



Pfadistufe  
Pfadi St. Laurentius Flawil

# 3.ETAPPEN DOSSIER

Lerndossier der Pfadi St. Laurentius für die Etappen -  
Pfadistufe



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Vorwort, Aufteilung .....</b>	<b>3</b>
1.1	Vorwort .....	3
1.2	Allgemeines .....	3
<b>2</b>	<b>Sanitätskunde.....</b>	<b>4</b>
2.1	Lernziele: 3. Etappe.....	4
2.2	Notfallnummern .....	4
2.3	6 W-Fragen .....	4
2.4	Ampelschema .....	5
2.5	Seitenlagerung.....	5
2.6	Verbrennungen.....	5
2.7	Sonnenstich .....	6
2.8	Hitzeerschöpfung.....	6
2.9	Unterkühlung .....	6
2.10	Druckverband .....	7
2.11	Zusätzliches .....	7
<b>3</b>	<b>Seilkunde/Knoten Lernziele .....</b>	<b>8</b>
3.1	Lernziele: 3. Etappe .....	8
3.2	Seilpflege.....	8
3.3	Seilarten .....	9
3.4	Knöpfe.....	9
<b>4</b>	<b>Seil spannen / Seilbrücke.....</b>	<b>12</b>
4.1	Lernziele: 3. Etappe.....	12
4.2	Seil spannen .....	12
4.3	Gefahren .....	12
4.4	Vorsichtsmassnahmen .....	13
4.5	Seilbrücke.....	13
<b>5</b>	<b>Kartenkunde.....</b>	<b>14</b>
5.1	Lernziele: 3. Etappe.....	14
5.2	Kartenmassstäbe .....	15
5.3	Kartenverwendung .....	15
5.4	Signaturen & Geländeform .....	16
5.5	Strassen.....	17



5.6	Bahnen .....	18
5.7	Gelände.....	19
5.8	Einzelsignaturen .....	20
5.9	Gewässer.....	21
5.10	Geländedarstellung.....	21
5.11	Koordinaten.....	22
5.12	Punktbezeichnung .....	22
<b>6</b>	<b>Kompass.....</b>	<b>23</b>
6.1	Azimut.....	23
6.2	Azimut aus Karte .....	23
6.3	Azimut aus Gelände .....	23
6.4	Mit Kompass in Richtung laufen .....	24
6.5	Azimut, Distanz, Punkt → Ort .....	24
<b>7</b>	<b>Blachenkunde .....</b>	<b>25</b>
7.1	Lernziele: 3. Etappe.....	25
7.2	Lagerung.....	25
7.3	Zeltbau .....	25
7.4	Gut zu wissen .....	25
7.5	Blachenzelte .....	26
<b>8</b>	<b>Zusätzliche Pfaditechnik: Feuer.....</b>	<b>27</b>
8.1	Lernziele: 3. Etappe.....	27
8.2	Grundregeln .....	27
8.3	Vorbereitung .....	27
8.4	Brennmaterial .....	27
8.5	Aufschichten des Holzes.....	28
<b>9</b>	<b>Zusätzliche Pfaditechnik: Funken .....</b>	<b>29</b>
9.1	Lernziele: 3. Etappe.....	29
9.2	Redewendung Kommunikation mit dem Funkgerät .....	29
9.3	Beispiel Kommunikation mit dem Funkgerät .....	29
9.4	Funkgerätbedienung.....	29



# 1 Vorwort, Aufteilung

## 1.1 Vorwort

Dieses Dossier soll den Teilnehmenden der Pfadistufe St. Laurentius helfen die Pfaditechniken zu erlernen und zu vertiefen. Das enthaltene Wissen wird an den Aktivitäten und am Etappenweekend zusammen erarbeitet.

Für genauere Informationen oder zusätzliche Themen, kann im Technix, Thilo oder ähnlichem nachgeschlagen werden.

Allzeit Bereit

Pfadistufe Leitungsteam

## 1.2 Allgemeines

- Die Anforderungen der 1. Etappe sind etwas höher als bei der letzten Sternliprüfung der Wolfsstufe und bauen darauf auf.
- Die 2. und 3. Etappe bauen auf dem vorherigen Wissen der Etappen auf.
- Die Etappe ist bestanden, wenn die Leitenden am Etappenweekend eine motivierte und interessierte Teilnahme der Pfadis feststellen können.



## 2 Sanitätskunde

### 2.1 Lernziele: 3. Etappe

- Dir sind die wichtigsten Notfallnummern bekannt
- Du kennst die 6-W Fragen für die Alarmierung
- Du kennst das Verhalten bei einem Unfall nach dem Ampelschema
- Du kannst eine bewusstlose Person in die stabile Seitenlage bringen
- Du kennst alle Grade, in die eine Verbrennung eingeteilt werden kann
- Du kennst den Unterschied zwischen einem Sonnenstich und einer Hitzeerschöpfung
- Du kannst eine unterkühlte Person erkennen und weißt wie zu handeln ist
- Du kannst einen Druckverband korrekt anlegen
- Du kannst an einigen praktischen bekannten oder unbekanntem Beispielen dein Wissen anwenden

### 2.2 Notfallnummern

117	Polizei (7 als Pistole)
118	Feuerwehr (8 als Schlauch)
144	Krankenauto (4 als Tragbarre)
1414	Rega
145	Tox-Zentrum
112	Internationale Notrufnummern (bei gesperrten Handys verwenden)
147	Pro Juventute

### 2.3 6 W-Fragen

1	Wo
2	Wer
3	Was
4	Wann
5	Wie viele
6	Weiteres



## 2.4 Ampelschema



### Rot: Schauen

- Situation überblicken
- Was ist geschehen?
- Wer ist beteiligt?
- Wer ist betroffen?

### Gelb: Denken

- Gefahr für Helfende ausschliessen
- Gefahr für andere Personen ausschliessen
- Gefahr für Patienten ausschliessen

### Grün: Handeln

- Selbstschutz
- Unfallstelle absichern und signalisieren z.B. Pannendreieck, Warnblinker
- Maschinen abschalten
- Nothilfe leisten

## 2.5 Seitenlagerung



## 2.6 Verbrennungen

### 1. Grades

- gerötet, warm und schmerzhaft
- z.B. Sonnenbrand

### 2. Grades

- können Blasen bilden
- können unterteilt werden in 2a (selbsteilend) und 2b (oft chirurgische Korrektur erforderlich)
- schmerzhaft

### 3. Grades

- ledrig, weiss bis verkohlt
- schmerzhaft, weil von Verbrennungen 2. Grades umgeben
- kann lebensbedrohlich sein

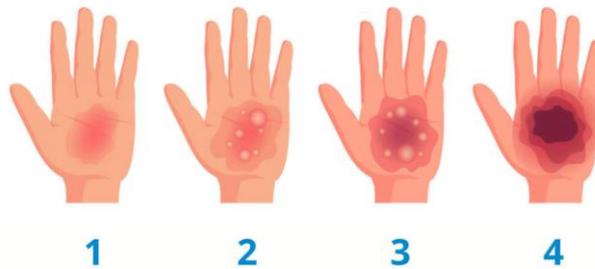
### 4. Grades

- auch Muskeln, Knochen oder gar innere Organe sind nebst der Haut verbrannt

**Wir begeben uns ab einer Verbrennung 2. Grades in ärztliche Behandlung**



## Verbrennungsgrade



### 2.7 Sonnenstich

Ein **Sonnenstich** entsteht aus einer **übermässigen Sonnenbestrahlung des Kopfes**, (keine Kopfbedeckung), was zu einem Wärmestau führt.

### 2.8 Hitzeerschöpfung

Bei einer **Hitzeerschöpfung** liegt eine **Überwärmung des Körpers** mit einer Körpertemperatur zwischen 37-40°C vor. Zugrunde liegt neben der erhöhten Wärmezufuhr eine zu niedrige Wasserzufuhr.

Ein Hitzeschlag ist eine extreme Version der Hitzeerschöpfung mit Körpertemperatur über 40 °C.

### 2.9 Unterkühlung

Eine Unterkühlte Person erkennt man an:

#### Zuerst:

- Kältezittern
- Atmung gesteigert
- Betroffener ist hyperaktiv

#### Später:

- Atmung verlangsamt sich
- Schmerzempfinden lässt nach
- Zunehmende Müdigkeit, Bewusstlosigkeit

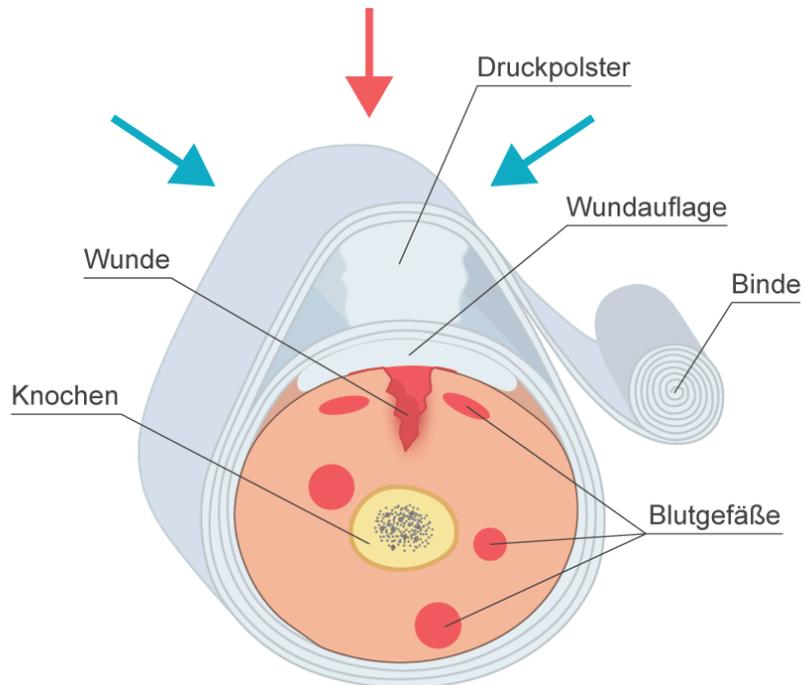
Wenn du eine Person mit Unterkühlung auffindest, kannst du folgende Maßnahmen ergreifen:

- Alarmierung, falls notwendig
- Betroffenen an einen warmen Ort bringen und langsam aufwärmen
- Nase, kalte Kleidung entfernen und Körper in warme (Rettungs-)Decken wickeln, weitere Kälte vermeiden
- Wenn Betroffene:r bei Bewusstsein ist, warme, gut gezuckerte Getränke wie z. B. Tee verabreichen, jedoch keine alkoholischen Getränke!



## 2.10 Druckverband

(siehe praktische Anwendung in den Aktivitäten / Etappen-Weekend)



## 2.11 Zusätzliches

In der dritten Etappe kommen vor allem noch einige praktische Beispiele hinzu, welche euch in den Aktivitäten / Etappenweekends vermittelt werden. Dazu gehören:

- Stabile Seitenlage aus der Bauchlage
- Druckverband bei Verletzung am Hals
- Person aus einem Camping-Stuhl bergen
- ...



## 3 Seilkunde/Knoten Lernziele

### 3.1 Lernziele: 3. Etappe

- Du kennst dich mit der Seilpflege aus
- Du kennst die 3 wichtigsten Seilarten, deren Anwendungsbereiche und Eigenschaften
- Du kannst folgende Knoten knöpfen und kennst ihre Anwendungsbereiche falls angegeben:
  - Samariterknoten
  - Achter
  - Führerknoten
  - Fischerknoten
  - Achterschlinge
  - Bretzeli
  - Maurerknoten
  - Ankerknoten
  - Flaschenknoten
  - Gesteckter Achter
  - Gesteckter Mastwurf
  - Prusik
- Du kannst ein Seil korrekt zusammenbinden -> Babeli
- Du kannst folgende Bündel knöpfen:
  - Parallelbund
  - Kreisbund
  - Kreuzbund

### 3.2 Seilpflege

Vom Zustand des Seilmaterials kann die Sicherheit von Menschen abhängen. Ein Seil muss daher sorgfältig behandelt, gepflegt und kontrolliert werden! Seile sollten trocken, sauber und aufgerollt gelagert werden. Man sollte auch beachten, dass man nie mit Schuhen auf Seilen herumtrampelt und sie vor scharfen Kanten schützen.

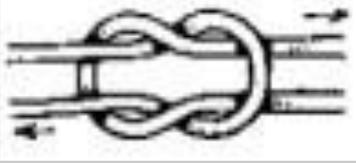
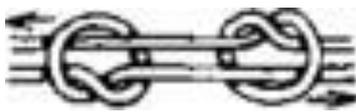
- Seile vor und nach Gebrauch auf schadhafte Stellen prüfen
- Seile vor Verschmutzung und Beschädigung schützen
- Seile nie über scharfe Kanten gleiten lassen. Gefährliche Kanten mit Wolldecken oder Blachen schützen
- Nasse und verschmutzte Seile in zirkulierender Luft und vor Sonnenlicht geschützt trocknen lassen (Der Dachboden eignet sich gut dazu)
- Seile nie mit Waschmittel behandeln. Trockener Schmutz mit einer Bürste abreiben



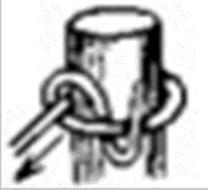
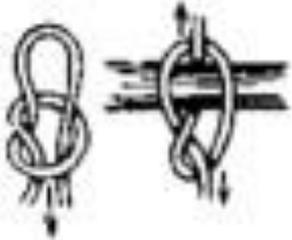
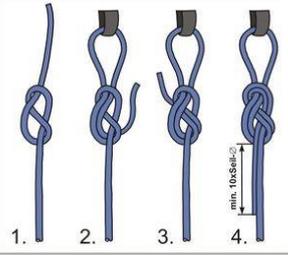
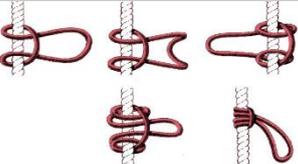
### 3.3 Seilarten

Seilart	Hanfseil	Polypropylenseil	Nylonseil
Merkmale	Naturfaser, gedreht	Kunstfaser, gedreht	Kernmantelseil aus Nylon
Farbe	Braun	Hellbraun	Farbig
Verwendung	Pionierbauten	Seilbrücke, Abspannungen	Bergsteigen, Klettern, Abseilen
Dehnung	Gering	Stark	Sehr stark
Wasseraufnahme	Hoch	Sehr gering	Gering
Zu beachten	Seil verkürzt sich, wenn es nass wird. Beim Trocknen dehnt es sich wieder aus.	Nie zum Abseilen oder für Seilbahnen verwenden	Nie unter Dauerbelastung verwenden, da es sehr elastisch ist. Deshalb ist es für Pionierbauten und Abspannungen ungeeignet.

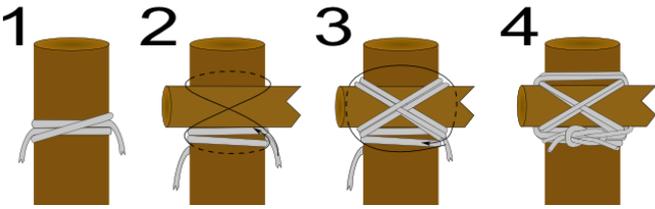
### 3.4 Knöpfe

Knopf	Bild	Anwendung
<b>Samariterknoten</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindung zweier gleicher Seile</li> <li>• liegt flach und wird darum auch beim Anlegen von Dreieckstuch-Verbänden gebraucht (drückt nicht)</li> </ul>
<b>Fischerknoten</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• verknüpft gleich oder unterschiedlich dicke Seile</li> </ul>
<b>Führerknoten</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• dient als Seilspanner</li> </ul>
<b>Achterschlinge (Mastwurf)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• hält sehr gut, bei Zug an einem oder beiden Seilenden</li> <li>• wird übergestülpt</li> </ul>
<b>Bretzeli</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• zum Befestigen eines Seiles an einem dünnen Gegenstand (Ring, Geländer, dünner Baum)</li> <li>• zum Verstäten</li> </ul>



<b>Maurerknoten</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Befestigung eines Seilendes an einem Baum</li><li>• Nur einseitiger Zug möglich</li></ul>
<b>Ankerknoten</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• nur anwendbar, wenn der Zug an beiden Enden gleich gross ist</li></ul>
<b>Flaschenknoten</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• hauptsächlich zur Befestigung von Strickleitersprossen</li><li>• auch zum Binden eines Postpakets</li></ul>
<b>Achter</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Klettern</li><li>• Seil befestigen</li><li>• Seilspannen</li><li>• Seilbrücke, etc.</li></ul> <p>→ sehr sicher und einfach lösbar!</p>
<b>Gesteckter Achter</b>		
<b>Gesteckter Mastwurf</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Strickleiter</li><li>• Knoten zum Anlegen von einem Boot</li><li>• Absperrung</li><li>• Bund Startknoten</li></ul>
<b>Prusik</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Klemmknoten</li></ul>



<b>Parallelbund</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Zur Verlängerung eines Stockes</li><li>• Verbindung zweier Bruchstücke<ol style="list-style-type: none"><li>1. eine Schlinge legen</li><li>2. Windung an Windung und immer gut anziehen</li><li>3. das Seilende durch die Schlaufe bis zur Mitte durchziehen</li></ol></li><li>• Auf diese Art werden auch Seilenden abgebunden</li></ul>
<b>Kreisbund</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Zu verwenden bei sich rechtwinklig kreuzenden Stangen<ol style="list-style-type: none"><li>1. mit einem Achterknoten beginnen (auf der in Belastungsrichtung oben liegenden Seite)</li><li>2. das Seil wird in engen Windungen kreisförmig um die Balken geführt.</li><li>3. Durch einige Querwindungen zieht man die anderen Windungen zusammen</li><li>4. verknüpft Seilanfang und Seilende mit einem Samariterknoten</li></ol></li></ul>
<b>Kreuzbund</b>  		<ul style="list-style-type: none"><li>• Zu verwenden bei sich rechtwinklig kreuzenden Stangen<ol style="list-style-type: none"><li>1. mit einer Achterschlinge um den tragenden Pfosten, unterhalb der Verbindung beginnen (beachten, dass das Seilende noch so weit vorsteht, dass es verstätet werden kann)</li><li>2. Seil mehrmals um beide Stangen wickeln</li><li>3. zwei bis drei Windungen zwischen den Stangen, um stärker anzuziehen</li><li>4. die Seilenden mit einem Samariterknoten verstäten</li></ol></li></ul>
<b>Seil korrekt binden</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• zum Befestigen eines Seiles an einem dünnen Gegenstand (Ring, Geländer, dünner Baum)</li><li>• zum Verstäten</li></ul>

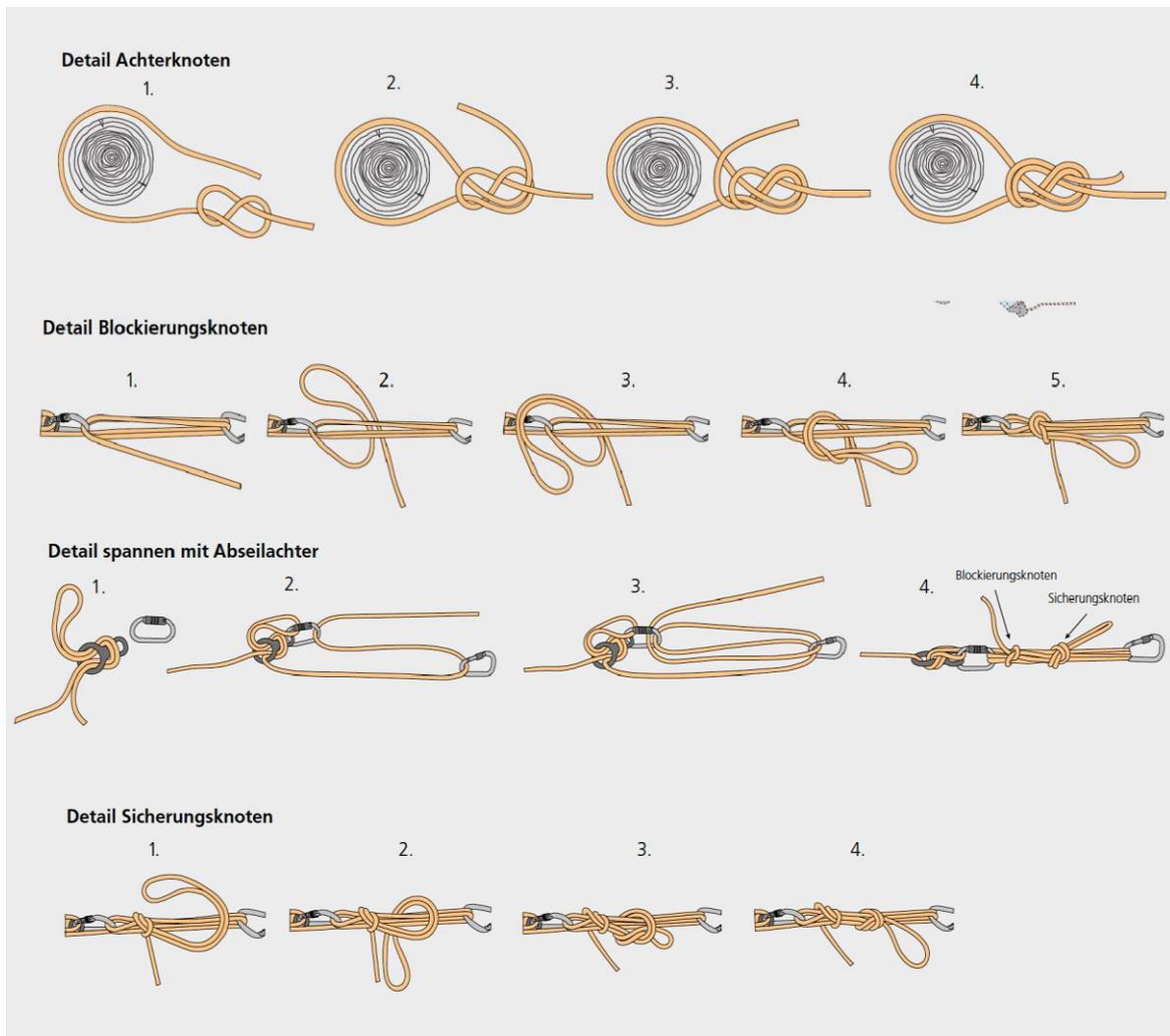


## 4 Seil spannen / Seilbrücke

### 4.1 Lernziele: 3. Etappe

- Du kannst alle zu verwendende Knoten anwenden (Achter, Blockierungsknoten, Abseilachter, Sicherungsknoten)
- Du kannst ein Seil allein spannen (aufbauen)
- Du weisst welches Materialen gebraucht wird
- Du kennst die Risiken und Gefahren der Brücke und wie du diese vorbeugen kannst

### 4.2 Seil spannen



### 4.3 Gefahren

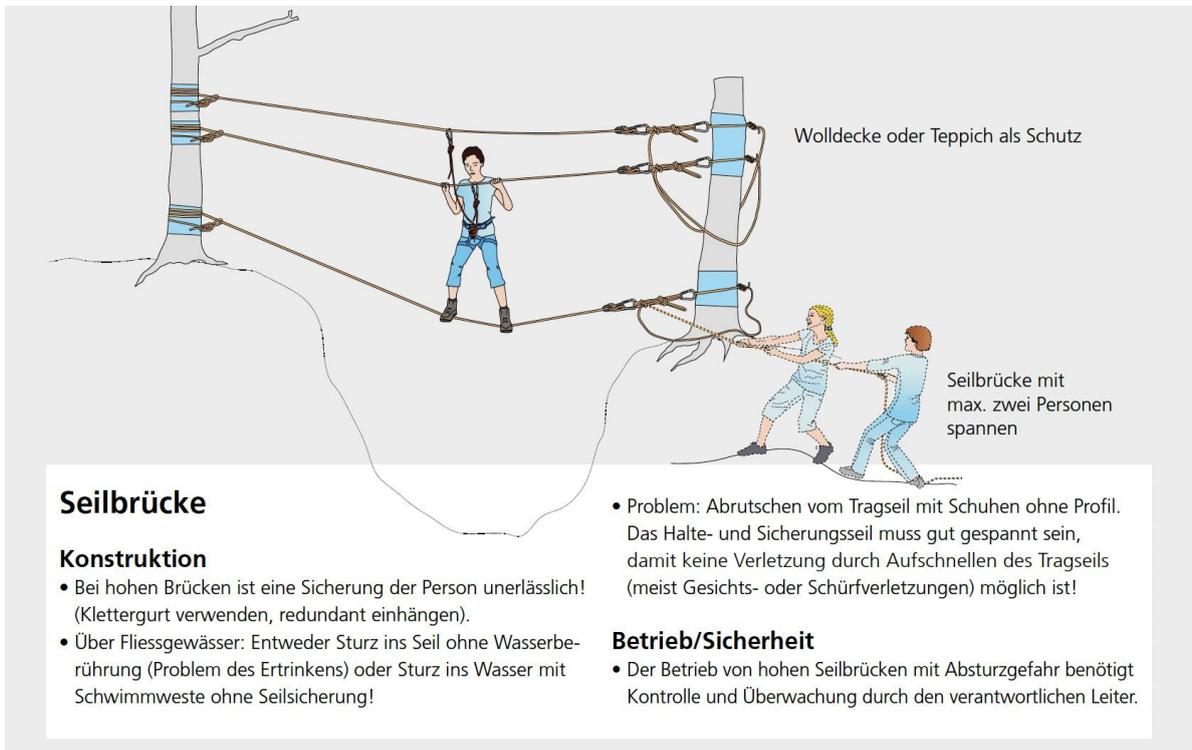
- Verbrennungen durch Seilreibung.
- Einklemmen von Finger und Haaren bei Karabinern und Rollen.
- Zurückschnellen eines Seils.
- Absturz/Aufprall.



## 4.4 Vorsichtsmaßnahmen

- Alle Beteiligte auf Risiken aufmerksam machen.
- Vorsicht vor Selbstüberschätzung.
- Regeln aufstellen und kommunizieren.
- Kein Zwang zur Benützung von Pionierbauten (immer freiwillig!).
- Bei steilem Gelände in der Nähe des Startplatzes einen Warteraum einrichten
- Aufgaben klar zuteilen.
- Kein Zeitdruck.
- Bei Absturzgefahr den Zu- und Weggang zu Seilkonstruktionen sichern.
- Für den Betrieb der Anlagen sind klare Kommandos zu vereinbaren.
- Alle im Einsatz stehenden Leitenden bei Ermüdung, Konzentrationsschwierigkeiten oder langem Betrieb ablösen.

## 4.5 Seilbrücke





## 5 Kartenkunde

### 5.1 Lernziele: 3. Etappe

#### Landkarte Masstäbe

- Du kannst verschiedene Distanzen der Karte entnehmen (Schnur, 4mm Papier)
- Du kennst den Verwendungszweck der Karten 1:25'000, 1:50'000 und 1:100'000

#### Signaturen

- Du kennst die unten aufgeführten Signaturen der Landkarte (Vertiefung im Vergleich zur 1. und 2. Etappe)

#### Sicheres Orientieren mit Karte im Gelände

- Du kannst eine Karte nach Norden ausrichten und den eigenen Standpunkt bestimmen
- Du kannst mit Hilfe einer genordeten Karte die Richtung von Leitlinien im Gelände (Wege, Waldränder, Gewässer) und Standorte von Gebäude bestimmen

#### Reliefdarstellung

- Du kannst auf der Karte die Geländeformen mit Hilfe der Höhenkurven grob erkennen
- Du kannst die Begriffe der Äquidistanz und Höhenkurven erklären
- Du kennst die Äquidistanzen der Landkarte

#### Koordinaten bestimmen

- Du kennst das Koordinatennetz der Landkarte
- Du kannst die Koordinaten eines gegebenen Punktes in der Karte bestimmen
- Du kannst mit Hilfe gegebener Koordinaten einen Ort bestimmen (auf 25m genau bei 1:25'000)
- Du kannst die Höhe mit der Hilfe von Höhelinien bestimmen

#### Kompass

- Du kennst den Begriff „Azimut“ und kannst ihn definieren
- Du kannst Azimute aus der Karte und aus dem Gelände entnehmen
- Du kannst mit gegebenem Ausgangspunkt Azimut und Distanz einen Ort auf der Karte finden
- Du kannst mit dem Kompass in eine vorgegebene Richtung marschieren

## 5.2 Kartenmassstäbe

Karte	Farbe	1mm	4mm	1cm	1km	... auf der Karte entspricht ...
1:25'000	Braun	25m	100m	250m	4cm	... in der Natur
1:50'000	Grün	50m	200m	500m	2cm	... in der Natur
1:100'000	Rot	100m	400m	1km	1cm	... in der Natur

Möglichkeiten um Distanzen zu messen:

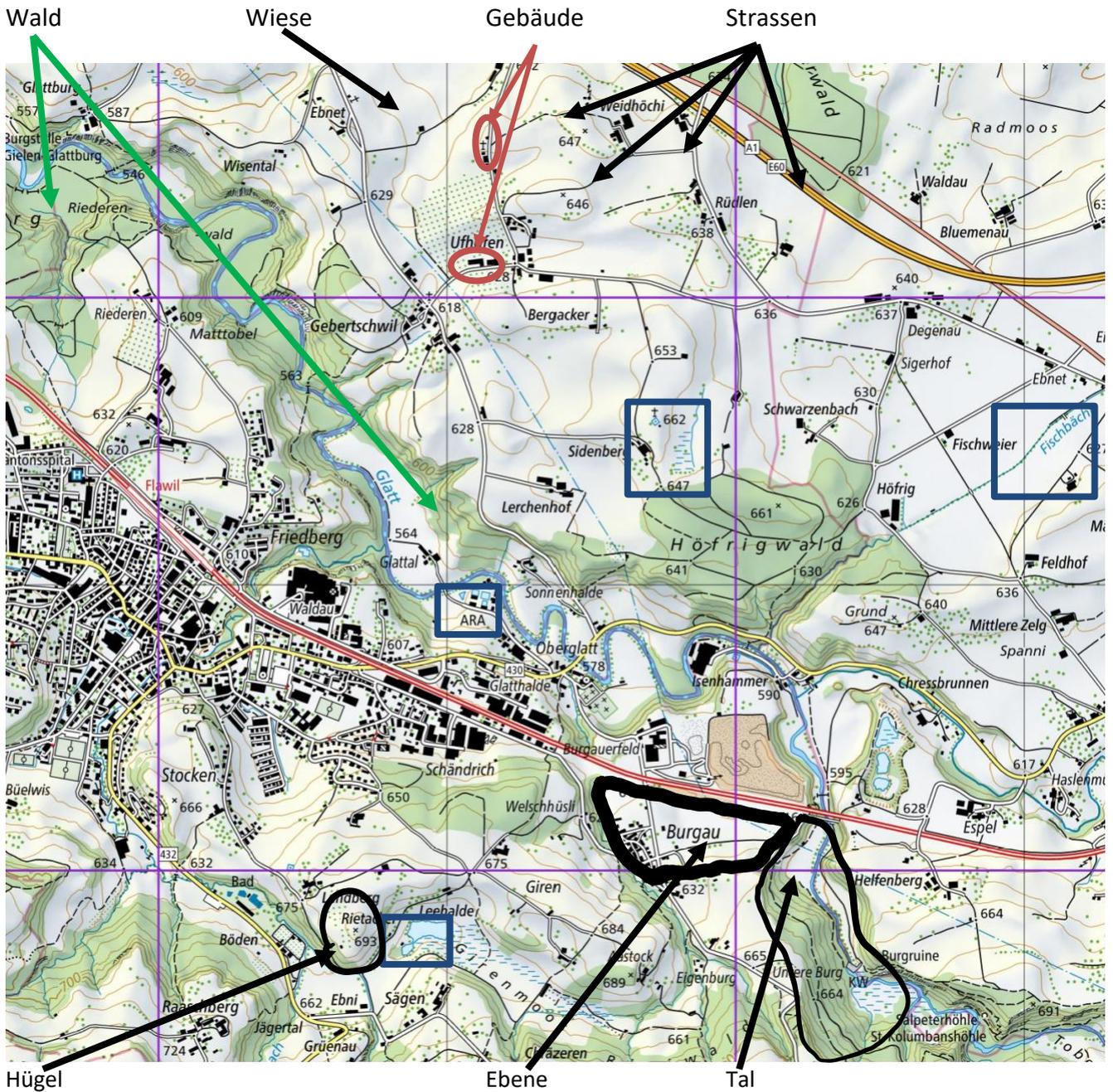
- mit einer Schnur den Weg abfahren und anschliessend die Länge messen
- mit einem 4mm-Häuschenpapier abmessen

## 5.3 Kartenverwendung

Karte	Anwendungsgebiet
1:25'000	Wanderungen in schwierigem Gelände (Alpen, Jura), präzise Navigation
1:50'000	Wanderungen im Flachland, Velotouren
1:100'000	Als Strassenkarte nutzbar, Überblick über grössere Landgebiete



## 5.4 Signaturen & Geländeform



**Gewässer:** Das blau umrandete ist jeweils eine Form von Gewässer.



Pfadi

# Pfaditechnik-Etappen

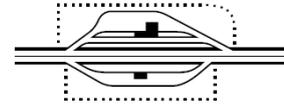
## 5.5 Strassen

Autobahn (richtungsgetreunt)  
Verzweigung

Autobahn im Bau



Raststätte  
Parkplatz



Autostrasse (nicht richtungsgetreunt)  
Ausfahrt / Einfahrt

Autostrasse im Bau



Durchgangsstrasse

Verbindungsstrasse

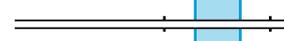
1. Kl.-Strasse (mind. 6 m breit)

Auffällige Brücke



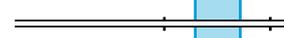
2. Kl.-Strasse (mind. 4 m breit)

Auffällige Brücke



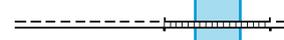
Quartierstrasse (mind. 4 m breit)

Auffällige Brücke



3. Kl.-Strasse (mind. 2,8 m breit)

Gedeckte Brücke



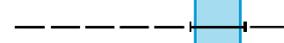
4. Kl., Fahrweg (mind. 1,8 m breit)

Fahrbrücke



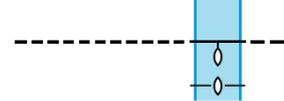
5. Kl., Feld-, Wald-, Veloweg

Steg, Passerelle



6. Kl., Fussweg

Personenfähre mit Seil  
Personenfähre ohne Seil

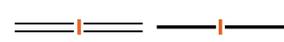


Wegspur, Übergang im Gebirge

Wegspur auf Gletscher



Durchfahrtssperre



Auffällige Kreisel

Grosser Parkplatz



Kreuzungen, Niveauübergänge



Unterführungen



Überführungen



Tunnels

Lüftungsschacht



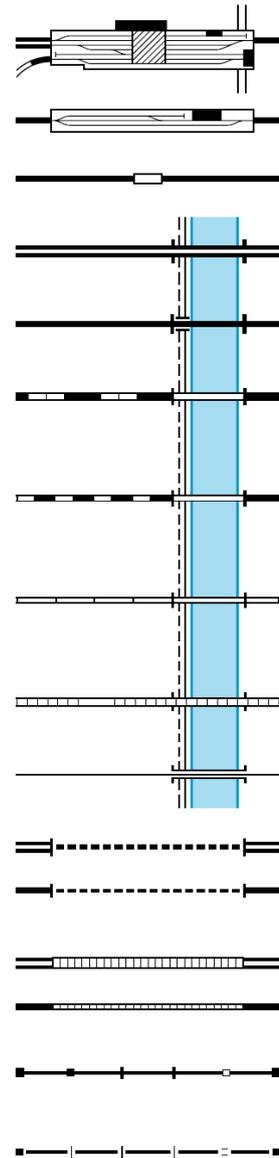
Galerie





## 5.6 Bahnen

Bahnhof	Halle / Perrondach
Haltepunkt mit Gleisanlage	
Haltepunkt ohne Gleisanlage	
Normalspurbahn mehrspurig	Brücke
Normalspurbahn einspurig	Brücke
Schmalspurbahn mehrspurig	Brücke
Schmalspur-, Zahnrad-, Standseilbahn einspurig	Brücke
Güterbahn, Museumsbahn, Bahn ausser Betrieb	Brücke
Überlandstrassenbahn mit Haltepunkt	Brücke
Industriegleis	Brücke
Tunnels	
Galerien	
Luftseil-, Gondel-, Sesselbahn mit Zwischenstation	Hauptmast
Material-, Betriebsseilbahn	Hauptmast





### 5.7 Gelände

Höhenkurven	Erboden, Geröll, Gletscher / See	10 m (Jura, Mittelland) 20 m (Alpen)
Zählkurven	Erboden, Geröll, Gletscher / See	100 m
Zwischenkurven	Erboden, Geröll, Gletscher / See	5 m / 10 m
Senke	Doline	
Erböschung	Steinböschung	
Einschnitt	Damm	
Erdschlipf	Kiesgrube	
Lehmgrube	Steinbruch	
Fels	Geröll	
Gletscher	Moräne	

Fels mit 100 m-Kurven



### 5.8 Einzelsignaturen

Haus

Abgelegener Gasthof

Treibhaus

Schrebergarten

Kirche

Friedhof

Kühlturm

Hochkamin

Aussichtsturm

Antenne gross

Campingplatz

Sportplatz

Schiessstand

Pferderennbahn

Arealabgrenzung

Sprungschanze

Mauer

Höhle, Grotte

Ruine

Turm

Tanklager

Denkmal

Kapelle

Bildstock, Wegkreuz

Windkraftwerk

Schloss, Burg

Radiosender

Antenne klein

Rodelbahn

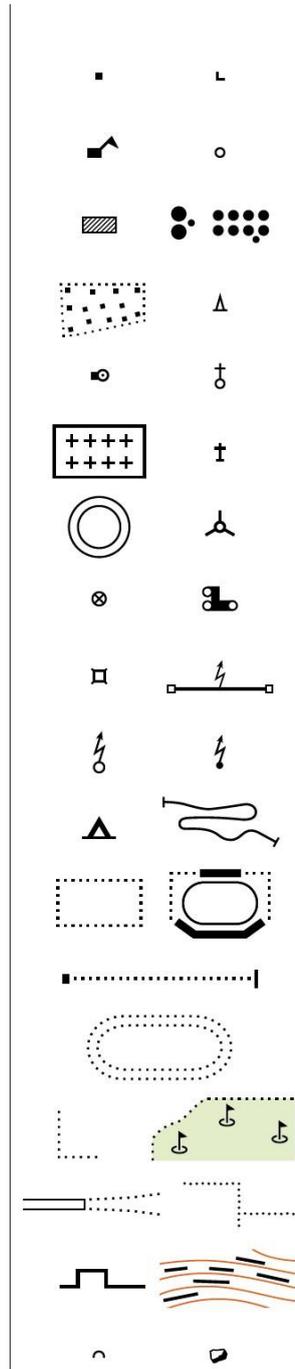
Stadion

Golfplatz

Trockenmauer

Lawinverbauung

Felsblock



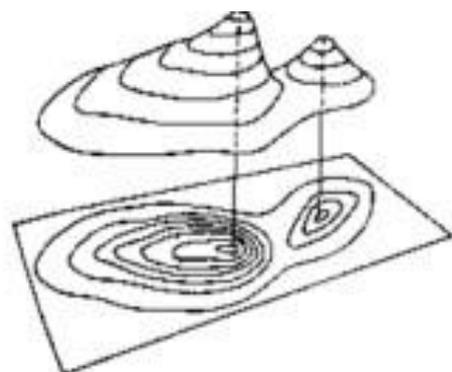
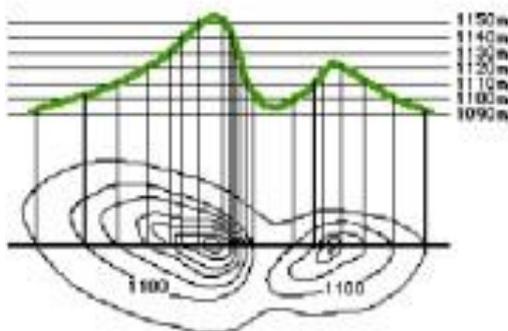


## 5.9 Gewässer

Quelle	Bach	
Wasserfall		
Trockenrinne	Bachverbauung	
Fluss, Altwasser	Flussverbauungen, Wehr	
Sumpf	Torfland	
See, Ufer	Unbestimmtes Ufer	
Hafen, Ufermauer	Autofähre	
Schiffsstation	Seespiegelhöhe	
Staumauer	Seebodenpunkt	
	Staukote	

## 5.10 Geländedarstellung

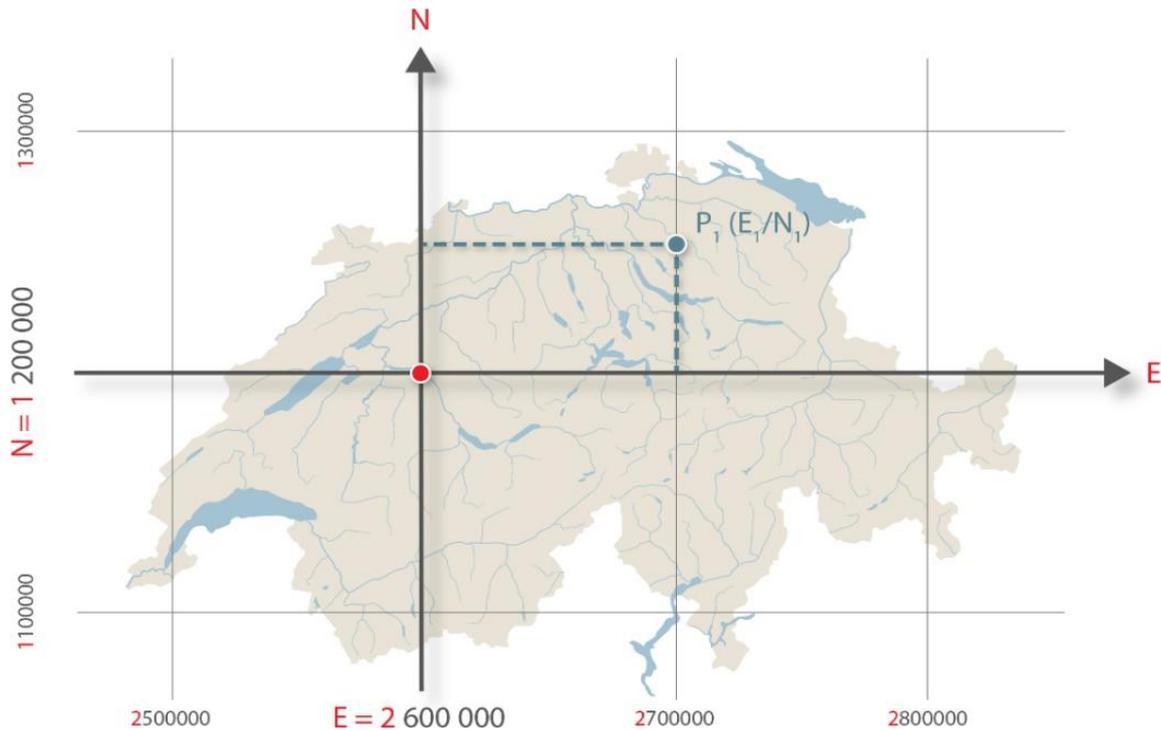
Auf einer Karte ist der **senkrechte Höhenabstand** zwischen **zwei folgenden Höhenkurven immer gleich gross**. Diesen **Abstand** nennt man **Äquidistanz**. Man kann sich das so vorstellen, als ob ein **Hügel** in **Scheiben** von gleicher Dicke geschnitten würde. Die Schnittlinien entsprechen dann den Höhenkurven auf der Karte. Je **näher** die **Höhenkurven** beieinander liegen, desto **steiler** ist das Gelände; je **weiter** sie **auseinander** liegen, desto **flacher** ist es. Man sieht dies auch auf dem Höhenprofil der rechten Abbildung. Deshalb merke, Höhenkurven können sich nie kreuzen!



Die gültige **Äquidistanz** ist jeweils in der **Mitte des unteren Kartenrandes** angeschrieben. Die Höhenkurven können auf einer Karte in verschiedenen Farben erscheinen, je nachdem, ob es sich um ein Gelände mit Feld und Wald (braun), Fels (schwarz) oder Gletscher/Gewässer (blau) handelt. In der Regel ist jede **fünfte** Höhenkurve etwas **dicker** ausgezogen und mit der Höhe angeschrieben (**Zählkurve**). Bei einer 1:25'000 Karte beträgt die **Distanz zwischen den Höhelinien 10m**. Befindet man sich jedoch im **Gebirge**, ist die **Distanz 20m**.



## 5.11 Koordinaten



Koordinaten heissen die Zahlen, welche die **genaue Lage eines Punktes** angeben. Um jeden Punkt in der Schweiz bestimmen zu können, hat man sie mit einem Koordinatennetz aus **senkrechten und waagrechten Linien** überzogen. Der Abstand zwischen diesen Koordinaten beträgt jeweils **einen Kilometer**, man spricht daher auch vom Kilometernetz. Dieses Netz ist mit den zugehörigen Kilometerwerten auf den Landkarten aufgedruckt. Die senkrechten Linien werden von **West nach Ost** (also nach rechts) gezählt. Sie zeigen den Rechtswert, der zwischen 2 400 und 2 900km liegt. Die waagrechten Linien (Abszissen) werden von **Süden nach Norden** gezählt und bezeichnen den Hochwert, der zwischen 1 0 und 1 300km liegt. Die Lage eines Punktes im Koordinatennetz wird stets durch einen Rechtswert und einen Hochwert angegeben.

## 5.12 Punktbezeichnung

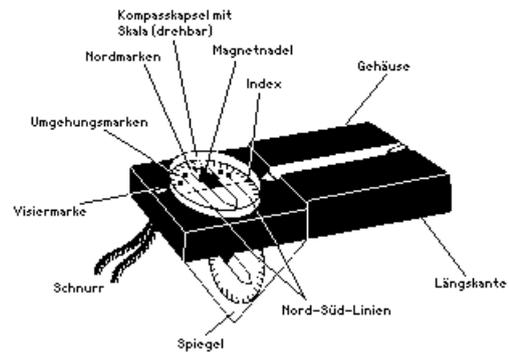
In der Regel liegt ein gesuchter Punkt nicht direkt auf dem Schnittpunkt von zwei Kilometerlinien, sondern irgendwo im Netzquadrat. Auf einem Kartenausschnitt soll ein Punkt bestimmt werden: liegt unser Punkt z.B. im Quadrat mit dem Rechtswert 687 und dem Hochwert 255, so muss man mit einem Kartenmassstab die Distanz von den genannten Kilometerlinien zum gesuchten Punkt messen. Nach rechts misst man bei diesem Beispiel noch 130 Meter, nach oben 275 Meter. Diese Werte werden hinter dem zugehörigen Kilometerwert notiert. Der Nullpunkt des Koordinatennetzes liegt ausserhalb der Schweiz, somit wäre der Abstand zum Nullpunkt 2687km und 1255km (in der Grafik rot markierte **1** und **2**) Man erhält somit die beiden Zahlengruppen 2 687.130/1 255.275. Der gesuchte Punkt liegt also 2687 Kilometer 130 Meter östlich und 1255 Kilometer und 275 Meter nördlich vom Nullpunkt.



## 6 Kompass

### 6.1 Azimut

Das Azimut ist der **Winkel zwischen Norden und Gehrichtung**. Das Azimut wird immer von Norden Uhrzeigersinn bestimmt.

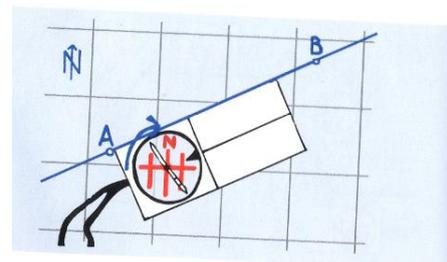


der  
im

### 6.2 Azimut aus Karte

Wenn du das Azimut von A nach B auf der Karte willst, musst du:

1. Die beiden Punkte mit Bleistift verbinden
2. Die Längsseite des Kompasses parallel zur Linie hinlegen, so dass die Schnurseite zu Punkt A zeigt.
3. Die Kompasskapsel solange drehen, bis die Nord-Linien der Kompasskapsel mit der Karte, Koordinatenlinien parallel sind
4. Lese das Azimut am Index ab



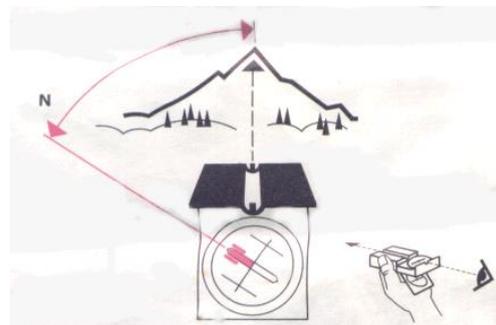
Süd-

### 6.3 Azimut aus Gelände

Um von deinem Standpunkt aus, das Azimut eines Punktes zu bestimmen, wird die Technik Anpeilens benutzt. Wichtig ist, dass das Azimut dem Standpunkt abhängt! Wenn du also diese Richtung jemandem angibst, musst du auch den Standpunkt angeben, von wo aus, das Azimut gemessen wurde.

Wie peilt man ein Objekt an:

1. Halte dir den Kompass gerade vor die Augen.
2. Visiere den Punkt über die Visiermarken an.
3. Drehe den Kompassring, bis die Nordmarken links und rechts von der Nordnadel zu liegen kommen. In einigen Kompassen hat es einen Spiegel, der dir dabei hilft.
4. Lese das Azimut von der Anzeige ab.



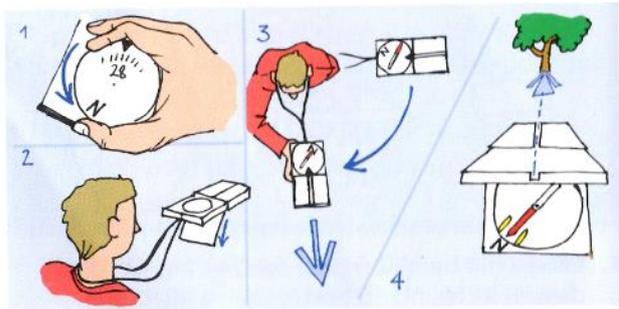
des  
von



## 6.4 Mit Kompass in Richtung laufen

Wenn du deinen Standort auf der Karte kennst, ist es einfach, mit Hilfe des Kompasses die Marschrichtung zu bestimmen:

1. Richte die Karte nach Norden aus.
2. Nimm eine Kompasskante und setze sie auf deinen Standpunkt.
3. Dreh den Kompass um deinen Standpunkt, bis die ausgewählte Kante (oder die Verlängerung) den Zielort berührt.
4. Drehe den Kompassring, bis der Nordteil der Nadel zwischen den Nordmarken liegt.
5. Nimm den Kompass jetzt in die Hand und drehe dich, bis die Nordnadel erneut zwischen den Marken liegt.
6. Laufe nun in Richtung des Kompassvisiers.



## 6.5 Azimut, Distanz, Punkt → Ort

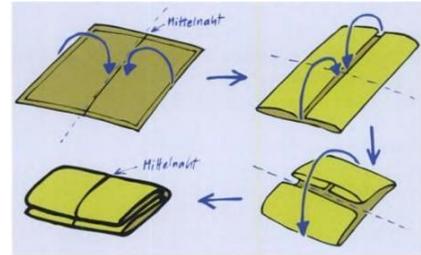
Falls du von einem Zielort nur die Himmelsrichtung (Azimut) und die Distanz von einem bestimmten Ort aus kennst, musst du lediglich den Kompassring auf die entsprechende Azimutzahl einstellen und gleich verfahren wie oben beschrieben. Achte darauf, dass die Richtungsangabe nur von einem bestimmten Punkt aus zum richtigen Ort führt. Deshalb brauchst du den Startpunkt, die Richtung (Azimut) und die Distanz, um den Zielort genau zu treffen.



## 7 Blachenkunde

### 7.1 Lernziele: 3. Etappe

- Du kannst aufzählen welche Materialien für einen Gotthard benötigt werden
- Du kennst den Umgang mit dem Material
- Du kannst einen Gotthard allein aufbauen
- Du kennst die Grössen und Längen der Blache
- Du kennst die korrekte Ausrichtung eines Gotthards
- Du kannst einen Gotthard korrekt knüpfen
- Du kennst die gängigsten Varianten der Blachenzelte in unserer Abteilung

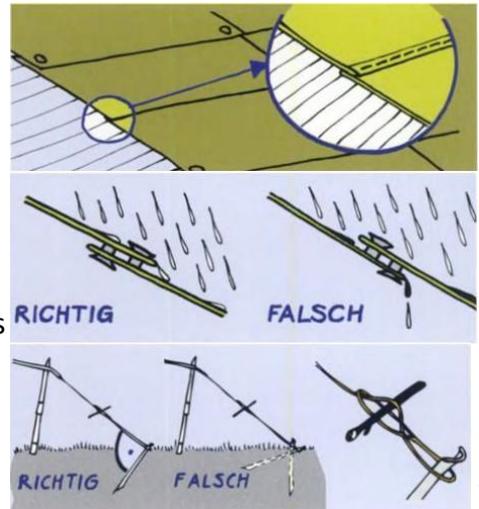


### 7.2 Lagerung

Wenn die Blachen trocken sind, werden sie in 10-ner Bündeln an einem gut gelüfteten Ort gelagert.

### 7.3 Zeltbau

- Für einen korrekten Gotthard werden 2 komplette Zelteinheiten und 3 Blachen verwendet
- Zusätzlich werden 4 Schnüre benötigt, um den Gotthard zu spannen und zu befestigen
- Eine Zelteinheit besteht aus 3 Heringen und 3 Zeltstöcken
- Die Mittelnaht muss so liegen, dass das Wasser darüber hinaus fließen kann
- Auch die Blachen müssen so geknüpft sein, dass das Wasser nicht ins Zelt gelangt
- Die Zelte müssen genug gespannt sein, damit keine "Badewannen" entstehen
- Überlege dir vor dem Zeltbau, woher der Wind und Regen kommen. Richte das Zelt und die Bauform danach aus. Achte auch auf Senken und Hänge, wo sich das Wasser am Boden sammelt
- Die Heringe sollten stets unter 90° zur Spannschnur in den Boden getrieben werden
- Der Kontakt mit der Innenseite der Blache sollte vermieden werden, da es die Imprägnierung schwächt
- Spanne die Zelte regelmässig nach



der

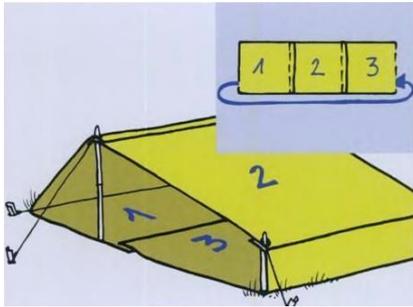
### 7.4 Gut zu wissen

- quadratische Seiten: je 1.65m
- Fläche: 2.7 m<sup>2</sup>



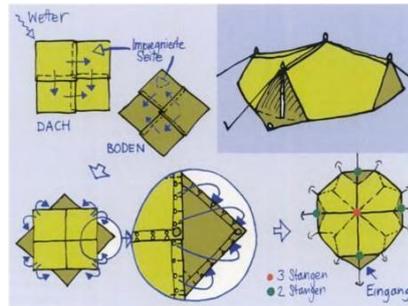
### 7.5 Blachenzelte

Die gängigsten in unserer Abteilung sind:  
Biwak (Gotthard) – 3 Personen



3 Blachen, 6 Zeltstöcke,  
6 Heringe, 4 Schnüre

Berliner – 4 - 6 Personen



8 Blachen, 11 Zeltstöcke,  
12 Heringe, 4 Schnüre



## 8 Zusätzliche Pfaditechnik: Feuer

### 8.1 Lernziele: **3. Etappe**

- Du kannst ein Feuer bei perfekten Bedingungen anzünden
- Du kennst die Grundregeln für ein Feuer

### 8.2 Grundregeln

- Kein Feuer entfachen bei Waldbrandgefahr, starkem Wind, nach langer Trockenheit oder an sehr trockenen Orten
- Wenn immer möglich schon vorhandene Feuerstellen nutzen
- Kein Feuer in der Nähe von Bäumen. Die Feuerstelle sollte mindestens **5-10** Meter vom nächsten **Baum** entfernt sein
- Ein Feuer muss immer beaufsichtigt werden
- Das Feuer muss beim Verlassen gut und gründlich mit Wasser gelöscht werden, so dass keine Glut mehr vorhanden ist

### 8.3 Vorbereitung

Mit Spaten werden Grasziegel aus dem Boden gestochen, und im Schatten gelagert. Rund um das ausgehobene Loch werden, als Schutz, Steine an den Rand gelegt. Kein übermässig grosses Feuer!! Zum nächsten Baum beträgt der Mindestabstand 5 Meter und es dürfen keine tief hängenden Äste von umliegenden Bäumen über die Feuerstelle ragen.

### 8.4 Brennmaterial

**Anbrennstoff:** Hat es Tannen in der Nähe, gibt es meist auch trockenes **Tannenchries**. Es ist das ideale Brennmaterial zum Anzünden des Feuers und macht sogar das allseits beliebte Zeitungspapier überflüssig.

**Brennstoff: Holz in verschiedenen Dicken. Tannenholz brennt schnell, gibt aber wenig Glut.** Es eignet sich deshalb gut zum **Anfeuern**. Für eine **langanhaltende Glut** besser geeignet sind **Laubhölzer**. Das **Holz** muss **trocken** sein damit es sich zum Feuern eignet. Feuchtes Holz produziert nur viel Rauch und brennt schlecht. Dabei ist es nicht so schlimm, wenn das Holz Aussen vom Regen nass ist. Dieses Wasser verdampft im Feuer sehr schnell, da es nur oberflächlich ist. Ob ein **Ast trocken** ist, kann einfach **kontrolliert** werden, wenn man ihn **bricht**. Gibt der Ast nicht nach und bricht mit einem **Knack-Geräusch**, ist das Holz **trocken**. **Biegt** sich jedoch das Holz und lässt sich nur **schwer brechen**, dann ist es **noch feucht**.

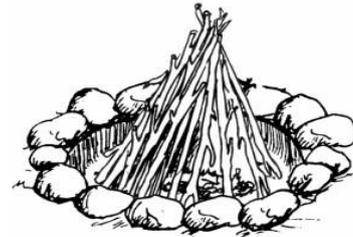


## 8.5 Aufschichten des Holzes

- **zuunterst** kommt der **Anbrennstoff** (Zeitungspapier, Tannenchries)
- über dem **Anbrennstoff** kommen dann **dünne Ästchen**, bevorzugt aus **Tannenholz**, da diese ebenfalls leicht Feuer fangen
- Danach kommen immer **dicker werdende Äste**

Das Wichtigste beim Holz stapeln ist **Luft!** Das Feuer braucht Luft, genauer gesagt Sauerstoff, um zu brennen. Das bedeutet, man darf das **Holz nicht zu dicht stapeln**. Zwischen jedem Holzstück sollten mindestens 1 bis 2 Finger Platz haben.

- Bevor der Anbrennstoff angezündet wird sollte schon reichlich dickeres Brennmaterial aufgeschichtet sein.





## 9 Zusätzliche Pfaditechnik: Funken

### 9.1 Lernziele: 3. Etappe

- Du kannst die Kommunikation mit dem Funkgerät anwenden
- Du kennst die verschiedenen Redewendungen
- Du kannst das Funkgerät richtig bedienen

### 9.2 Redewendung Kommunikation mit dem Funkgerät

Redewendung	Erklärung
Verstanden	Bestätigt den vollständigen Empfang der Übermittlung
Antworten	Fordert den Angefunkten zum Sprechen auf
Warten	Fordert den Angefunkten auf, auf Empfang zu bleiben
Nicht Verstanden	Bedeutet, dass die Übermittlung nicht oder nicht vollständig empfangen wurde
Wiederholen	Fordert den Übermittler auf, den Text zu wiederholen
Schluss	Beendet die Übermittlung und gibt die Verbindung frei

### 9.3 Beispiel Kommunikation mit dem Funkgerät

Kommunikation zwischen Galileo und Ylvie

1. Das Funkgerät einschalten
2. Durch den Kanalwahldrehesalter den entsprechenden Kanal wählen
3. Überlegen
4. Sendetaste drücken und 3sec warten
5. „Galileo an Ylvie, Antworten“
6. Sendetaste drücken und 3sec warten
7. „Verstanden, Antworten“
8. Sendetaste drücken und 3sec warten
9. „Verstanden, Komm zurück! Antworten“
10. Sendetaste drücke und 3sec warten
11. „Verstanden, ich komme zurück, Antworten“
12. Sendetaste drücken und 3sec warten
13. „Verstanden, Schluss.“

Die Person, welche das Gespräch beginnt, beendet es auch wieder.

### 9.4 Funkgerätbedienung

