



Streckenbewertung der Österreichischen Staatsmeisterschaft im Streckensegelflug 2005

**entwickelt unter der Leitung von
Herbert Pirker**

<http://sis-at.streckenflug.at/>

Ausgangslage:

OLC / SIS-AT Grundgedanken:

- Förderung des Breitensports
- Motivation zum Streckensegelflug
- kleine Flüge für Streckenflugneulinge wertbar
- einfache Regeln, keine Sprungfunktionen
- freie Streckenwahl, freie Wendepunkte
- einfache Dokumentation und Auswertung

Derzeitige Nachteile und Merkmale

- Unsymmetrie: Gleiche Flüge von verschiedenen Flugplätzen aus können verschieden bewertet werden
- Nachteile für bestimmte Flugplätze
- Jo-Jo-Flug gleich bewertet wie ein Zielrück- oder Dreiecksflug

Bildung einer Arbeitsgruppe

- Arbeitsgruppe: Herbert Pirker, Michael Gaisbacher, Hans Trautenberg, Christian Hynek, Martin Schima, Robert F. Tobler, Helmut Bammer, Dietmar Weingant
- vom AeC-Segelflug bestellt und befaßte sich mit allen grundsätzlichen Ideen (siehe Forum 2004/2005) und prüfte die Machbarkeit vieler Konzepte

Auftrag für die Arbeitsgruppe

Modifizierte Regeln:

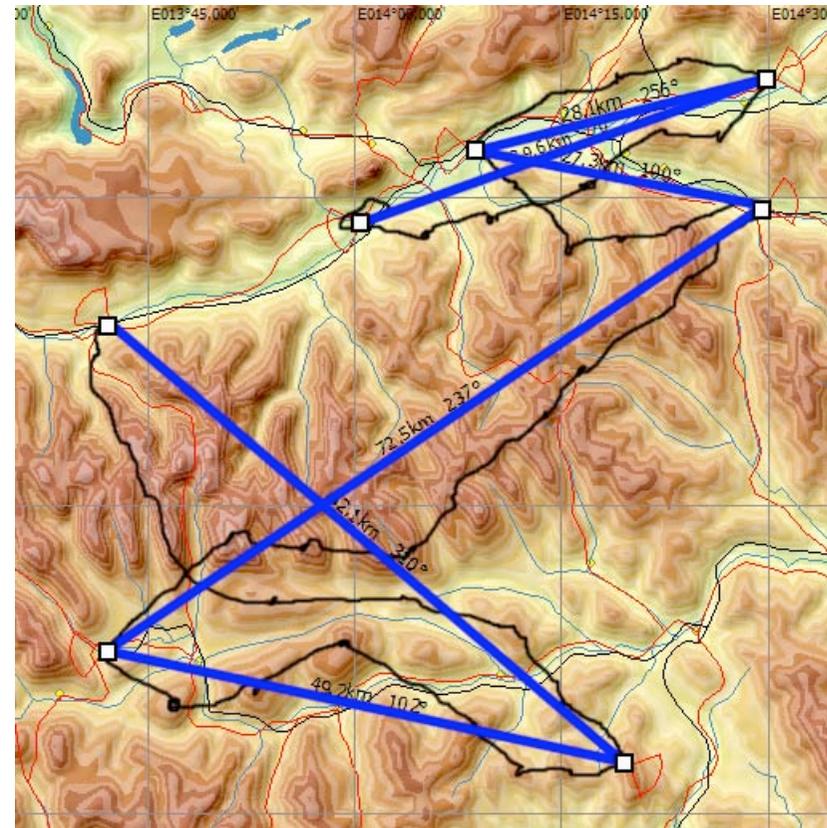
- Nachteile der Regeln sollen beseitigt werden
- Jo-Jo-Blocker soll eingebaut werden
- weite Flüge sollen hoch bewertet werden
- Grundgedanken des freien Fliegens erhalten
 - Evolution, keine Revolution
 - einfache Auswertung
 - keine komplexen Optimierungen

Ergebnis: modifizierte Regeln

- fair für alle Standorte
- einfach zu dokumentieren, leicht zu erklären
- gute Bewertung weiter Flüge
- geringere Bewertung für Zick-Zack-Flüge
- die umfaßte Strecke zählt mit Faktor 1,0
- die Jo-Jo-Anteile zählen mit dem Faktor 0,85
- 6 Schenkel wie gehabt
- Wettbewerbszeit: 1.Oktober bis 30.September
- Einreichfrist immer 5 Tage

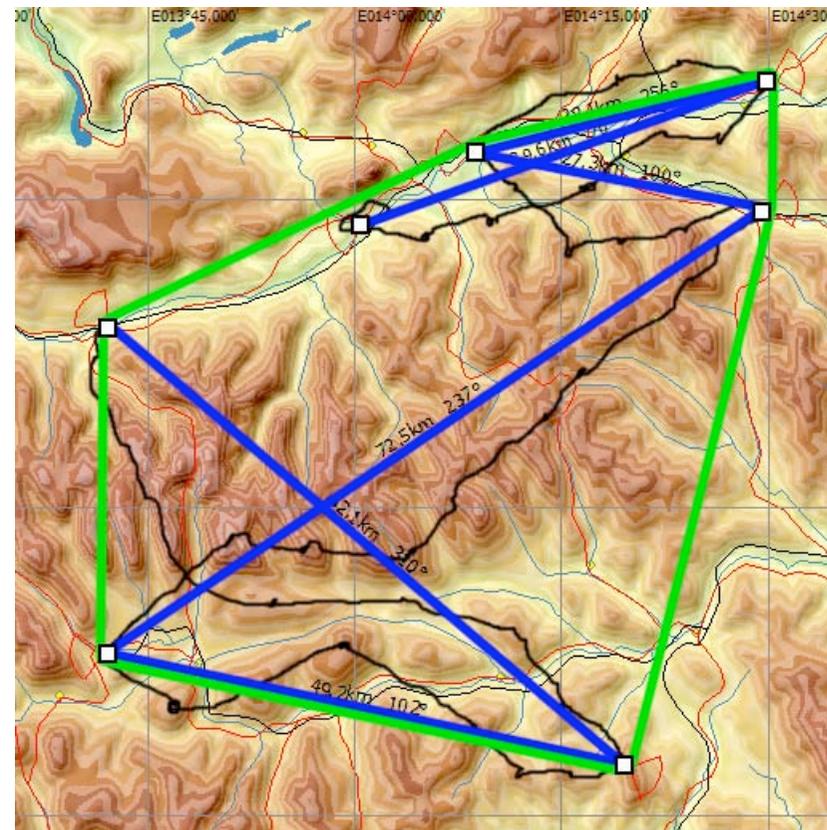
Grundlage: 6 Schenkelstrecke S

- wie beim OLC
- maximal mögliche 6-Schenkel Strecke
- Handicap nach Flugzeugtyp
- maximal 1000m Höhendifferenz zwischen Anfang und Ende



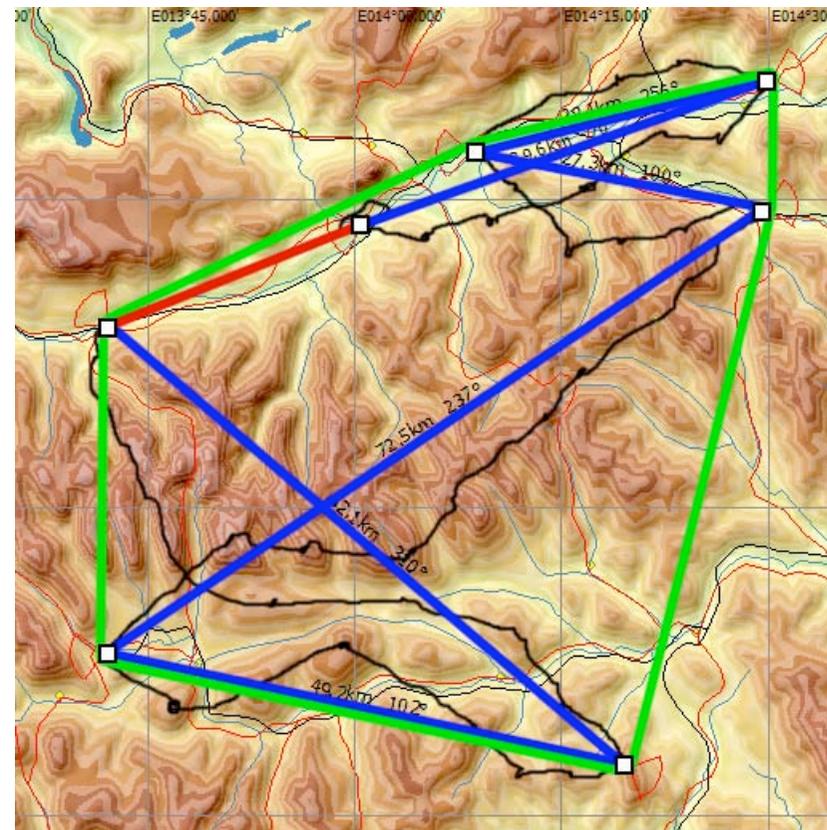
Gummiband G um die Schenkel

- umschließt die geflogene Strecke
- mathematisch: die konvexe Hülle



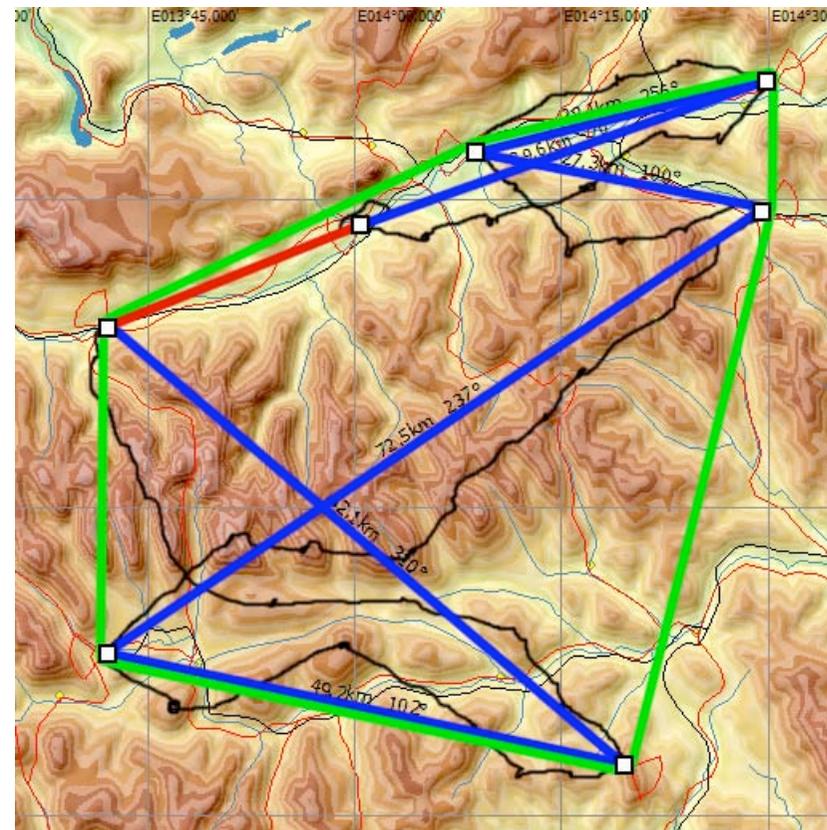
Reststrecke **R** zw. Start u. Ziel

- ungeflogene Strecke zum schließen der Figur
- Detailregeln für die Reststrecke siehe Ausschreibung



Vieleck-Strecke V

- **Gummiband**
minus
Reststrecke
- **V = G - R**
- gleich dem zick-zack-freien Teil der Strecke



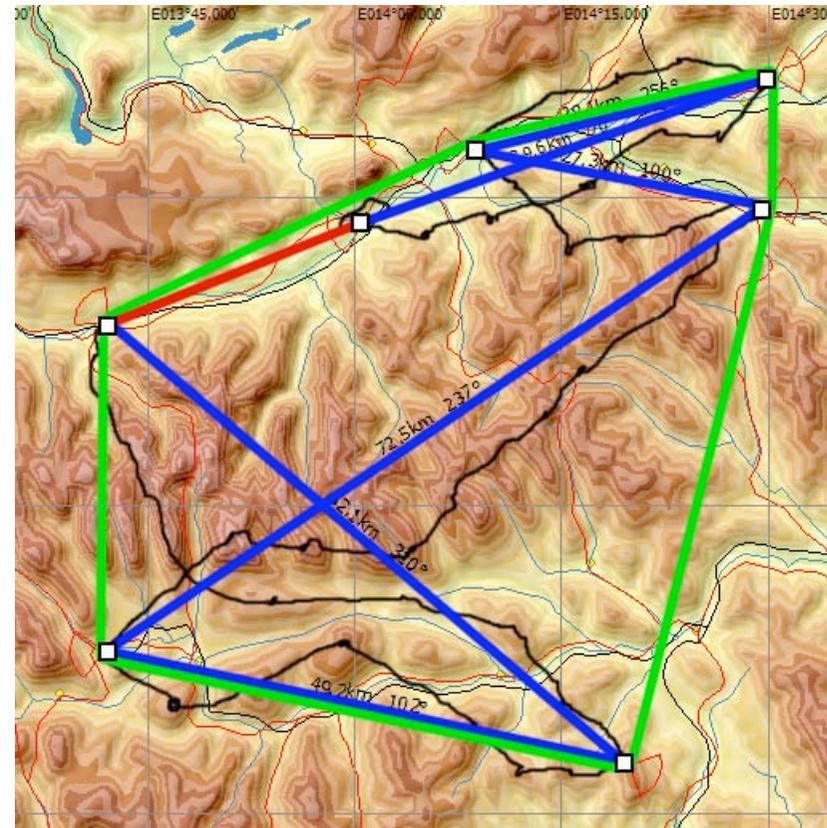
Zick-Zack Anteil

6-Schenkelstrecke S

Vieleck-Str. V
 =
 Gummiband
 -
 Reststrecke

Zick-
 Zack
 Anteil
 Z

Formel: $Z = S - V$



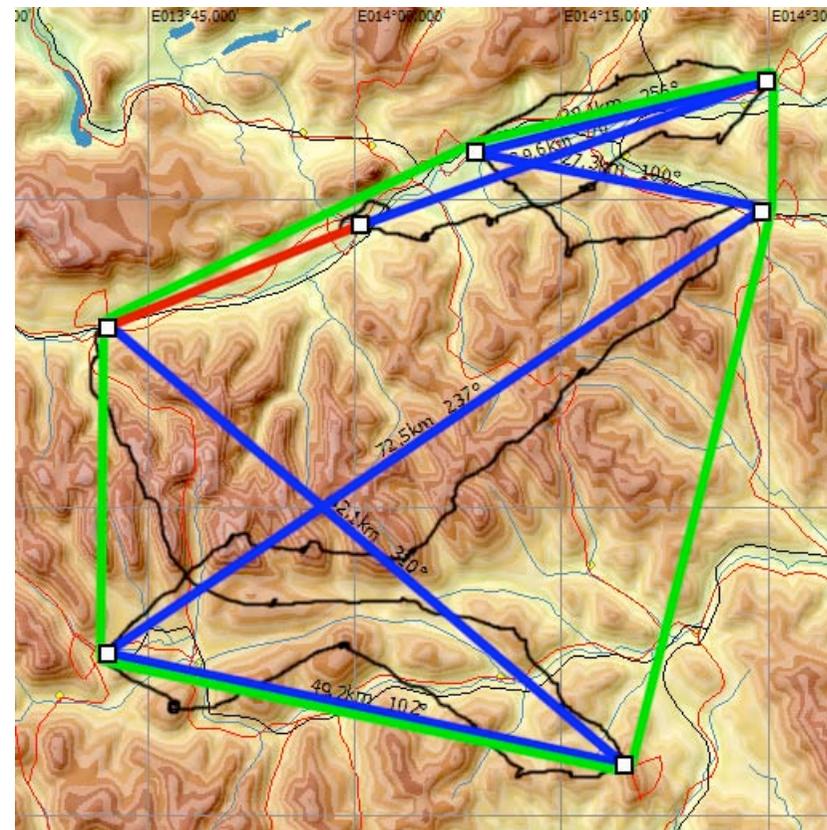
Punkteberechnung

6-Schenkelstrecke S

Vieleck-Str. V
 =
 Gummiband
 -
 Reststrecke

Zick-
 Zack
 Anteil
 Z

Punkte:
 $P = V + 0,85 \bullet Z$



Einige Bewertungen

- maximale Punkte für gerade Strecken (100%)



G = 2 • **S**, **R** = **S**, **V** = **S**, **Z** = 0
- maximale Punkte für Zielrückkehren (100%)



G = **S**, **R** = 0, **V** = **S**, **Z** = 0
- maximale Punkte für Dreiecke (100%)

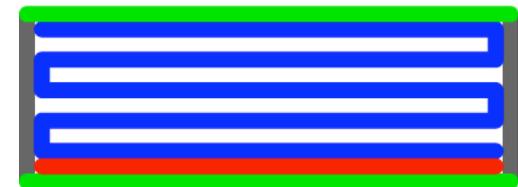


G = **S**, **R** = 0, **V** = **S**, **Z** = 0

Abwertung von Jojos

Abzüge am 3. u. 4. Schenkel:

- ab dem 3. Schenkel wächst das Gummiband nicht
- am **3. und 5. Schenkel** wird die Reststrecke größer:
Abwertung!
- am **4. u. 6. Schenkel** wird die Reststrecke wieder kleiner:
keine weitere Abwertung!



Vorteile der Methode

- basiert auf bekannter 6-Schenkel Regel
- geringer Zusatzaufwand zur OLC-Bewertung (gute Chancen für Einbau in Auswertungsprogramme)
- Einfache Faustregeln:
 - **Entlang des Gummibandes fliegen!**
 - **Beim Verlängern (Jojo-Fliegen): die Reststrecke klein halten!**

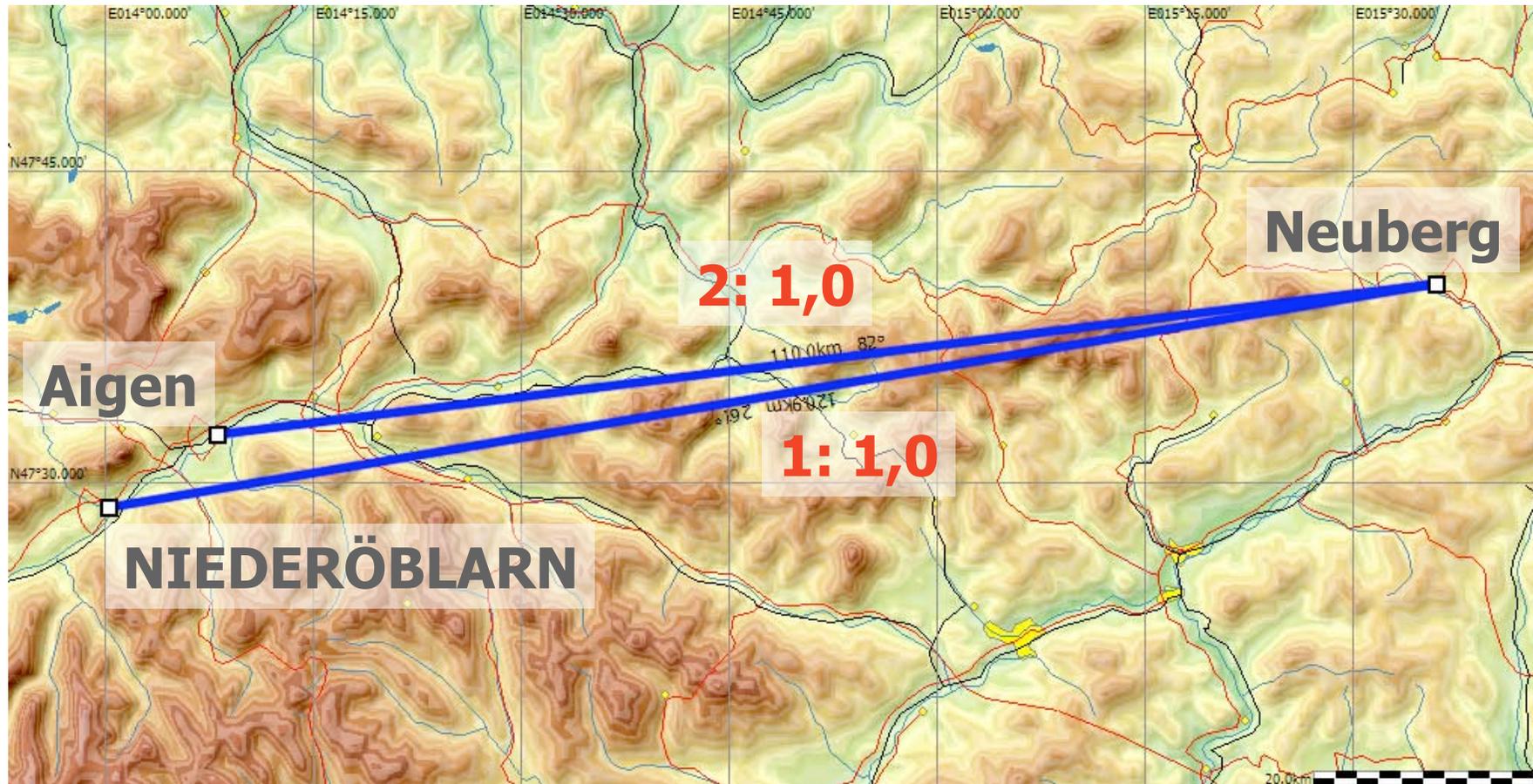
Detailiertes Beispiel

Annahme: Start in Niederöblarn

- erster Schenkel nach Osten bis Neuberg
- Retourflug bis nach Aigen
 - Weiterflug nach Wetterentwicklung:
 - nach Westen Radstadt
 - nach Südwesten Mauterndorf
 - nach Norden Micheldorf
 - nach Osten Kalwang

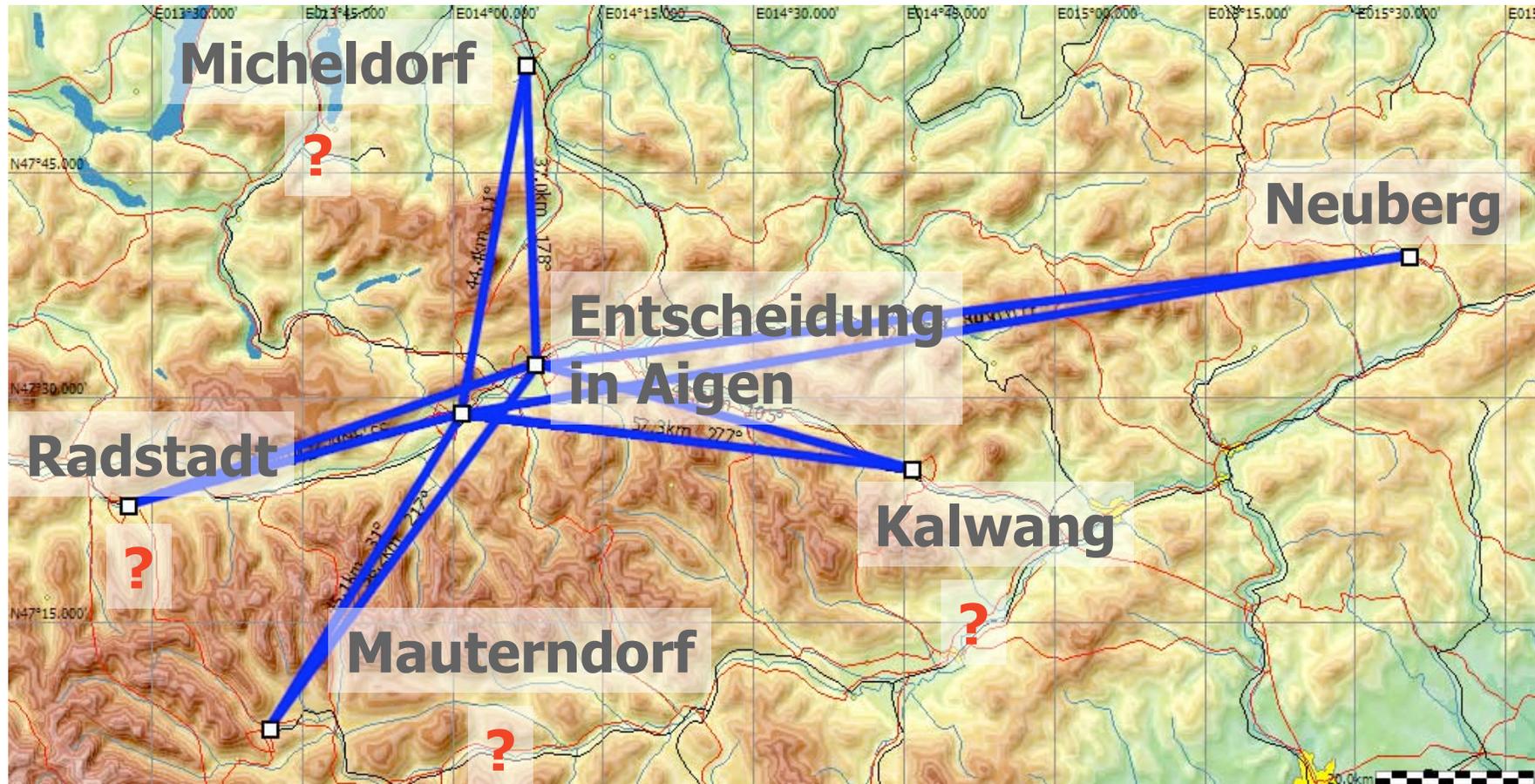
1. und 2. Schenkel: Neuberg

Schenkelbewertung: jeweils 1,0



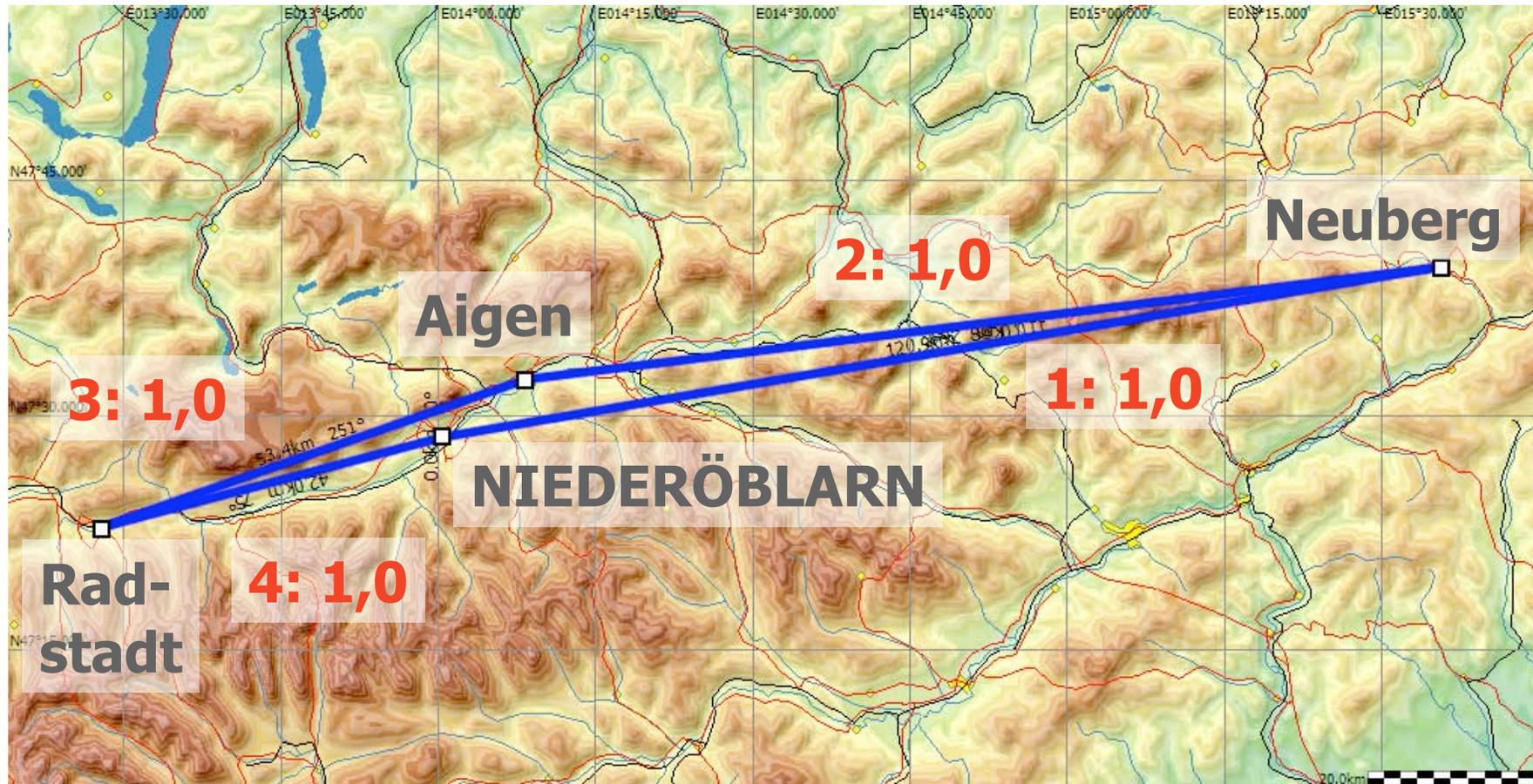
Bewertung v. 3. u. 4. Schenkel?

Wie wirkt sich die neue Bewertung aus?



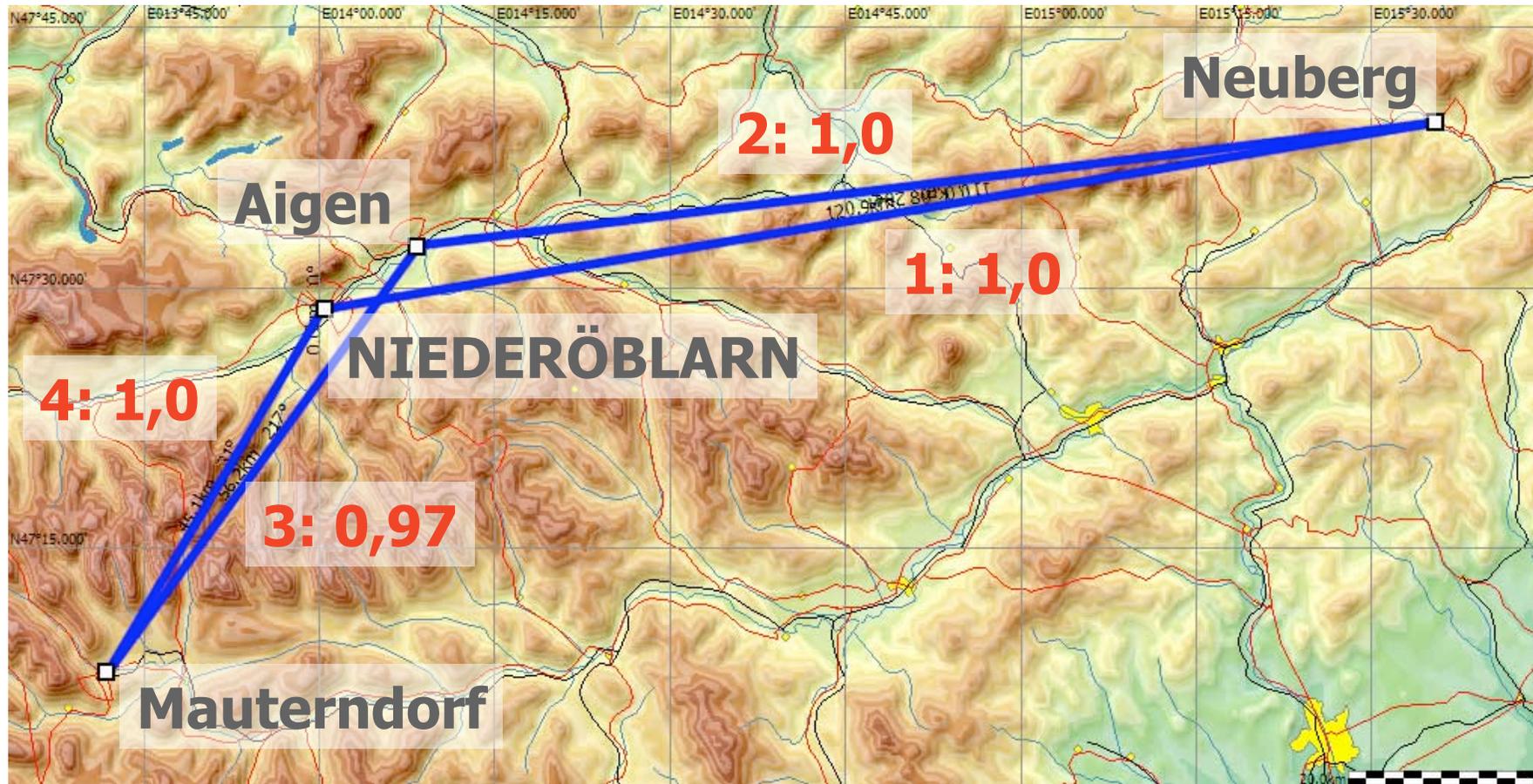
3. und 4. Schenkel: Radstadt

Schenkelbewertung jeweils 1,0



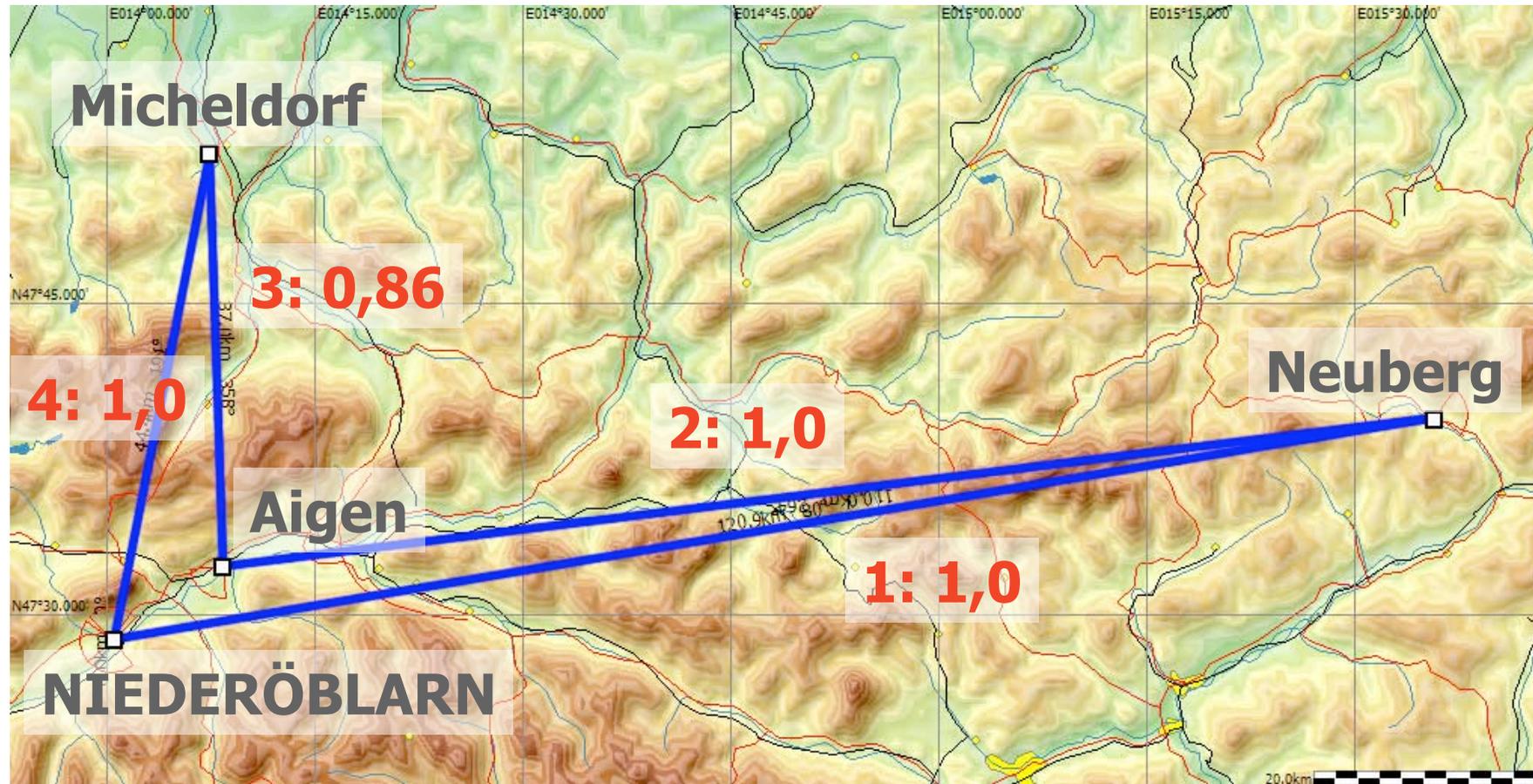
3. und 4. Schenkel: Mauterndf.

Bewertung am 3. Schenkel: 0,97



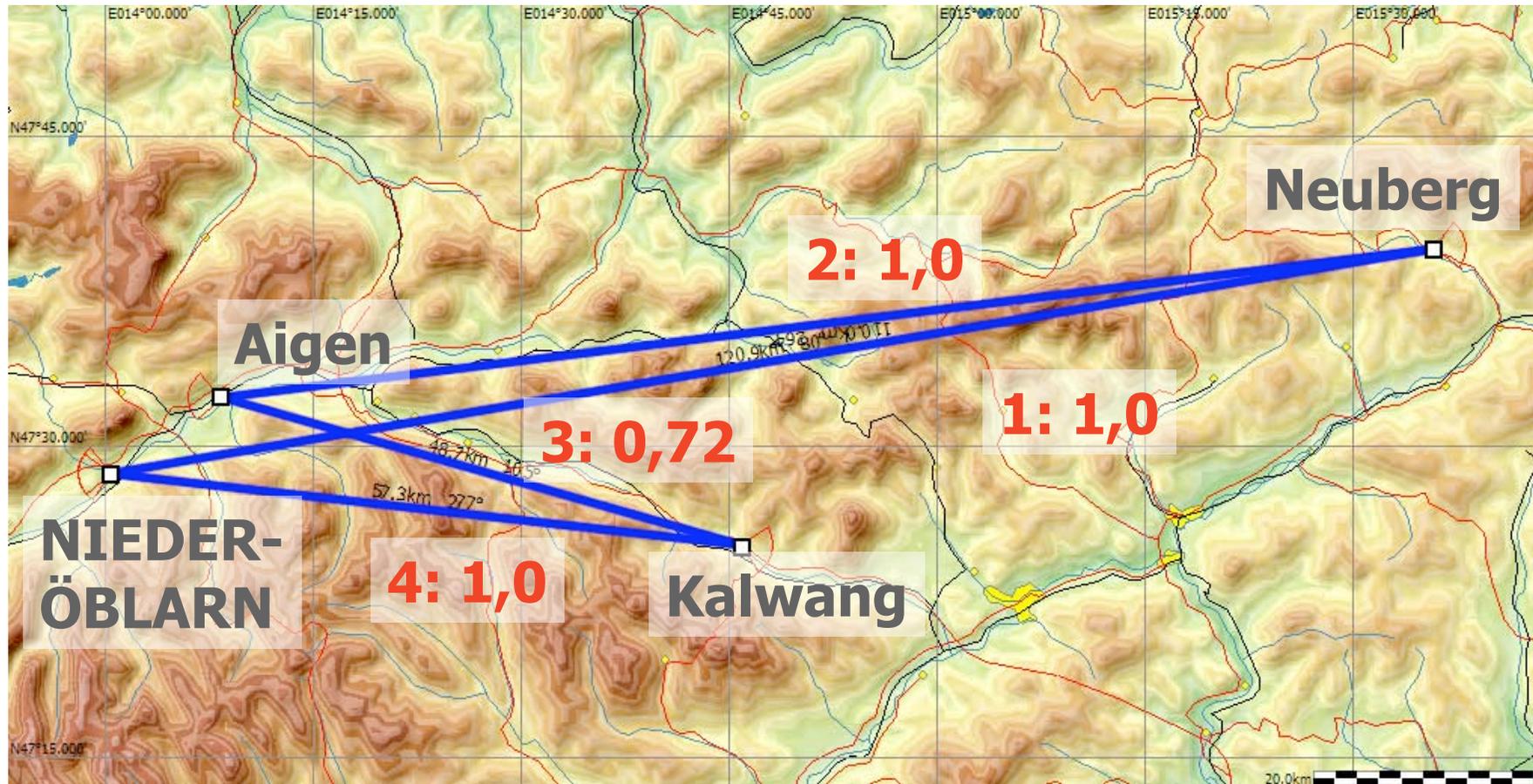
3. und 4. Schenkel: Micheldf.

Bewertung am 3. Schenkel: 0,86



3. und 4. Schenkel: Kalwang

Bewertung am 3. Schenkel: 0,72



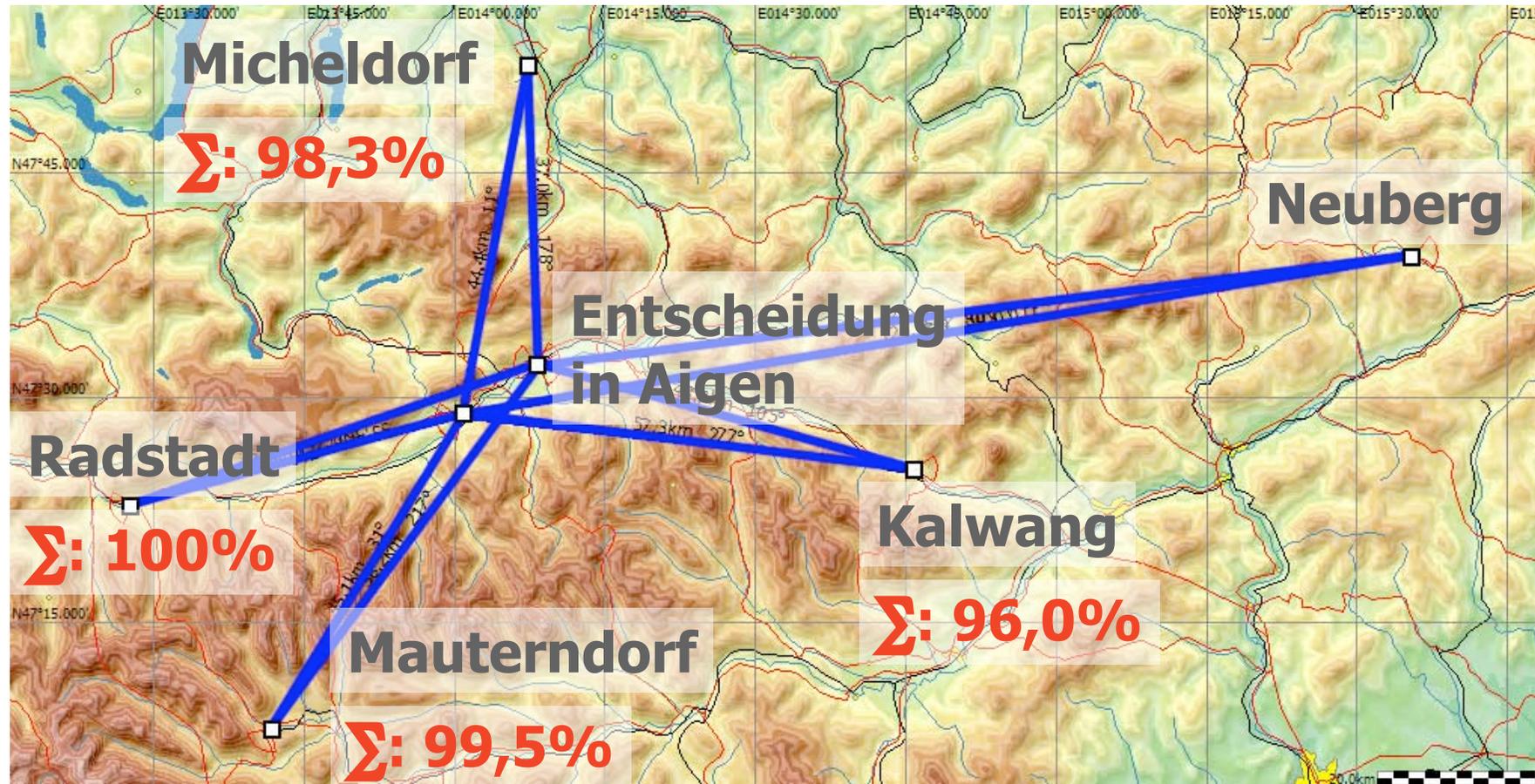
Auswertung des detaillierten Beispiels

Schenkel- und Gesamtbewertung:

	1.	2.	3.	4.	Gesamt
■ Radstadt:	1,0	1,0	1,0	1,0	100%
■ Mauterndf.:	1,0	1,0	0,97	1,0	99.5%
■ Micheldf.:	1,0	1,0	0,86	1,0	98.3%
■ Kalwang:	1,0	1,0	0,72	1,0	96.0%

Graphische Zusammenfassung

Gesamtbewertungen je nach 3. und 4. Schenkel



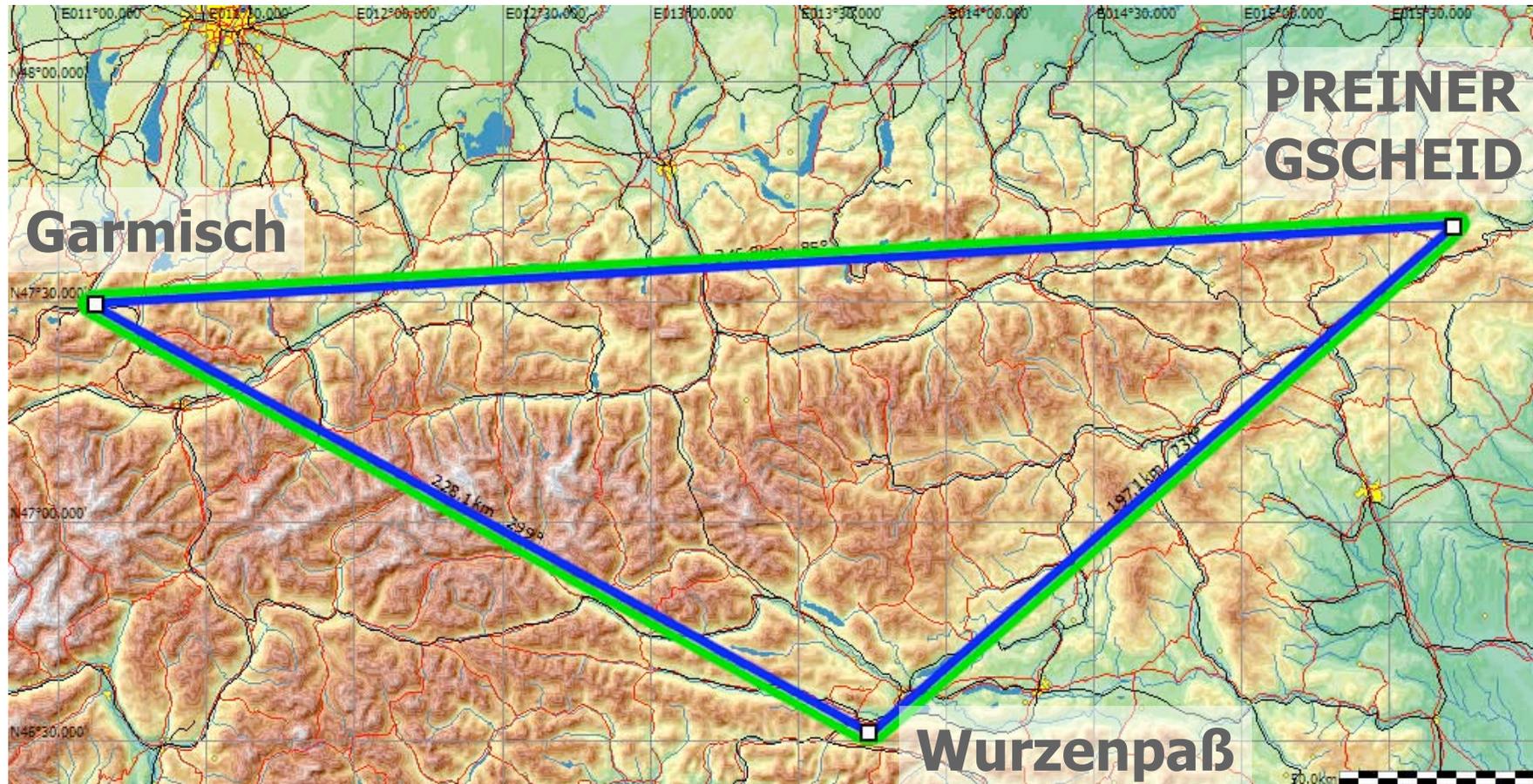
Weitere Beispiele

Ausgehend von einem Dreieck:

- Auswirkung einer Aussenlandung?
- Auswirkung von Start aussen und innen?
- Auswirkung von realen Flugwegen?
- Auswirkung von Verlängerungen?

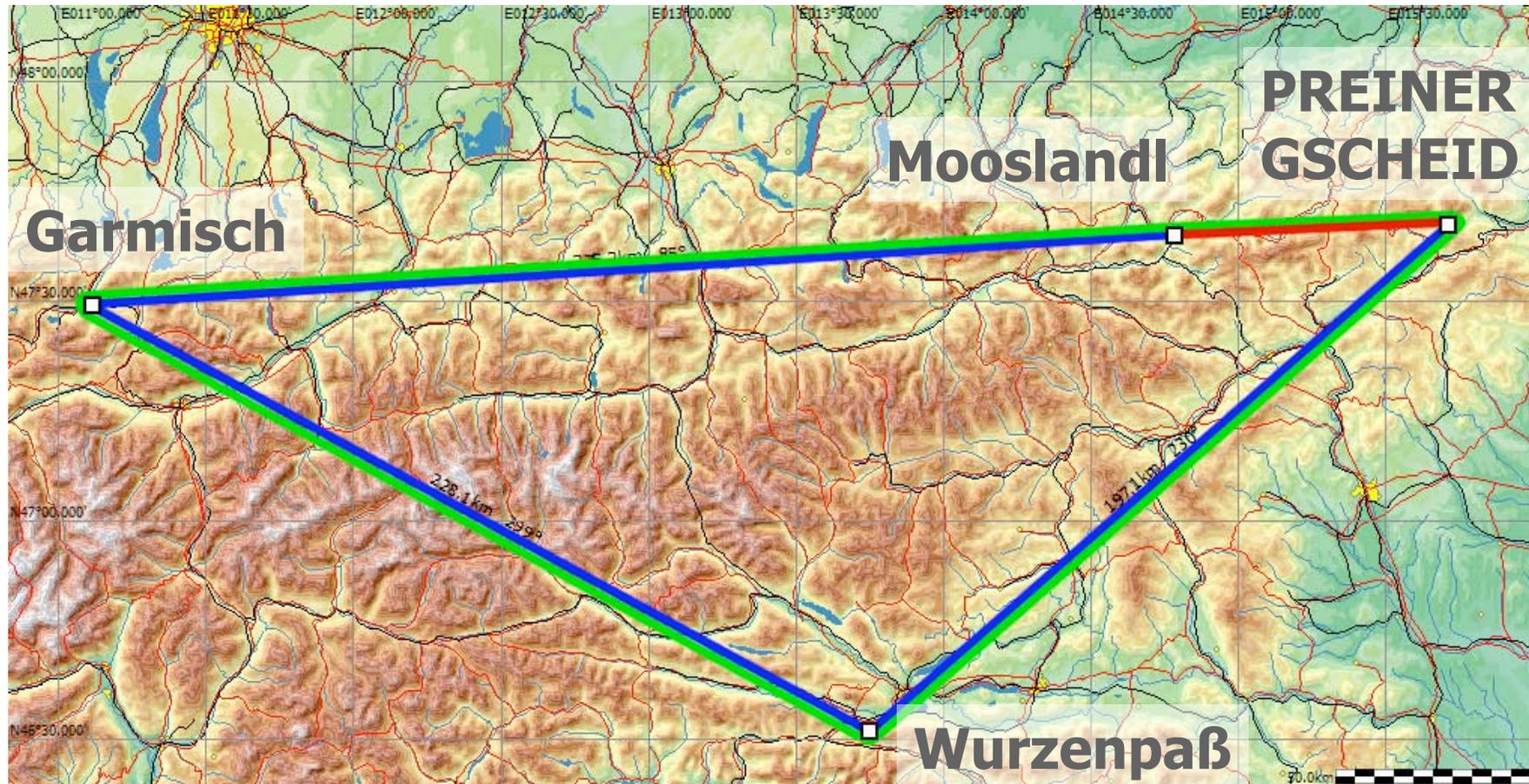
Dreieck aus Wr.Neust.: 100%

772 km FAI, **772** km geflogen, **772** Punkte



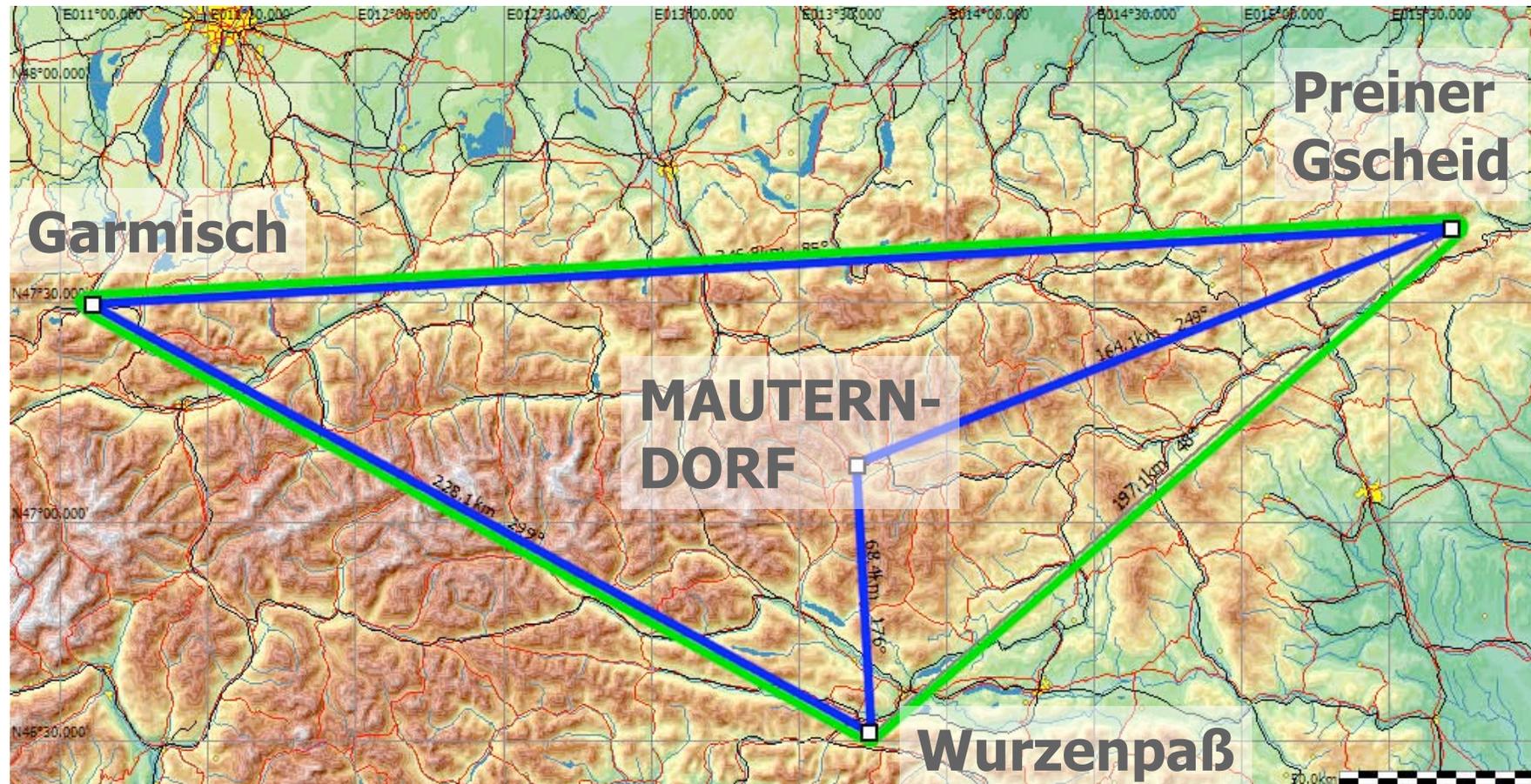
Dreieck unvollendet: 100%

772 km FAI, **700** km geflogen, **700** Punkte



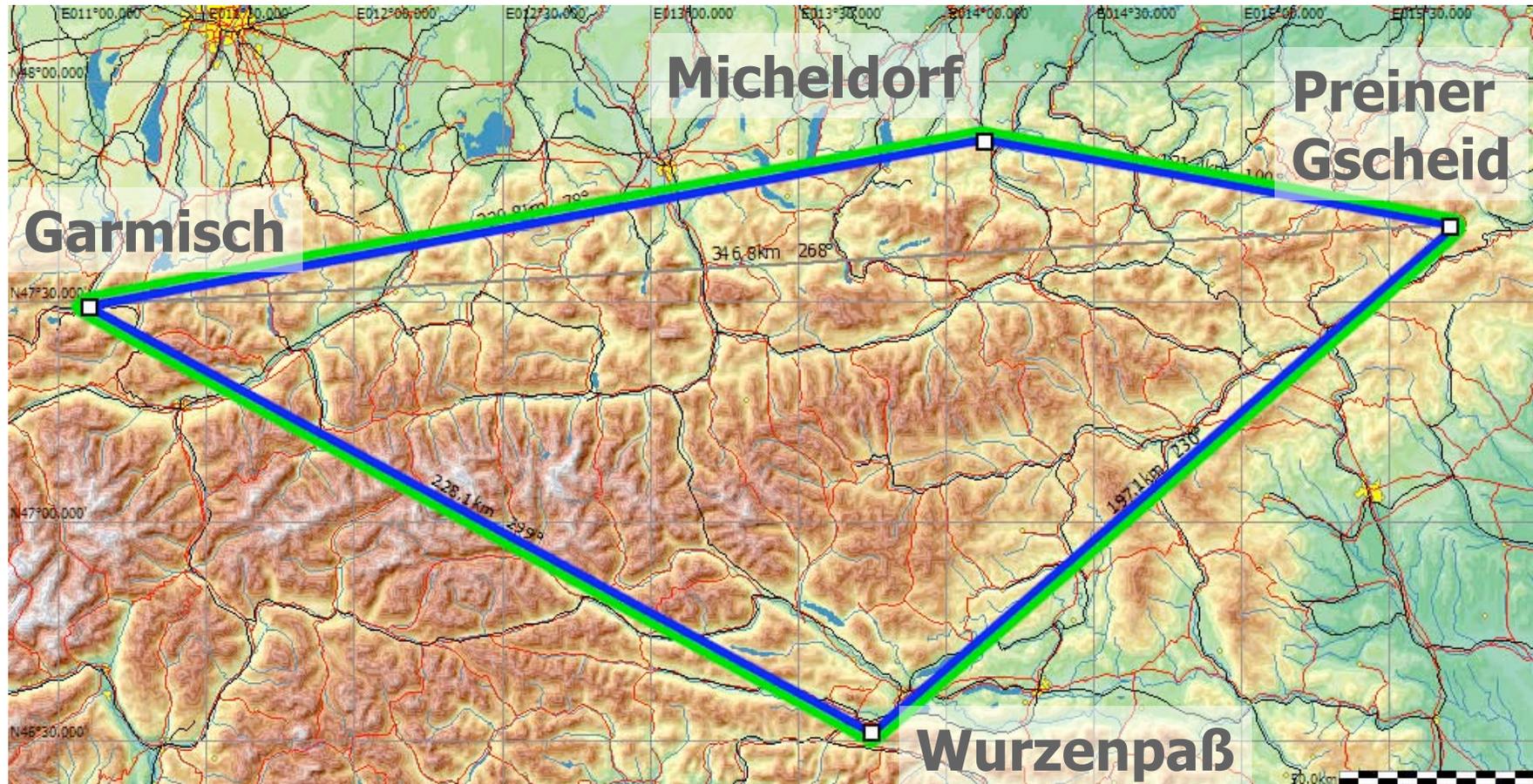
Dreieck aus Mauterndf.: 99,3%

772 km FAI, Start innen, **807** km geflogen, **802** Punkte



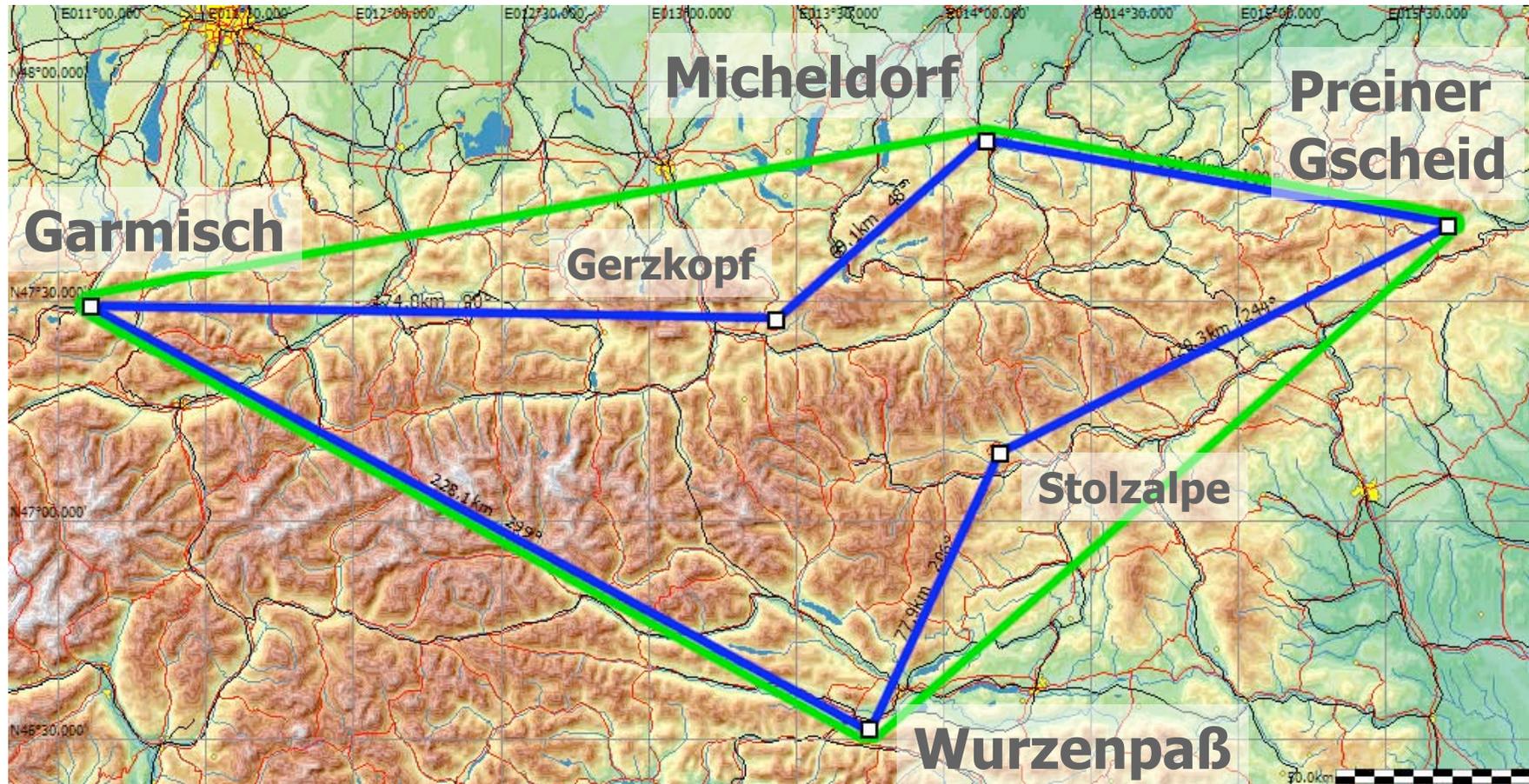
Dreieck aus Micheldorf: 100%

772 km FAI, **776** km geflogen, **776** Punkte



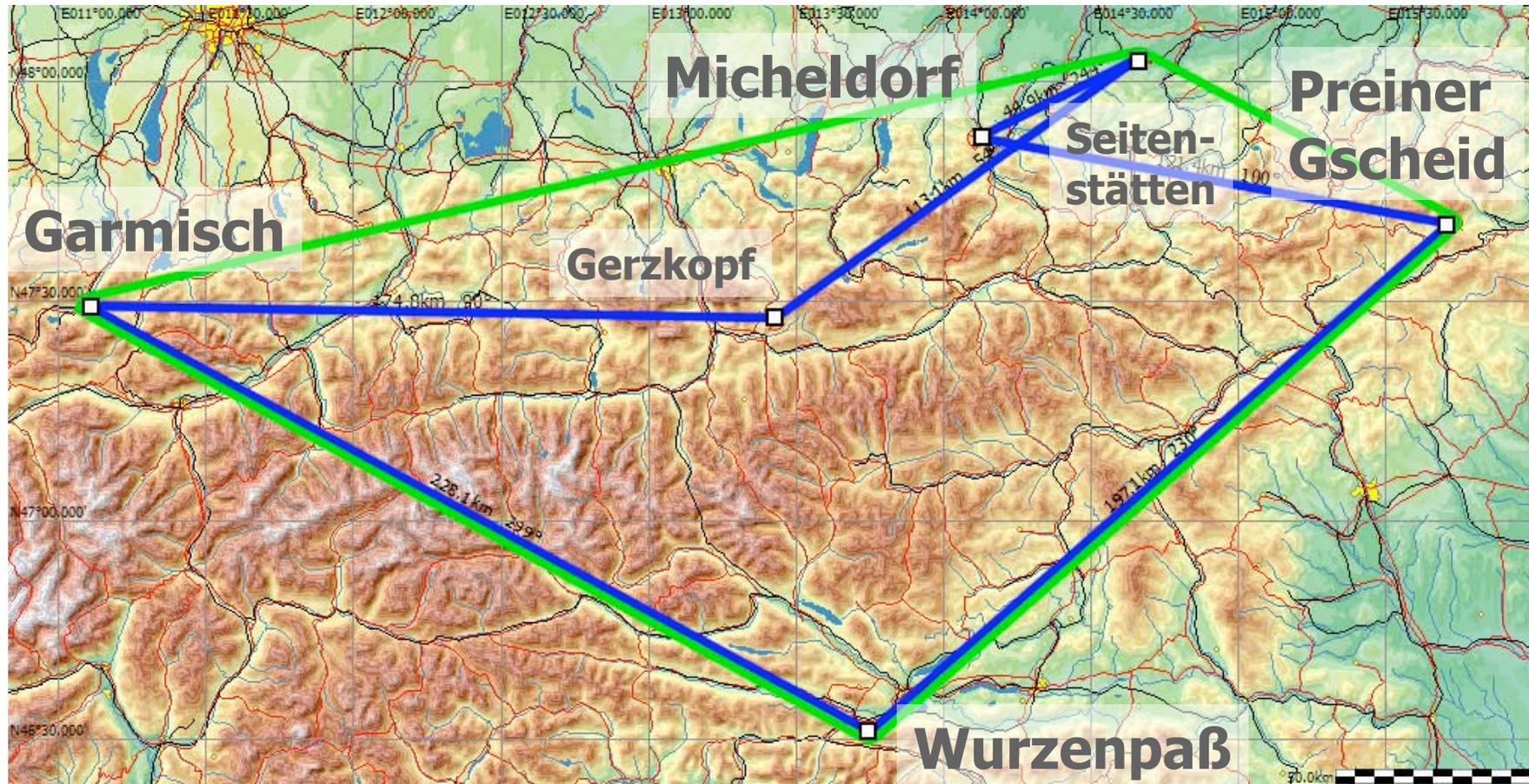
Dreieck realer Flugweg: 99.5%

772 km FAI, **800 km** gefl., 776 km Gummibd., **796 Punkte**



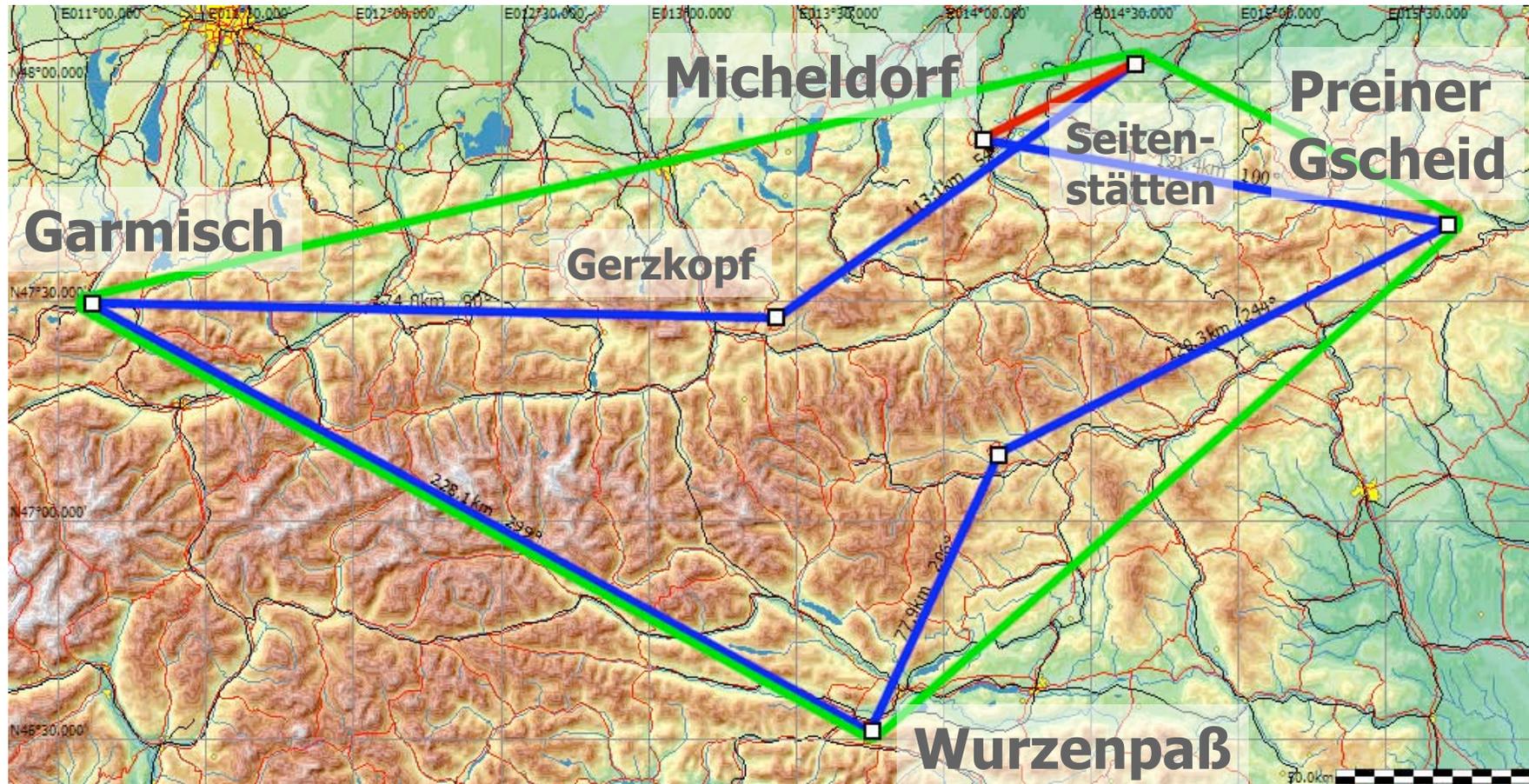
Dreieck verlängert: 98.4%

879 km geflogen, 787 km Gummiband, 865 Punkte



Dreieck, verl., Aussenl.: 98.2%

845 km geflogen, 787 km Gummiband, 829 Punkte



Wie punktet man maximal?

Indem man:

- weit vom Startpunkt weg fliegt
- ausgedehnt bzw. flächig fliegt
- nicht in die Figur hineinfliegt
(am Gummiband entlang fliegt)
- wenig pendelt (möglichst wenig Jojo-Anteile)
- wenn man pendelt, nur im besten Gebiet
- bei Jojos wieder nach Hause kommt



**Danke für die
Aufmerksamkeit!**

<http://sis-at.streckenflug.at/>