenland Schweiz

Postenblätter



8/11

## Alpsommer

Das Sömmern der Kühe (das Vieh im Sommer auf die Weide treiben) ist ein alter Brauch. Normalerweise sind die Sennen während des Sommers auf der Alp für das Vieh verschiedener Bauern verantwortlich. Ihre Aufgabe besteht darin, das Vieh auf die Weiden zu treiben, zweimal täglich zu melken und aus der gewonnenen Milch Käse herzustellen. Ende September kehren Kühe und Sennen wieder ins Tal zurück.

Die Arbeit auf der Alp ist hart und nicht gut bezahlt. Während vier Monaten wird täglich rund vierzehn Stunden gearbeitet. Freie Tage gibt es praktisch keine. Auch an den Wochenenden müssen die Kühe gemolken und die Milch zu Käse verarbeitet werden.

Für verschiedene Stadtbewohner ist jedoch der Traum von reiner Luft, wunderschöner Bergwelt und Abstand vom städtischen Alltagsstress stärker als der schlechte Lohn. So kommt es vor, dass mitunter Juristen, Lehrer, Ärzte oder Künstler den Sommer über Vieh hüten. Wer eine Alp führen will, muss einen speziellen Kurs absolvieren und bereits eine Saison als Hirt auf einer Alp verbracht haben. Viele schaffen es, einige stellen jedoch bereits nach kurzer Zeit fest, dass ihre Vorstellung von der heilen Bergwelt sehr weit von der Realität entfernt ist und geben auf.

## Die Schweiz und ihre Bergrekorde

Es ist unmöglich, sich eine Schweiz ohne Berge vorzustellen. Der größte Teil des Schweizer Tourismus spielt sich in der Alpenregion ab. Die Schweiz ist stolz auf ihre Berge und dies aus mehreren Gründen. Nirgends in Europa hat es mehr Berge, die höher sind als 4000 Meter: 48 Gipfel übersteigen diese Grenze.

Die Schweizer Berge bieten zudem eine tolle Kulisse mit vielen Rekorde:

- ✚ Die höchste Bahnstation von Europa: 3454 m ü. M., Jungfrauoch, Kanton Bern
- ✚ Die höchst gelegene ständig bewohnte Siedlung in Europa: Juf auf 2126 m ü. M., Kanton Graubünden
- ✚ Die höchst gelegene Brauerei von Europa: Monstein auf 1600 m ü. M., Kanton Graubünden
- ✚ Die höchst gelegene Strassenbahn von Europa: 2222 m ü. M. in Zermatt, Kanton Wallis
- ✚ Längster frei stehender Personenlift Europas: Hammetschwandlift mit einer Länge von 153 m, Bürgenstock, Kanton Nidwalden
- ✚ Die steilste Zahnradbahn der Welt: Pilatus-Bahn mit 48 % Steigung, Kanton Luzern
- ✚ Die steilste Standseilbahn der Welt: Stoosbahn mit 110 % Steigung in der Region Stoos-Muotatal, Kanton Schwyz
- ✚ Die steilste Postautostrecke in Europa: Die Strecke von Tschingelalp nach Griesalp mit 28 % Steigung, Kiental, Berner Oberland, Kanton Bern
- ✚ Der längste Gletscher Europas: Der große Aletschgletscher mit 23 km Länge, im Aletschgebiet, Kanton Wallis



Stossbahn, Eröffnung Dezember 2017  
© SRF / Keystone

## Aufgabe:

Du hast nun einiges über das Alpenland Schweiz erfahren und einige Kennzahlen kennen gelernt. Wir vergleichen nun die Schweiz mit Deutschland – versuche Schätzungen anzustellen, wie die Verhältnisse in Deutschland im Vergleich zur Schweiz sind.





## Vergleich Kennzahlen Schweiz/Deutschland

	Schweiz	Deutschland
Anteil Alpen im Vergleich zur Landesfläche	60 %	
Wohnbevölkerung im Alpenraum	20 %	
Breite der Alpen	200 km	
Höchster Berg	Dufourspitze, 4634 m .ü. M.	
Anzahl Gletscher	Ca. 1420	
Längster Straßentunnel	Gotthard, 17 km	
Längster Eisenbahn-Tunnel	Gotthard-Basistunnel 57 km	
Höchste Bahnstation	Jungfraujoch, 3454 m .ü. M.	
Jährlich zurückgelegte Kilometer pro Person (SBB)	2'277 km	
Mit der Bahn (SBB) beförderte Passagiere pro Jahr	456 Millionen Passagiere	
Länge des Bahnnetzes	5'196 km	
Die steilste Zahnradbahn	Pilatus-Bahn mit 48 % Steigung	
Anzahl Berggipfel über 4000 m	48	

### Aufgabe:

Der Verkehr vom Norden in den Süden verläuft über verschiedene Achsen. Nicht nur die Schweiz, sondern auch alle anderen Alpenländer (z. B. Deutschland, Österreich, Italien, Frankreich, Liechtenstein, Slowenien, Monaco) sind davon betroffen.

Zeichne auf einer Europakarte die wichtigsten unten aufgeführten Transitstrecken ein. Du kannst somit nachvollziehen, auf welchem Weg Produkte und Touristen die Alpen über- bzw. durchqueren.



## Alpentransit in Europa

- ✚ Marseille – Nizza – Tendapass – Cuneo – Turin
- ✚ Lyon – Chambéry – Mont Cenis bzw. Fréjus – Turin
- ✚ Dijon – Genf – Chamonix – Mont Blanc - Aosta – Turin
- ✚ Dijon – Lausanne – Brig – Simplon – Domodossola – Mailand
- ✚ Karlsruhe – Freiburg im Breisgau – Basel – Bern – Lötschberg – Brig – Simplon – Domodossola – Mailand
- ✚ Karlsruhe – Freiburg im Breisgau – Basel – Luzern – Sankt Gotthard – Bellinzona – Mailand
- ✚ Stuttgart – Singen – Zürich – Sankt Gotthard – Bellinzona – Mailand
- ✚ Ulm – Memmingen – Bregenz – Chur – San Bernardino – Bellinzona – Mailand
- ✚ München – Garmisch-Partenkirchen – Innsbruck – Brenner – Bozen – Verona
- ✚ München – Rosenheim – Kufstein – Innsbruck – Brenner – Bozen – Verona
- ✚ München – Rosenheim – Bad Reichenhall – Salzburg – Hohe Tauern – Spittal – Villach – Udine – Portogruaro – Mestre oder – Spittal – Villach – Udine – Triest
- ✚ Wien – Wiener Neustadt – Semmering – Bruck an der Mur – Graz – Maribor – Ljubljana – Triest



Die Alpenländer  
© Wikipedia/Perconte

## Alpenland Schweiz

Lösung



11/11

## Lösung

## Vergleich Kennzahlen Schweiz/Deutschland

	Schweiz	Deutschland
Anteil Alpen im Vergleich zur Landesfläche	60 %	2,8 %
Wohnbevölkerung im Alpenraum	20 %	1,67 %
Breite der Alpen	200 km	20–30 km
Höchster Berg	Dufourspitze, 4634 m ü. M.	Der mit Österreich geteilte Gipfel der Zugspitze (2962 Meter) ist der höchstgelegene Punkt des Landes
Anzahl Gletscher	Ca. 1420	5 (alle in Bayern)
Längster Straßentunnel	Gotthard, 17 km	Rennsteigtunnel (Thüringer Wald), 7,9 km
Längster Eisenbahn-Tunnel	Gotthard-Basistunnel 57 km	Landrückentunnel, 10,8 km
Höchste Bahnstation	Jungfraujoch, 3454 m ü. M.	Zugspitzplatt, 2588 m ü. M.
Jährlich zurückgelegte Kilometer pro Person (SBB)	2'277 km	40,2 km
Mit der Bahn (SBB) beförderte Passagiere pro Jahr	456 Millionen Passagiere	1,9 Milliarden Passagiere
Länge des Bahnnetzes	5'196 km	36'000 km
Die steilste Zahnradbahn	Pilatus-Bahn mit 48 % Steigung	Petersbergbahn mit 26 % Steigung (Königswinter am Rhein zum Gipfel des im Siebengebirge gelegenen Petersbergs)
Anzahl Berggipfel über 4000 m	48	keine