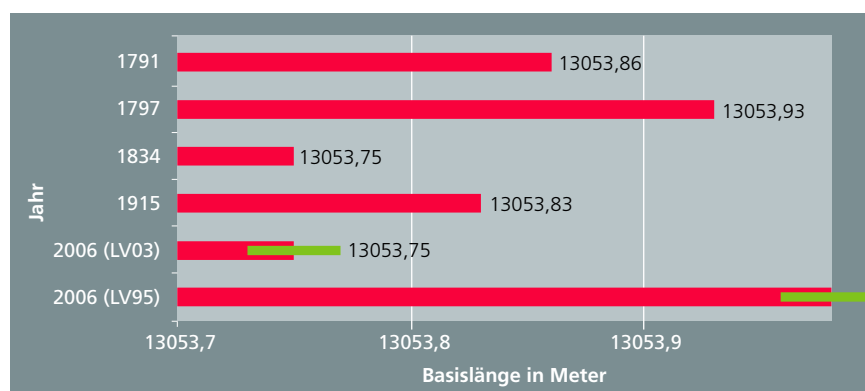


Nachtrag zum Beitrag *Die Basismessungen im Grossen Moos zwischen Walperswil und Sugiez* in Heft 34 (2006)

Martin Rickenbacher

Der im November 2006 fertig gestellte Bericht zur *GPS-Messung vom 14. März 2006 und Auswertung zur Untersuchung der Basislänge und Höhen*¹ enthält eine weitere Auswertung, welche in der bei Redaktionsschluss von Heft 34 vorliegenden Fassung noch nicht enthalten war und folgenden kleinen Nachtrag bzw. Präzisierung verdient. Die in der Tabelle auf S. 12 des Beitrags *Die Basismessungen im Grossen Moos zwischen Walperswil und Sugiez*² angeführte Basislänge 2006 GPS, aus Koordinaten von 13053,75 m basiert auf einer Auswertung, bei welcher der Massstab der Landesvermessung 1903 (LV03) mit einer Transformation nach finiten Elementen (Programm FINELTRA) berücksichtigt wurde. Dadurch wurden die GPS-Messungen um 26,6 cm (20 ppm) reduziert,³ was zufälligerweise die Basislänge aus dem Jahr 1834 auf den Zentimeter bestätigte.



Schematischer Vergleich der Messungen 1791–2006.

Werden nun die GPS-Messungen im neuen System der Landesvermessung 1995 (LV95) ausgewertet, so erfolgt dies absolut frei von den Zwängen der LV03, was eine Basislänge von 13054,01 mit einer Genauigkeit von geschätzt ca. ± 2 cm ergibt (in der Abbildung grün eingezeichnet). In Ergänzung der erwähnten Tabelle stellt die obige Grafik⁴ alle Messungen bzw. Auswertung nochmals dar, wobei man sich bewusst sein muss, dass man hier «nur» die letzten drei Dezimeter einer 13 km langen Strecke vor Augen hat. Nach dieser neuen Auswertung ergibt dies eine Streuung von 26 cm für sämtliche Messungen innerhalb von 215 Jahren. Selbst wenn nun durch die Messung 2006 (Auswertung LV95) eher der Wert von Tralles/Hassler aus dem Jahre 1797 bestätigt wird, zeigt allein schon diese kleine Präzisierung, wie relativ selbst die Grösse einer «Basis der Nation» aufzufassen ist ...!

Literatur

- 1 **Steiner, Claudia; Wiget, Adrian; Rickenbacher, Martin:** *Basis im grossen Moos. GPS-Messung vom 14. März 2006 und Auswertung zur Untersuchung der Basislänge und Höhen.* swisstopo Report 06-17 D (Interner Bericht des Bereichs Geodäsie). Wabern, November 2006.
- 2 **Rickenbacher, Martin:** *Die Basismessungen im Grossen Moos zwischen Walperswil und Sugiez.* In: *Cartographica Helvetica* 34 (2006), S. 3–15.
- 3 Steiner (wie Anm. 1), S. 4.
- 4 Steiner (wie Anm. 1), Abb. 7–1 auf S. 5.