



# Gotthard-Museum

## Unterlage für Lehrpersonen

### Version Primarstufe, 1 Stunde Besuch

#### Ein Museum am historischen Ort auf 2100 m ü. M.

Nur selten stehen Museen direkt an einem historischen Ort. Und ein Museum an einem Ausflugsort ist noch seltener. Ein Besuch im Gotthardmuseum lohnt sich aber noch aus weiteren Gründen:

- Seine reichhaltige Ausstellung wurde 2022 neu und nach aktuellen Erkenntnissen gestaltet.
- Die Exponate sprechen ein breites Interessenspektrum an: Menschen, Technik, Geschichte, Geografie, Politische Bildung, Medien.
- Die fundierte, differenzierende didaktische Erschliessung regt die Schüler\*innen zum Entdecken und Austauschen von Erkenntnissen an.
- Die Arbeit im Museum kann modular und damit flexibel organisiert werden. Eine Kombination mit einem Ausflug oder einer Besichtigung des Festungsmuseums ist möglich.
- Eine reichhaltige Dokumentation für Lehrpersonen ermöglicht einen Besuch sogar ohne vorgängige Rekognoszierung.
- Die Schüler\*innen können mit über eine Webseite zu beziehendem gedrucktem Material oder mit eigenen digitalen Geräten arbeiten. Die Materialien stehen in zwei Sprachen (D, I) zur Verfügung.
- Das Museum ist im historischen Gebäude der früheren Sust, wo die Reisenden logierten, untergebracht. Die historische Struktur des Hauses lässt einen sich in die Zeit vor 200 Jahren zurückversetzen.



- Die Arbeit im Museum erfüllt eine Reihe allgemeindidaktischer und fachdidaktischer Kriterien:
  - Eigenaktivität und Entdeckendes Lernen
  - Service Learning: Vermittlung des Gelernten an Mitschülerinnen und Mitschüler
  - Berücksichtigung der Diversität der Interessen und Binnendifferenzierung
  - Lebenswelt- und Aktualitätsbezug
  - Auseinandersetzung mit Mehrperspektivität und Urteilsbildung
  - Fachübergreifende Auseinandersetzung mit Geografie, Geschichte und Politischer Bildung
  - Kohärenz zum Unterricht nach Lehrplan 21, Piano di studio del Ticino bzw. Plan d'études romand.

## Museumsbesuch

Der Museumsbesuch ist nach dem vorliegenden Konzept für eine Stunde geplant, kann aber verlängert werden. Trotz der engen Platzverhältnisse ist der Besuch einer ganzen Klasse möglich; dies während den ganzen Öffnungszeiten des Museums.

Wichtig ist die vorgängige Absprache mit der Museumsleitung, über welche die Koordination der Besuche erfolgt.

Kontakt: St. Gotthard, Nationales Museum, Ludovica Darani,

Telefon (während der Öffnungszeiten des Passes Mai bis Oktober) 091 869 12 35,

ganzjährig per E-Mail: [info@passosangottardo.ch](mailto:info@passosangottardo.ch)

Webseite: [www.passosangottardo.ch](http://www.passosangottardo.ch)

Das Material soll vorgängig ausgedruckt werden oder die Schülerinnen und Schüler arbeiten mit eigenen elektronischen Geräten (WLAN ist vorhanden).

## Ablauf

### Kernprogramm:

Das Kernelement des Besuchs besteht in der selbstständigen Erforschung einzelner Objekte in jedem der sechs Räume in Einzel- oder in Partnerarbeit.

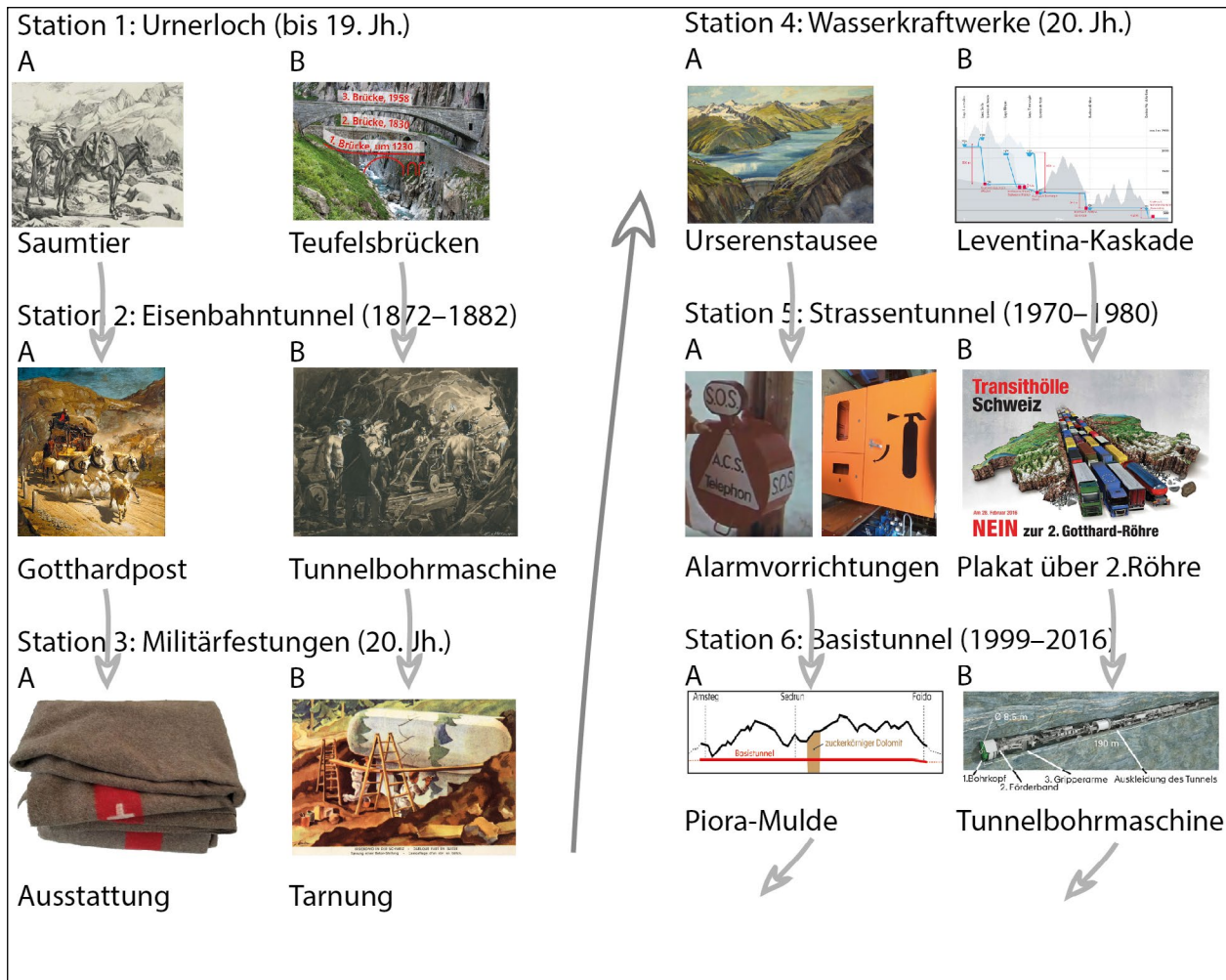
Die Schüler\*innen erhalten ein Postenblatt mit sechs Stationen, Bei jeder ist das Objekt abgebildet oder beschrieben und eine Aufgabe dazu gestellt. Rechts in jedem Feld notieren sie stichwortartig ihre Antworten (auf Papier oder im PDF-Formular auf dem digitalen Gerät). Pro Posten haben sie im Schnitt rund acht Minuten Zeit. In knapp einer Stunde haben sie ihren Durchgang geschafft.

Die Schüler\*innen können bei einer beliebigen, von Ihnen zugeteilten Station beginnen. Sie nehmen je einen Stuhl hin und lassen ihn bei ihrem Objekt. Für die Arbeit mit dem gedruckten Blatt gibt es Klemmbrettunterlagen.

Damit es nicht zu einer zu Häufung kommt, gibt es zwei in den Anforderungen adäquate Postendurchläufe und entsprechend die Postenblätter A und B (gekennzeichnet neben dem Namensfeld). So sind auch bei einer 24er-Klasse nur jeweils zwei Schüler\*innen auf ein Objekt angesetzt.

Hinweise:

- Die Objekte sind so ausgewählt und die Aufgaben so formuliert, dass das Erklären (Taxonomiestufe 2, Verstehen) im Zentrum steht und der Inhalt einen Bildungswert hat. Reine Faktenreproduktion wird vermieden.
- Die Objekte sind im Raum gut sichtbar. Wo sie in der Verkleinerung auf dem Postenblatt nur schlecht erkennbar wären, sind sie dort neu und vereinfacht gezeichnet abgedruckt.
- Differenzierungsmöglichkeiten:
  - *einfacher*: Partner-, statt Einzelarbeit, mehr Zeit für die Arbeit, Hilfestellung durch Lehrperson (Lösungen hinten), Zeitangabe durch die Lehrperson, damit niemand sich verliert, ganze Klasse arbeitet nur mit einer Version A oder B
  - *anspruchsvoller*: siehe Erweiterungsmöglichkeiten, leistungsfähige Schüler\*innen als Tutor\*innen einsetzen, Zusatzentdeckungen auf dem Postblatt unten notieren lassen, Vertiefungen mit den Filmquellen. (Dies sind im Normalprogramm aus Zeit- und Kapazitätsgründen nicht berücksichtigt.)



### Denkbare Auftragsformulierung

«Du wirst die Geschichte des Gotthard in sechs Stationen erforschen. Jede Station ist in einem Raum. Für jede Station hast du auf dem Blatt ein Kästchen mit dem Bild des Objektes, das du erforschst. Daneben eine Aufgabe und rechts davon trage Stichworte deiner Antwort ein. Dafür hast du je etwa acht Minuten Zeit. Dann gehe zur nächsten Station. Zur ersten Station nimmst du einen Hocker mit und lässt ihn dort stehen. Du brauchst einen Schreibstift / das Tablet.

Es gibt zwei verschiedene Durchgänge durch die Ausstellung, A und B; ihr habt also nicht alle den gleichen Durchgang. Du beginnst bei Station ... »

### Erweiterungsmöglichkeiten

- Austausch der Antworten, indem die Schüler\*innen mit den Postenblättern A diejenigen mit dem B (und umgekehrt) durch die Ausstellung führen und ihnen ihre Erkenntnisse erklären.
- Besuch der imposanten Tonbildschau im Dachgeschoss (25 Min.)
- Betrachtung der Modelle mit den Aushubmassen in jeder Station (s. nächste Seite)
- Alle Schüler\*innen bearbeiten sowohl die Postenblätter A als auch B.
- Entdeckungen im Saal 5 oder in der Wechsellausstellung
- Einbringen von weiteren Informationen aus dem Dossier für die Sekundarstufe I.

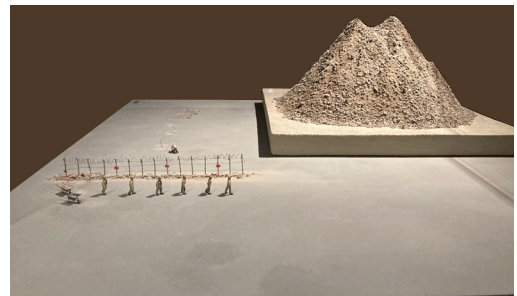
**1: Urnerloch (bis 19. Jh.)**



**2: Eisenbahntunnel (1872–1882)**



**3: Festungswerke (20. Jh.)**



**4: Wasserkraftwerke (20. Jh.)**



**5: Strassentunnel (1970–1980)**



**6: Basistunnel (1999–2016)**



## Lösungshinweise

### Station 1: Urnerloch (bis 19. Jh.)

#### A: Saumtier

Das Saumtier trägt schwere Lasten über schmale und schlechte Wege.

Es gleicht in seinem Körperbau und vor allem beim Schwanz einem Pferd (ein Esel hat eine Quaste), aber die Ohren sind länger, wie bei einem Esel.

#### B: Teufelsbrücken

Die drei Teufelsbrücken werden immer länger, dafür muss immer weniger Höhendifferenz überwunden werden. Die moderne Brücke beginnt rechts sogar mit einem Tunnel. Die Brücken werden immer breiter.

### Station 2: Eisenbahntunnel (1872–1882)

#### A: Gotthardpost

Auf dem Gemälde wird die Kutsche in hohem Tempo und auf gefährlicher Fahrt dargestellt. Das zeigt vor allem das fliehende Kalb im Vordergrund.

Komisch ist, dass gerade Alfred Escher mit dem Bau des Eisenbahntunnelbaus dem Verkehr mit den Kutschen eine Ende bereitete.

#### B: Tunnelbohrmaschine

Mit den langen Meisseln schlägt die Tunnelbohrmaschine gleichzeitig sechs Löcher in den Felsen. Diese werden mit Sprengstoff gefüllt und dann der Fels gesprengt.

Die Schläuche der Maschine zeigen, dass diese mit Druckluft betrieben wird (wie heute Pressluftschlämmer).

### Station 3: Militärfestungen (20. Jh.)

#### A: Ausstattung

Das Schweizerkreuz auf den Wolldecken zeigt den Patriotismus in der Schweizer Armee. (*Die Türme auf den Tellern sind das Zeichen der Festungstruppen*).

Die dicken Wolldecken sollen gegen die Kälte und Feuchtigkeit in den Festungen schützen.

#### B: Tarnung

Die Festungen wurden mit Farben möglichst der Umgebung (Felsen, Bäume) angepasst, damit ein Gegner oder ein Spion sie nicht leicht erkennen kann.

Deshalb wird in der Legende auch keine Ortsbezeichnung genannt.

### Station 4: Wasserkraftwerke (20. Jh.)

#### A: Urserenstausee

Die Schweiz brauchte sehr viel Energie und es gab damals noch keine Kernkraftwerke.

Das enge Schöllental konnte relativ leicht mit einer Staumauer abgeschlossen werden.

#### B: Leventina-Kaskade

Das gleiche Wasser wurde immer, wenn es wieder etwas Geschwindigkeit gewonnen hatte, durch Kraftwerke geschickt, um Strom zu erzeugen. Elektrischer Strom war sehr wertvoll, wie die Redensart zeigt.

## Station 5: Strassentunnel (1970–1980)

### A: Alarmvorrichtungen

Bei der ersten Alarmvorrichtung konnte man nur telefonisch einen Rettungsdienst informieren. Bei der zweiten Alarmvorrichtung wird gleich automatisch die Rettung alarmiert und der Verkehr gestoppt. Ferner kann man direkt einen Brand mit einem Handgerät zu bekämpfen beginnen.

### B: Plakat über 2. Röhre

Das Plakat wendet sich gegen den Bau eines zweiten Strassentunnels mit dem Argument, dass dann noch mehr Transitverkehr durch die Schweiz rollen würde.

Allerdings wurde die Vorlage für den Bau vom Schweizer Volk angenommen: der Tunnelbau «geht weiter».

## Station 6: Basistunnel (1999–2016)

### A: Piora-Mulde

Das weiche Gestein (zuckerförmiger Dolomit) ist deshalb schwerer zu durchbohren, weil es immer wieder die Bohrmaschine verstopft, weil viel Wasser einbricht und weil es schwieriger ist, den Tunnel zu stabilisieren als bei einem harten Fels.

### B: Tunnelbohrmaschine

- 1: Der Bohrkopf frisst sich durch den Felsen,
- 2: das Förderband transportierte die gelösten Steine direkt nach hinten, und
- 3: die Grimperarme klemmen die ganze Maschine im schon ausgebohrten Tunnel fest, so dass der Bohrkopf genügend Druck gegen den Felsen ausüben kann.