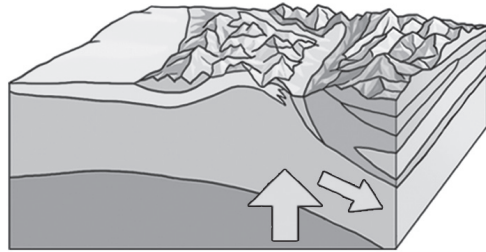


# St.Gallerland



Mögliche Antworten zu den Frage-Impulsen

## Kapitel Landschaft

### Einstieg zum Kapitel „Landschaft“ S. 5

- 1 Grundsätzlich sind auf dem Satellitenbild zum Beispiel erkennbar:  
Seen (blaugrün), Wälder (dunkelgrün),  
Wiesen (hellgrün), Berge (bräunlich bis weiss),  
Siedlungen (rötlich), Flusstäler (Schattenwurf)
- 2 nach eigenen Kenntnissen;  
Unterstützung durch die Schulkarte St.Gallen
- 3 Grössere Orte liegen meist in flacheren Regionen.  
Höhere Berge sind durch Fels (bräunlich) erkennbar,  
die höchsten Gipfel sind mit Schnee und Eis bedeckt (weiss).
- 4 eigene Antworten; eventuell mit Schulkarte St.Gallen
- ★ eigene Vermutungen äussern;  
S. 8 – 11 werden hier Antworten liefern

### Überblick zum Kapitel „Landschaft“ S. 7

- 1 Das heutige Aussehen wurde langsam durch Naturkräfte geformt.  
Gesteinsschichten stapelten sich durch Schub von Süden übereinander.  
Die Gletscher formten Täler und Seebecken.
- 2 Naturräume sind Lebensräume für Tiere, Pflanzen,  
die verdrängt werden und aussterben könnten.
- 3 Extreme Ereignisse zeigen die Kraft der Natur.  
Stürme, starke Niederschläge haben teils katastrophale Auswirkungen  
in Form von Überflutungen, Lawinen oder Hangrutschten.
- 4 Der Mensch errichtet Schutzvorrichtungen.  
Früher waren die Massnahmen radikal:  
zum Beispiel in Form von geraden Dämmen gegen das Hochwasser.  
Heute sind es naturnahere Massnahmen:  
zum Beispiel indem Flüsse wieder mehr Platz erhalten.
- ★ Heute ist nicht nur ein hoher Ertrag oberstes Ziel.  
Die Landwirtschaft wird naturverträglicher.



### Die Alpenfaltung / Die Alpen entstehen S. 9

- 1 Über Europa dehnte sich vor 150 – 100 Mio. Jahren ein Ozean aus.
  - 2 Das Klima war bei uns vor rund 15 Mio. Jahren angenehm warm.
  - 3 Versteinerte Lebewesen zeugen von den damals lebenden Tieren.
  - ★ Die Schritte der Entstehung der Alpen kurz zusammengefasst:
    - 1) Vor 150 – 100 Millionen Jahren lag hier ein Meer.  
Gesteinsschichten hatten sich am Meeresgrund abgelagert.
    - 2) Afrika bewegte sich nordwärts, Decken schoben sich übereinander.
    - 3) Schichten wurden teilweise in die Tiefe gedrückt, auch Teile Europas.
    - 4) Starke Kräfte von unten setzten ein und hoben das ganze Gebirge.
    - 5) Wetter und Klima verwitterten die Gesteine:  
Durch Wind, Temperaturwechsel, Regen und Eis wurden sie  
zur heutigen Form geschmirgelt, gehobelt, geschwemmt und gespült.
- Beantwortbar auch mit dem Arbeitsblatt „Alpenfaltung“ (1.–3. Ausgabe)  
oder „Die Entstehung unserer Landschaft“ (ab 4. Ausgabe).

## Eis und Wasser formen die Landschaft S. 11

- ❶ Die Wirkung der Gletscher: Die Gletscher konnten ganze Täler austiefen, Fels abschleifen und Seebecken ausschürfen.
- ❷ Die Wirkung des Wassers: Das Wasser schürft viel Kies und Sand ab und transportiert diese teils über sehr weite Strecken. Es vermag damit Täler und Seebecken zu füllen.
- ❸ Landschaftsformende Kräfte:
  - Schubkräfte heben, senken und falten die Berge.
  - Gletscher hobeln und schleifen Talformen.
  - Regen, Schnee, Frost, Hitze, chemische Stoffe verwittern Erdoberfläche.
  - Wasser, Gletscher, Lawinen, Rufen und Winde schürfen gelockertes Material ab und transportieren es ins Tal.
  - Auch Felsstürze formen die Landschaft mit.
  - Erdbeben und Vulkanausbrüche bewirken aus dem Erdinnern heraus Landschaftsveränderungen.
- ★ eigene Antworten

## Das Gesicht der Landschaft S. 13

❶ – ❸ beantwortet in Tabellenform:

❶ Typen	❷ Gegenden	❸ typische Merkmale
Bergregionen	Sarganserland, Obertoggenburg, Alpstein	kantige Bergspitzen, Bergketten, Felswände
Hügelgebiete mit tiefen Tälern	unteres Toggenburg, Fürstenland	tiefe Täler, in Bergnähe mit schmalen Graten, weiter weg mit gerundeten Hügelkuppen
weite Täler	Rheintal, Linthebene	vom Gletscher geformte Ebenen
Seelandschaften	Bodensee, Zürichsee Walensee	→ zwei Seen mit flachem Ufer → See mit steil abfallendem Ufer

- ❹ Beispiele zu Talformen: U-Tal: Rheintal, Seeztal, Linthebene  
V-Tal: ob. Toggenburg, Sittertobel, Neckertal  
Schlucht: Taminaschlucht, Wissbachschlucht
- ★ Landschaft stark vereinfacht formen, um das Typische hervorzuheben.

## Naturräume S. 15

- ❶ Arten von Naturräumen: Wälder, Berggebiete, Riedlandschaften, Moore
- ❷ Nutzen des Waldes:
  - schützt vor Lawinen und Steinschlag
  - speichert Wasser, liefert Holz
  - spendet Sauerstoff, reinigt die Luft
  - lädt zu Erholung & Spiel ein
- ❸ Raues Klima fordert robuste, anspruchslose Tier- und Pflanzenarten: wenig Nahrung, wenig Wasser, halten tiefe Temperaturen aus.
- ❹ Einige Arten von Feuchtgebieten:
  - Riedland mit sumpfigem Boden, Vögeln, Insekten, Amphibien, Reptilien
  - Moore mit dunkler, feuchter Torferde, seltenen Tier- und Pflanzenarten
  - Flüsse, Bäche und Seen mit Fischen, Amphibien und Insekten
  - Weiher, Teiche, Tümpel und Bergseen mit vielen Wasserlebewesen
  - natürliche Uferlandschaften als geeignete Orte für Eiablage und geschützte Aufzucht der Jungtiere
- ★ Der Besuch eines Naturraumes am eigenen Ort soll ruhig verlaufen. Gruppen teilen sich dazu mit Vorteil zeitlich oder örtlich auf.

## Die Thur S. 17

- ❶ Quellgebiet: - Regen versickert in Spalten des Schrätkalks  
- kommt tiefer unten als Quelle zum Vorschein
- ❷ Oberlauf: - Bächlein strömen von überall her zusammen  
- Wasserfälle, enge Schlaufen, tiefe Schluchten
- ❸ Mittellauf: - Fluss hat weniger Gefälle, fließt ruhiger  
- viele Schlaufen, einst Überschwemmungen (zwischen Kappel und Lichtensteig kanalisiert)  
- steile Uferbereiche, Sand- und Kiesbänke
- ❹ Unterlauf: - ruhig fließender, breiter werdender Fluss  
- Ufer sind zunehmend verbaut mit Dämmen
- ★ Bei jedem Flusslauf lassen sich drei Hauptabschnitte unterscheiden: Oberlauf, Mittellauf und Unterlauf mit oben beschriebenen Merkmalen (siehe Beschreibungen bei ❷ bis ❹).

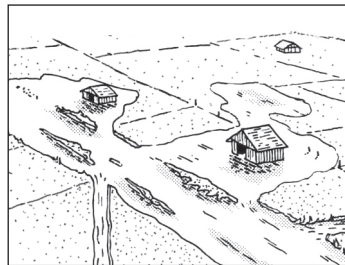
## Siedlungsräume S. 19

- ❶ *Günstige Lagen: fruchtbare Schwemmebenen an Flüssen; natürlicher Schutz an Gewässern, auf Hügeln; entlang von Handelswegen (Flüssen)*
- ❷ *Ort, wo sich Verkehrswege kreuzen. Beispiele: Wil, Uznach, Sargans, ...*
- ❸ *Vororte: ruhige Lage, Grünflächen, gute Verkehrserschliessung*
- ❹ *Siedlungen dehnen sich weit in die Landschaft aus, wachsen zusammen.*
- ❺ *Mit Rückseite der SG-Karte lösen: Gemeinden sind nummeriert (Legende).*
- ★ *Entwicklung (1.-3. Ausgabe):*      ★ *Probleme Raumtypen (4. Ausgabe):*

<i>Zentren wuchsen früher stark, heute bleibend (fürs Wohnen weniger beliebt).</i>	<i>Zentren bergen die Gefahr zu zersiedeln, müssen sich innerhalb verdichten.</i>
<i>Pendlergemeinden hingegen wachsen, denn sie sind zum Wohnen beliebt.</i>	<i>Dichte Siedlungsgebiete brauchen schnelle ÖV-Verbindungen zu den Zentren.</i>
<i>Landwirtschaftlich-industrielle Gem. wachsen wegen Ruhe, Arbeitsplätzen.</i>	<i>Kultur- und Naturlandschaften brauchen Schutz vor Zersiedelung für Naturräume.</i>
<i>Touristische Gemeinden bleiben klein, beherbergen aber teils sehr viele Gäste.</i>	<i>Touristische Gebiete brauchen leistungsfähige ÖV-Netze. ▶ siehe auch Buch S. 77</i>

## Naturgewalten S. 21

- ❶ *Extreme Wetterereignisse bei uns: Stürme, Hochwasser, Lawinen, Rufen*
- ❷ *Auswirkungen extremer Wetterereignisse:*
  - *Stürme knicken Tausende von Bäumen.*
  - *Hochwasser überschwemmen Siedlungen.*
  - *Lawinenniedergänge fordern Opfer.*
  - *Rufen zerstören Brücken und Häuser.*
- ❸ *Eine Naturkatastrophe ist ein Naturereignis mit katastrophalen Folgen für die Menschen, nicht aber für die Natur. Die Ursache dieser schlimmen Auswirkungen ist oft der Mensch, der die Natur zu wenig respektiert.*
- ★ *Auslöser für die Ereignisse sind meist die Menschen selber, die sich an gefährdeten Lagen ansiedeln (z. B. nahe am Flussufer) und dabei das Risiko unterschätzen (z. B. Überschwemmungen).*



## Lawinen S. 22

- ❶ *Das erhöht das Lawinen-Risiko:*
  - *lang anhaltende Schneefälle*
  - *anschliessend Erwärmung und Regen, wodurch der Schnee nass und schwer wird*
- ❷ *Lawinenzüge sind bekannt, besitzen Namen. Trotzdem sind Überraschungen möglich.*
- ❸ *Vorsorgliche Massnahmen:*
  - *Häuser und Siedlungen an möglichst lawinensicheren Orten bauen*
  - *oberhalb von gefährdeten Orten Lawinenverbauungen errichten*
  - *eine Lawine vorsorglich durch Sprengung künstlich auslösen*
- ★ *Lawinen können Menschen und Häuser unter sich begraben. Bei verschütteten Verkehrswegen sind manchmal ganze Ortschaften von der Aussenwelt abgeschnitten. Die Aufräumarbeiten sind mühsam und gefährlich.*

## Bachverbauungen S. 23

- ❶ *Nach Niederschlägen überdeckte der Dorfbach die Ortschaft Weesen als reissender Wildbach mit Schlamm.*
- ❷ *Die Gründe, die zum Ereignis führten:*
  - *anhaltende Niederschläge: riesige Wassermassen in kurzer Zeit*
  - *undurchlässige Böden: das Wasser kann nicht versickern*
  - *enge Bachbette mit steilen Ufern: zu wenig Platz für die Wassermenge*
- ❸ *Der Wildbach nimmt bei Regen schnell riesige Wassermengen von vielen kleinen Bächen auf. Durch das starke Gefälle wird viel Geschiebe mitgerissen.*
- ★ *Erkundige dich über einen Bach an deinem Wohnort.*

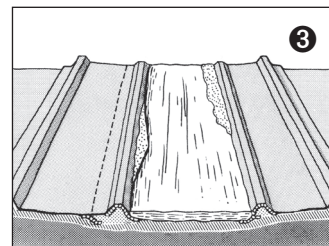
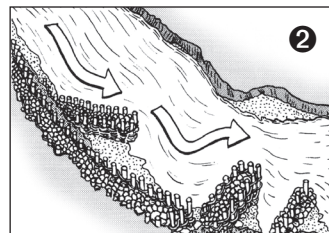
## Das Linthwerk S. 25

- 1 Das Flussbett der Linth erhöhte sich durch Schlamm und Geröll um mehrere Meter und verstopfte sogar den Abfluss des Walensees. Überschwemmungen, Versumpfung des Bodens und Krankheiten waren die schlimmen Folgen.
- 2 - Der Escherkanal (3) leitet die Linth in den Walensee.  
- Der Linthkanal (4) verbindet den Walensee mit dem Zürichsee.
- 3 Die Ziele der heutigen Linthkorrektion:  
- eine Verbesserung des Hochwasserschutzes  
- eine naturnahere Gestaltung der Uferbereiche
- ★ Die Vorteile der neuen Sanierung:  
Sie vereint die Anliegen des Hochwasserschutzes und des Naturschutzes.  
Die Nachteile der neuen Sanierung:  
Einzelne Landwirte wollen die Gefahr nicht in Kauf nehmen, dass ihr Kulturland zeitweise überschwemmt werden könnte.

## Die Korrektion des Rheins S. 27 (Antworten 1 – 4)

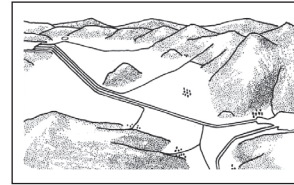
- 1 Grund für die Bedrohung:  
Die Landwirte verlegten ihre Höfe und Äcker in die fruchtbaren Schwemmebenen hinaus. Diese wurden durch Erhöhung des Flussbettes (Geschiebe) immer mehr überschwemmt.
- 2 Frühere Massnahmen gegen Hochwasser:  
Die Rheintaler schupften das Geschiebe durch kleine Verbauungen immer der Gegenseite zu.
- 3 Die Bauwerke der Rheinkorrektion:  
- Kanalisierung mit beidseitigen Dämmen  
- Begradigung bei Diepoldsau und Mündung
- 4 Aussehen des zukünftigen Alpenrheins:  
Das Flussufer wird stellenweise aufgeweitet. Naturnahere Auenlandschaften entstehen. (Siehe auch Skizze bei der Lösung S. 29 3.)

★ Sternchen-Antwort:  
Siehe nächste Seite!



## Die Korrektion des Rheins S. 27 (Antwort ★)

- ★ Einige Beispiele von Korrektionen in der Schweiz:  
- die Linth (siehe S. 24 und 25 im „St.Gallerland“)



- die Aare (Kanäle in den Bielersee und aus dem Bielersee)
- die Suhre (mehrere Begradigungen)
- die Rhône (mehrmals korrigiert, heute naturnaher)
- die Reuss (Ebene vor der Mündung in den Urnersee)

Tip: Auf Landkarten nach schnurgeraden Abschnitten von Flussläufen Ausschau halten.

## Mensch und Natur S. 29

- 1 Der Umgang mit der Natur war oft rücksichtslos. Die Ziele waren Selbstschutz und hoher Ertrag.
- 2 Die Auswirkungen menschlicher Eingriffe:  
- eintönige Landschaften (Monokulturen)  
- Tier- und Pflanzenarten verschwinden
- 3 Ziele heutiger Erneuerungsprojekte:  
- Der Natur wieder Lebensraum zurückgeben.  
- Kanäle wieder naturnaher umgestalten.  
- Auf die Natur vertrauen und sie wirken lassen.
- ★ Sich über Naturschutzprojekte in der eigenen Wohnregion erkundigen. Unterstützungsmöglichkeiten in Absprache mit den Verantwortlichen:  
- Das Projekt in der Schule thematisieren.  
- Eltern und Bekannte darüber informieren.  
- Stand-Aktion durchführen, um Geld dafür zu sammeln.  
- Mithilfe vor Ort durch einen Arbeitseinsatz.

