

# Einführung und Grundlagen

Lehrerinformation



1/8

Liebe Lehrperson

## Was ist eigentlich ein Welterbe?

Das von der UNESCO erfasste Welterbe setzt sich aus dem Weltkulturerbe und dem Weltnaturerbe zusammen. Insgesamt umfasst die UNESCO-Liste des Welterbes **1092 Stätten in 167 Ländern**. Davon sind 779 als Kulturerbe und als Naturerbe gelistet, weitere 31 Stätten werden sowohl als gemischte Kultur- / Naturerbe geführt. (Stand 2018)



### Kombiniertes Logo UNESCO und Welterbe-Logo

Für die Aufnahme eines Objekts in die Liste der Denkmäler muss eines von zehn Kriterien erfüllt werden. Bis Anfang 2005 wurden Kriterien für Kultur- und Naturgüter getrennt geführt. Seitdem werden sie für jedes Objekt gemeinsam geprüft. Das Welterbe-Emblem verdeutlicht die Wechselbeziehung zwischen Kultur und Natur. Das zentrale Viereck symbolisiert eine vom Menschen geschaffene Form, während der Kreis die Natur darstellt; beide Formen greifen eng ineinander. Das Emblem ist rund wie die Erde, zugleich aber auch ein Symbol des Schutzes.

1. Die Güter stellen ein Meisterwerk der **menschlichen Schöpferkraft** dar.
2. Die Güter zeigen, für einen Zeitraum oder in einem Kulturgebiet der Erde, einen bedeutenden Schnittpunkt menschlicher Werte in Bezug auf die **Entwicklung von Architektur oder Technologie**, der Grossplastik, des Städtebaus oder der Landschaftsgestaltung auf.
3. Die Güter stellen ein einzigartiges oder zumindest aussergewöhnliches Zeugnis von einer **kulturellen Tradition** oder einer bestehenden oder untergegangenen Kultur dar.
4. Die Güter stellen ein hervorragendes Beispiel eines **Typus von Gebäuden, architektonischen oder technologischen Ensembles oder Landschaften** dar, die einen oder mehrere bedeutsame Abschnitte der Geschichte der Menschheit versinnbildlichen.
5. Die Güter stellen ein hervorragendes Beispiel einer überlieferten menschlichen **Siedlungsform**, Boden- oder Meeresnutzung dar, die für eine oder mehrere bestimmte Kulturen typisch ist, oder der **Wechselwirkung zwischen Mensch und Umwelt**, insbesondere, wenn diese unter dem Druck unaufhaltsamen Wandels vom Untergang bedroht wird.
6. Die Güter sind in unmittelbarer oder erkennbarer Weise mit Ereignissen oder überlieferten **Lebensformen, mit Ideen oder Glaubensbekenntnissen oder mit künstlerischen oder literarischen Werken** von aussergewöhnlicher universeller Bedeutung verknüpft.

# Einführung und Grundlagen

Lehrerinformation



2/8

7. Die Güter weisen überragende Naturerscheinungen oder Gebiete von aussergewöhnlicher **Naturschönheit** und ästhetischer Bedeutung auf.
8. Die Güter stellen aussergewöhnliche Beispiele der Hauptstufen der **Erdgeschichte** dar, darunter die Entwicklung des Lebens, wesentlicher im Gang befindlicher geologischer Prozesse bei der Entwicklung von Landschaftsformen oder wesentlicher geomorphologischer oder physiogeografischer Merkmale.
9. Die Güter stellen aussergewöhnliche Beispiele bedeutender in Gang befindlicher **ökologischer und biologischer Prozesse** in der Evolution und Entwicklung von Land-, Süsswasser-, Küsten- und Meeres-Ökosystemen sowie Pflanzen- und Tiergemeinschaften dar.
10. Die Güter enthalten die für die **Erhaltung der biologischen Vielfalt** auf der Erde bedeutendsten und typischsten Lebensräume, einschliesslich solcher, die bedrohte Arten enthalten, welche aus wissenschaftlichen Gründen oder ihrer Erhaltung wegen von aussergewöhnlichem universellem Wert sind.

In der Schweiz wurden bis jetzt die folgenden Landschaften, Kulturgüter, oder Regionen in das Welterbe aufgenommen

- Benediktinerkloster St. Johann in Münstair (K/1983)
- Altstadt von Bern (K/1983)
- Stiftsbezirk St. Gallen (K/1983)
- Die drei Burgen sowie Festungs- und Stadtmauern von Bellinzona (K/2000)
- Schweizer Alpen Jungfrau – Aletsch (N/2001; 2007 erweitert / siehe Abbildung)
- Monte San Giorgio (N/2003)
- Weinberg-Terrassen in Lavaux (K/2007)
- **Rhätische Bahn in der Landschaft Albula/Bernina (K/GÜ/2008)**
- Schweizer Tektonikarena Sardona (N/2008)
- Stadtlandschaft Uhrenindustrie, La Chaux-de-Fonds (K/2009)
- Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen (K/2011)
- Das architektonische Werk von Le Corbusier (K/2016)



Anfang Juli 2008 wurde die Rhätische Bahn in der Landschaft Albula/Bernina in die UNESCO-Welterbeliste aufgenommen. Eine Meisterleistung der Ingenieurskunst, eine Landschaft und eine Kultur haben es in Symbiose geschafft, als eines der wichtigsten und erhaltenswertesten Kulturgüter der Welt angesehen zu werden. Die gesamte Region Albula/Bernina mit der fantastischen Bahnstrecke und den unterschiedlichsten Natur- und Kulturaspekten bietet viele Anknüpfungspunkte für den Unterricht. Sei dies vor Ort im Rahmen einer Schulreise oder im Klassenzimmer.

# Einführung und Grundlagen

Lehrerinformation



3/8

Die Kiknet-Lektion zeigt Möglichkeiten auf, wie das Thema umfassend und vielfältig angegangen werden kann. Neben Unterrichtsmaterial und Arbeitsblättern finden Sie zudem Lesetipps, Wanderideen und viele weitere Ansätze für Ihren Unterricht. Die Unterlagen sind so konzipiert, dass sie für beide Schulstufen eingesetzt werden können. Je nach Aufgabe hat es noch stufenspezifische Texte oder Blätter, die entsprechend gekennzeichnet sind. Grundsätzlich definiert die Lehrperson die didaktische Reduktion in Bezug auf die Klasse und die zu erreichenden Lernziele.

Das System der Lektion basiert auf den einzelnen Streckenabschnitten zwischen Thusis und Tirano und nimmt spezifische Eigenheiten oder spannende Gegebenheiten der gesamten Region auf. Planen Sie die Einheit im Rahmen einer Schulreise oder einer Lagerwoche, so sind sicherlich die Vor- und Nachbereitungsarbeiten sinnvoll.

## Vorbereitungsarbeiten

- Betrachtung der gesamten Region der Kandidatur aus geografischer, kartografischer Sicht: Wo befinden wir uns? Was ist speziell an dieser Region? Welche geografischen Gegebenheiten präsentieren sich uns (Höhen, Flusssituationen, Gebirge, Gletscher, Talsituationen)?
- Planung der Reise als Projekt
- Grundlagenerarbeitung zur Rhätischen Bahn (Posten-Werkstatt: Rollmaterial / Signale / Situation der Unternehmung / Berufsbilder bei der RhB)
- Fragen über die Strecke und die Region – was möchtest du erfahren?

## Mögliche Aufgaben an die SuS:

- Gibt es weitere Gebäude, Landschaften, Regionen, Kunstdenkmäler, die aus deiner Sicht in das Welterbe aufgenommen werden müssen? Begründe deine Wahl!
- Sucht in Gruppen ein Land aus und recherchiert, welche UNESCO-Welterben existieren. Dokumentiert diese mit einem Fact-Sheet.
- Es existiert ein Lehrmittel, welches sich mit den UNESCO-Weltkulturstätten auseinandersetzt und die zu beachtenden Teilaspekte bearbeitet. Bestellung des Welterbe-Handbuches bei:

Secrétariat de la Commission suisse pour l'UNESCO  
 Département fédéral des affaires étrangères DFAE  
 Division politique V, Culture, formation et science  
 Bundesgasse 32, CH-3003 Berne

Tel.: +41 31 324 10 67

# Einführung und Grundlagen

Lehrerinformation



4/8

## UNESCO Welterbe Rhätische Bahn in der Landschaft Albula/Bernina



© 2008 Verein „Welterbe RhB“ (Anwendungsrichtlinien erhältlich bei [www.rhb.unesco.ch](http://www.rhb.unesco.ch))

Im Juli 2008 hat das Welterbekomitee der UNESCO die Albula- und Berninastrecke der Rhätischen Bahn in ihre Welterbeliste aufgenommen. Damit ist die Rhätische Bahn weltweit erst die dritte Eisenbahn, welche von der UNESCO als «universal outstanding» beurteilt wurde. Die «Rhätische Bahn in der Landschaft Albula/Bernina» ist ein Meisterwerk, das durch ein vielfältiges Zusammenspiel von Politik, Wirtschaft, Technik, Kultur und Natur entstanden ist. Die beiden einzigartigen Bahnlinien fügen sich mit spektakulären Kunstbauten wie Viadukten und Kehrtunnels harmonisch in die bezaubernde Landschaft ein.

Auf 384 wunderschönen Kilometern von Thusis über St. Moritz nach Tirano führt die Strecke über 196 Brücken, durch 55 Tunnels und an 20 Gemeinden vorbei. An den steilsten Stellen wird – ohne Hilfe eines Zahnrades eine Steigung von 70 ‰ gemeistert. Die mehr als 100 Jahre alte Bahninfrastruktur befindet sich in sehr gutem und authentischem Zustand. In kultureller Hinsicht verbinden die Bahnlinien nicht nur deutschsprachige, rätoromanische und italienische Sprachgebiete, sondern machen auch kulturhistorisch bedeutsame Stätten erfahrbar – und dies erst noch auf einer Strecke, die über Kunstbauten von überragender Bedeutung führt. Hinsichtlich der Natur gelten die Albula- und Berninalinie mit ihrer wie selbstverständlich wirkenden Einbettung in die Hochgebirgslandschaft als mustergültig und bieten grandiose Aussichten: Vom burgenreichen Domleschg durch die schroffe Schinschlucht ins wildromantischen Albulatal. Weiter „durch den Berg“ ins lichtdurchflutete Hochtal Engadin. Vom mondänen Tourismusort St. Moritz über die Gletscherwelt der Bernina, steil hinunter durch das Valposchiavo bis ins mediterrane Veltlin. Die hochalpine Station Ospizio

Bernina (2253 m ü. M.) liegt nur 90 Minuten von Tiranos Italianità (429 m ü. M.) entfernt. Die «Rhätische Bahn in der Landschaft Albula/Bernina» ist die wohl schönste Verbindung von Nord und Süd – eine einzigartige Erfahrung der Alpen.

### Weltweit erst die dritte Welterbe-Bahnlinie

Das Kandidaturdossier «Rhätische Bahn in der Landschaft Albula/Bernina» wurde im Dezember 2006 bei der UNESCO in Paris eingereicht und bis zum Frühjahr 2008 von der ICOMOS, dem internationalen Rat für Denkmäler, geprüft und positiv bewertet. Das Welterbekomitee, in dem 21 Vertragsstaaten der Welterbekonvention von 1972 vertreten sind, entschied im Juli 2008 definitiv über die Aufnahme der Albula- und Berninalinie in die Welterbeliste. Damit ist die Rhätische Bahn die dritte Bahn, welche in die Welterbeliste aufgenommen wurde und als von „herausragenden universellen Wert für die Menschheit“ beurteilt wurde.

### Ein Pionierwerk mit einzigartigem Charakter – Die Einschreibkriterien

Eingeschrieben wurde das Welterbe gemäss den Kriterien der «Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention» mit zwei Begründungen: Erstens ist die «Rhätische Bahn in der Landschaft Albula/Bernina» ein Pionierwerk moderner Ingenieurskunst und architektonischer Konstruktion zu Beginn des 20. Jahrhunderts, «entstanden aus einem einzigartigen Zusammenspiel von Natur, Kultur und Technologie». Zweitens stellt die Bahn ein einzigartiges Beispiel einer Eisenbahn dar, die harmonisch in eine Hochgebirgslandschaft integriert ist. Die harmonische Beziehung von Landschaft und Bahn ergab sich dabei nicht zufällig, sondern durch eine vorausschauende Planung und die glückliche Verbindung technischer Innovationen und Rücksichtnahme auf die Landschaft. **Ein Welterbe von universellem Wert – Vielfältiges Zusammenspiel**

# Einführung und Grundlagen

Lehrerinformation



5/8

Die «Rhätische Bahn in der Landschaft Albula/Bernina» ist ein Meisterwerk, das durch ein vielfältiges Zusammenspiel von Politik, Wirtschaft, Technik, Kultur und Natur entstand. In politischer Hinsicht zeichnet sich die Bahn durch ihren verbindenden Charakter aus, der sich innerhalb des kulturell und sprachlich vielfältigen Kantons Graubünden als identitätsstiftend erwies und zugleich durch die Erschliessung der Alpen einen neuen Austausch zwischen Norden und Süden ermöglichte. In wirtschaftlicher Hinsicht stellte die Albulalinie der Rhätischen Bahn einen äusserst wichtigen Faktor in der Entwicklung des einst bäuerlich geprägten Engadins zur modernen Tourismusdestination dar. In technischer Hinsicht sind sowohl die Albulabahnstrecke mit ihrer anspruchsvollen Streckenführung als auch die von Beginn an elektrisch betriebene Berninabahn historisch als höchst innovativ anzusehen. In kultureller Hinsicht verbinden die Bahnlinien nicht nur deutschsprachige, rätoromanische und italienische Sprachgebiete, sondern machen auch kulturhistorisch bedeutsame Stätten erfahrbar – und dies erst noch auf einer Strecke, die über Kunstbauten von überragender Bedeutung führt. Hinsichtlich der Natur gilt die Albula-/Berninalinie mit ihrer wie selbstverständlich wirkenden Einbettung in die Hochgebirgslandschaft als mustergültig.

## Ein verbindendes Moment in einer sich trennenden Topografie

Ein besonderer Reiz der Albula- und der Berninalinie ergibt sich durch die unterschiedlichen Konzeptionen der beiden Bahnlinien, die sich komplementär zueinander verhalten und gerade dadurch doch eine Einheit bilden. Die Albulalinie stellt als aufwändig konstruiertes und handwerklich exzellent erstelltes Meisterwerk den Typ einer Gebirgsbahn aus der Glanzzeit des Eisenbahnzeitalters dar. Mit ihrer grossen Anzahl an steinernen, in Höhe und Länge variierenden Viadukten, den bautechnisch komplexen, teilweise übereinander liegenden Kehrtunnels und dem langen Scheiteltunnel, mit der architektonisch wertvollen und sorgfältigen Gestaltung der Hochbauten und schliesslich durch den Betrieb selbst weist sie alle Charakteristika einer Hauptlinie auf, auch wenn sie als Schmalspurbahn gebaut wurde. Beim Bau der Berninabahn führte die technische Innovationskraft über die Streckenführung und die Gestaltung von Kunst- und Hochbauten hinaus, hier wurde gar eine neue Betriebsart gewählt. Durch den nach der Jahrhundertwende einsetzenden Kraftwerkbau im Berninagebiet konnte die Berninabahn als elektrische Überlandbahn konzipiert werden, die Steigungen von bis zu 70 ‰ meistert.

## Wie vor 100 Jahren Bahninfrastruktur in originalem Zustand

Die wunderschöne Landschaft, welche die Albula-/Berninalinie durchfährt, wurde schon zur Zeit des Bahnbaus als aussergewöhnlich schön angesehen. Die adäquate Einpassung der Bahninfrastruktur in die Landschaft wurde denn auch stark gewichtet. Vom wildromantischen Albulatal durch den finsternen Tunnel bis ins lichtdurchflutete Engadin, vom mondänen Tourismusort St. Moritz über die hochalpine Gletscherwelt der Bernina durch das Valposchiavo bis ins mediterran anmutende Veltlin wird der Alpenraum so in seiner ganzen Vielfalt auf einer einzigen Reise erfahrbar. Die Landschaft Albula/Bernina ist zudem in ihren prägenden Elementen ausserordentlich gut erhalten. Auch die ganze Bahninfrastruktur befindet sich in sehr gutem Zustand. Dies ist insofern einzigartig, als die Bahn nach wie vor voll in Funktion steht: Als Regelbahn täglich nach Fahrplan in Betrieb, dient sie wie vor 100 Jahren heute noch dem Personen- und Gütertransport, der Erfahrung der Gebirgswelt und der wohl schönsten Verbindung von Nord und Süd.

## Das Welterbe Albula-/Berninalinie – Die Kern- und Pufferzonen

Der kulturelle Wert der Albula- und der Berninalinie liegt nicht nur in der rund 100 Jahre alten Bahninfrastruktur selbst. Wie es der Name andeutet, umfasst das UNESCO Welterbe «Rhätische Bahn in der Landschaft Albula/Bernina» nicht nur die Bahnlinien selbst, sondern auch die angrenzende Landschaft. Entsprechend wird unterschieden zwischen der Kernzone, welche die Bahnlinien umschreibt, und den angrenzenden Pufferzonen, welche die Kultur- und Naturlandschaft umfassen.

# Einführung und Grundlagen

Lehrerinformation



6/8

Die Kernzone (oder eben das Gut) ist die eigentliche Welterbestätte. Dazu gehört in unserem Fall die Eisenbahnlinie mit all ihren Kunst- und Hochbauten.

Daneben gibt es die Pufferzone, die den Umgebungsschutz garantiert. In unserem Fall wurde die Pufferzone in drei unterschiedliche Qualitäten aufgeteilt:

1. Die qualifizierte Pufferzone umfasst Kultur- und Naturlandschaftsteile, die für die Beziehung der Bahn zu ihrem nächsten Umraum von besonderem kultur- und naturhistorischem Interesse sind, wie die historischen Dorfkerne oder besondere Landschaftskammern.
2. Die Pufferzone im Nahbereich umfasst ebenfalls unmittelbar an die Bahn anschließende Kulturlandschaftsgebiete die jedoch kein besonderes historisches Interesse aufweisen.
3. Die Pufferzone im Fernbereich umfasst das restliche Gebiet bis zur Horizontlinie und damit den gesamten, vom Zug aus sichtbaren Umraum des Gutes.

Formell ist nur das Gut, d. h. die Kernzone, die Welterbestätte.

Die Albulalinie von Thusis nach St. Moritz sowie die Berninalinie von St. Moritz nach Tirano bilden den «roten Faden» und damit die Kernzone durch das Welterbe. Dieser rote Faden führt auf der Albulalinie durch Kehrtunnels und auf der Berninalinie über den berühmten Kreisviadukt bei Brusio.

Insgesamt fährt die Rhätische Bahn über 624 Brücken sowie durch 150 Tunnels und 43 Galerien, auf der. Dabei fährt die Bahn zugleich über das Gebiet von 19 Gemeinden auf Schweizer Boden und in Tirano auch über italienisches Gebiet. Ab dem 1. Januar 2015 haben sich 6 Gemeinden im Albulatal zur Gemeinde Albula zusammengeschlossen, sodass das Welterbe noch 14 Gemeinden auf Schweizer Gebiet durchfährt.

## Zusätze:

Zeitungsartikel zur Aufnahme der Rhätischen Bahn in der Landschaft Albula/Bernina.

Diese Artikel sind als zusätzliche PDFs vorhanden.

Ideen für die Lehrperson:

- Erarbeiten der Texte mit den Schülerinnen und Schülern
- Eigene redaktionelle Beiträge zur Bahnstrecke verfassen
- Aufbau der Zeitungsartikel nachvollziehen
- Wortschatzübung (welche Wörter sind bekannt, welche noch nicht?)
- **Logo**

Die Kandidatur für die Aufnahme als Welterbe ist ein intensiver Prozess. Die Eigenheiten des aufzunehmenden „Erbstückes“ müssen genau beschrieben und dokumentiert werden. Um das Ganze auch passend zu dokumentieren, ist die Kreation eines aussagekräftigen Logos sinnvoll. Der Dossiereingabe ging ein intensiver Arbeitsprozess voraus. Umfasst das Kandidaturdossier doch mehr als 600 Seiten sowie Anhang.

# Einführung und Grundlagen

Lehrerinformation



7/8

## Albulalinie Chur – St. Moritz (inkl. Samedan – Pontresina)

Baubeginn Oktober	1898	
<b>Betriebseröffnung</b>		
Chur – Thusis	1. Juli 1896	
Thusis – Celerina	1. Juli 1903	
Celerina – St. Moritz	1. Juli 1904	
Samedan – Pontresina	1. Juli 1908	
<b>Erste Baukosten</b>		
Baukosten pro Kilometer	28'112'000 CHF	
	153'200 CHF	Chur – Thusis
	388'450 CHF	Thusis – St. Moritz
	218'210 CHF	Samedan – Pontresina
<b>Elektrifizierung</b>		
St. Moritz – Bever	1. Juli 1913	
Samedan – Pontresina	1. Juli 1913	
Bever – Filisur	20. April 1919	
Filisur – Thusis	15. Oktober 1919	
Chur – Thusis	1. April 1921	
Stromsystem	Einphasenwechselstrom 16.7 Hz, 11 kV	
<b>Streckenlänge</b>		
Seehöhen min.	66'967 m (61'674 m + 5'293 m)	
Seehöhen max.	584.3 m ü.M. (Chur)	
Maximale Steigung	1'823 m ü.M. (Albulatunnel)	
Maximale Steigung	35 ‰	
Minimaler Kurvenradius	120 m, Landwasserviadukt 100 m	
Tunnels und Galerien	42	
Gesamtlänge	16'545 m	
Längster Tunnel	5'865 m	
Anteil an der Gesamtstrecke	15.2 %	
Brücken	144 (Spannweite $\geq$ 2 m)	
Gesamtlänge	2'901 m	
Längste Brücke	215.50 m	
Ursprünglicher Schientyp	25 kg/m (Filisur – St. Moritz)	
	27 kg/m (Samedan – Pontresina)	
Heutiger Schientyp	54 kg/m	
Ursprüngliche Schienenlänge	12 m	
Heutige Schienenlänge	30 m	

# Einführung und Grundlagen

Lehrerinformation



8/8

## Berninalinie St. Moritz – Tirano

Baubeginn	Juli 1906
Betriebseröffnung	
Pontresina – Morteratsch, Poschiavo – Tirano	1. Juli 1908
Celerina Staz – Pontresina, Morteratsch – Bernina Suot	18. August 1908
St. Moritz – Celerina Staz, Bernina Suot – Ospizio Bernina	1. Juli 1909
Ospizio Bernina – Poschiavo (Gesamtstrecke Berninalinie)	5. Juli 1910
Erste Baukosten	11'698'000 CHF
Baukosten pro Kilometer	192'760 CHF
Stromsystem	Gleichstrom 1'000 V
Streckenlänge	60'688 m
Seehöhen min./max.	429.3 m ü. M. (Tirano) 2'253 m ü. M. (Ospizio Bernina)
Maximale Steigung	70‰
Minimaler Kurvenradius	45 m
Tunnels und Galerien	13
Gesamtlänge	4'072 m
Längster Tunnel	839 m
Anteil an der Streckenlänge	6.7 %
Brücken	52 (Spannweite $\geq$ 2 m)
Gesamtweite	722 m
Längste Brücke	116 m
Ursprünglicher Schienentyp	24.3 kg/m
Heutiger Schienentyp	46 kg/m
Ursprüngliche Schienenlänge	12 m
Heutige Schienenlänge	30 m