

# Berechnung der Anschlussseiten

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Jahrbuch für Solothurnische Geschichte**

Band (Jahr): **59 (1986)**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

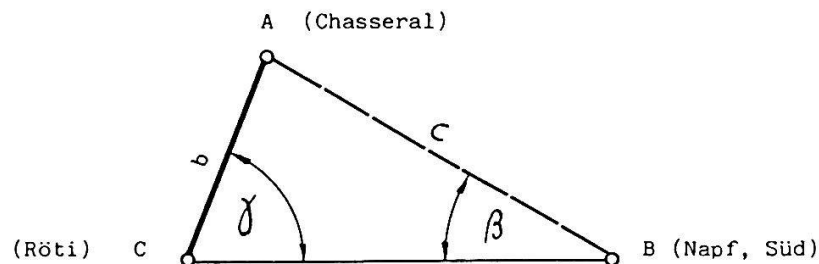
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## 8. BERECHNUNG DER ANSCHLUSSEITEN

Wir kennen jetzt eine Seite des Dreiecks Röti (C) – Chasseral (A) – Napf (B), nämlich die *Hauptbasis* (Urmass) = 38 129,47 m ( $\log = 4,5816068$ ) (Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik, 1926) und die drei Winkel. Nach dem Sinus-Satz der ebenen Trigonometrie lassen sich die beiden andern Dreiecksseiten aus dieser einen Seite und zwei Winkeln berechnen.

### 8.1.

Wir berechnen die Strecke *Chasseral–Napf (Süd)*:



$$\overline{AC} = b = \text{Basis} = \text{Chasseral–Röti}$$
$$\overline{AB} = c = x = \text{Chasseral–Napf}$$

Wir berechnen die Strecke Chasseral–Napf:

Die Proportion lautet:  $c : b = \sin \gamma : \sin \beta$

Wir setzen die Zahlenwerte ein und erhalten:

$$c : 38\,129,47 \text{ m} = \sin 116^\circ 49' 42,01'' : \sin 29^\circ 49' 42,01''$$

$$c = \frac{38\,129,47 \text{ m} \cdot \sin 116^\circ 49' 42,01''}{\sin 29^\circ 49' 06,91''}$$

Wir rechnen mit Dezimal-Grad und erhalten:

$$c = \frac{38\,129,47 \text{ m} \cdot \sin 116,828336^\circ}{\sin 29,818586^\circ} = 68\,426,24 \text{ m}$$

*Ergebnis:* Die Strecke Chasseral–Napf (Süd) misst 68 426,24 m.

### 8.2.

Zum *Vergleich* berechnen wir die Distanz Chasseral–Napf (Süd) aus km-Koordinaten:

Der Chasseral hat die km-Koordinaten  $y = 571.223,01$ ;  $x = 220.294,24$

Napf (Süd) hat die km-Koordinaten  $y = 638.130,39$ ;  $x = 205.962,17$

Napf (Nord) hat die km-Koordinaten  $y = 638.093,02$ ;  $x = 206.075,92$

Die beiden Signale auf dem Napf haben einen Abstand von 119,76 m.

$$a = y_2 - y_1 = 638.130,39 - 571.223,01 = 66,90738 \text{ km}$$

$$b = x_2 - x_1 = 220.294,24 - 205.962,17 = 14,33207 \text{ km}$$

$$\begin{array}{r} a^2 = 4476,5975 \text{ km}^2 \\ + b^2 = 205,4082 \text{ km}^2 \\ \hline c^2 = 4682,0057 \text{ km}^2 \end{array}$$

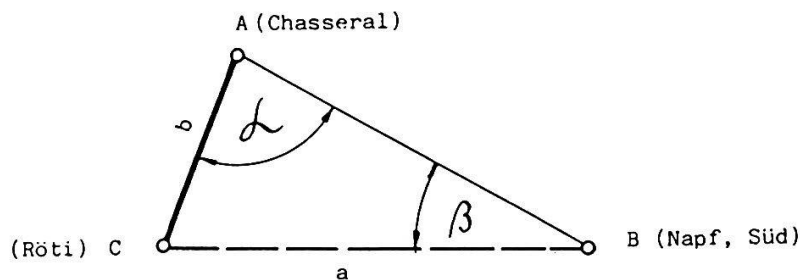
Distanz = c = 68 425,18 m (Chasseral–Napf, Süd)

Die *Differenz* zwischen den Ergebnissen der beiden Berechnungsarten (Sinus-Satz, km-Koordinaten) beträgt 1,06 m.

In Band 8, 1890, Das schweizerische Dreiecksnetz (Schweizerische Geodätische Kommission) finden wir im Kapitel: Definitive Seitenlängen, den Wert: 68 425,02 m. Hier wird nicht unterschieden zwischen Napf (Süd) und Napf (Nord).

### 8.3.

Wir berechnen die Strecke *Röti–Napf (Süd)*:



$$\underline{b : a = \sin \beta : \sin \alpha}$$

$$38\,129,47 \text{ m} : a = \sin 29^\circ 49' 06,91'' : \sin 33^\circ 21' 11,08''$$

$$a = \frac{38\,129,47 \text{ m} \cdot \sin 33^\circ 21' 11,08''}{\sin 29^\circ 49' 06,91''}$$

$$\underline{a = 42\,158,339 \text{ m (Röti–Napf, Süd)}}$$

Nach «Das schweizerische Dreiecksnetz», 1890, beträgt die Entfernung 42 157,09 m. Der Unterschied beider Werte beträgt 1,24 m.

Die früheren eidgenössischen Kartenwerke basierten auf der *unechten flächentreuen Kegelprojektion*, der sog. Bonne-Projektion. Die neuen eidgenössischen Kartenwerke fassen auf der *schiefachsigen winkeltreuen Zylinderprojektion*.



**Y** = 638 130.39    **X** = 205 962.17    **H** = 1407.62

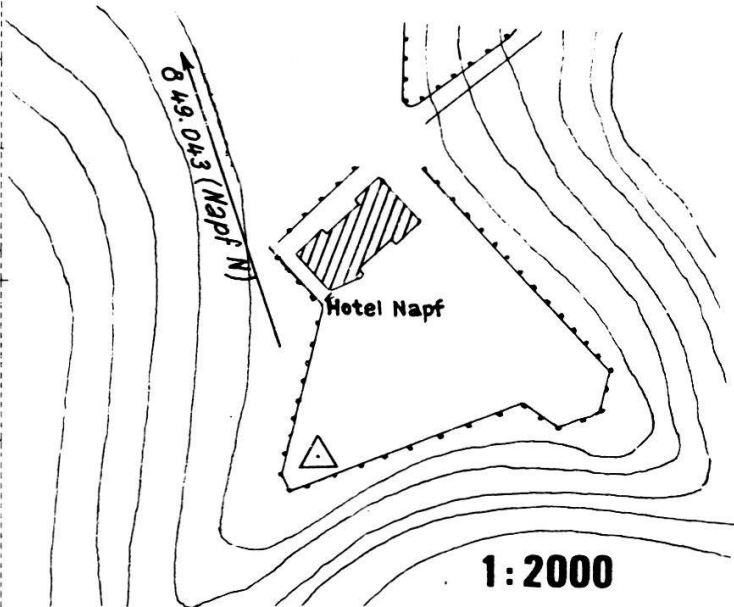
Bolzen in Granitpfeiler → Spitze: H = 1410.69

unter 4s. Pyramide → UK Tafel: H = 1408.39

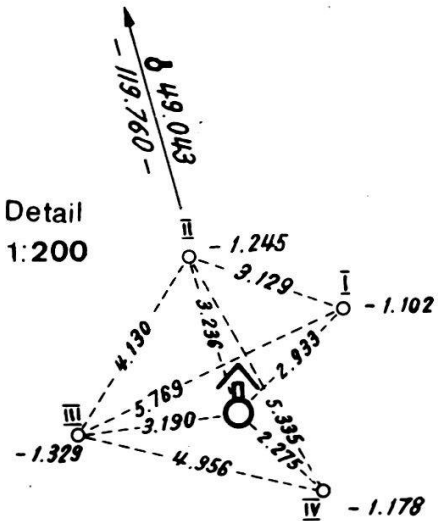
ex: 4 Granitsteine mit abgem. Diamantsp. 24/24/60

LK 1169

001

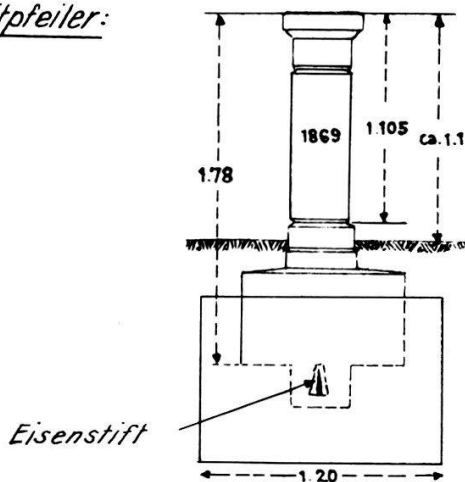


Detail  
1:200



Pyramidenspitze 2,7cm; ex: Richtg. Az 193<sup>g</sup>

Granitpfeiler:



**Steinsatz**

Dreieck nach

**Unterirdisch:**

Bodenplatte aus Jurakalk  
30/30/24 mit Eisendorr  
in Betonfundament

**Erstellung:** 24.6.1915, niv

**Nachführung**

1976	Pr
1978	Vino
1983	<del>Aetr. Pf.</del>

Parz. - Anm. im Gb.

Id. mit Retrig. CH 12

Kt.  
BE

Gemeinde: Trub  
Bezirk: Signau

Punkt 1. Ordg.

**Napf Süd**