

Anleitung zur Auswertung eines Nivellements

Bei einem Nivellement werden die Höhenunterschiede zwischen zwei Punkten ermittelt. Das Verfahren zur Auswertung eines Nivellements ist also eine Differenzbildung. Durch Aneinanderreihung mehrerer Aufstellungen kann dabei ein großer Bereich höhenmäßig erfasst werden.

- Wir ermitteln den Höhenunterschied zwischen zwei Punkten, er wird mit Δh bezeichnet. Die Formel dazu lautet:

$$\Delta h = \text{Ablesung im Rückblick} - \text{Ablesung im Vorblick}$$

$$\Delta h = 1,770\text{m} - 1,410\text{m} = \underline{\underline{+0,360\text{m}}}$$

Punkt	Lattenablesung			Δh	v	Höhe	Bemerkung
	Rückblick	Mittelblick	Vorblick				
500	1,770	-					Anschlusspunkt
WP1	1,375		1,410	+0,360			Wechselpunkt
100	1,415	-	1,270			Blitzableiter
1		1,495					
2		1,580					
3		1,595					

- Bei einem Zwischenblick wird nach dem selben Verfahren vorgegangen. Allerdings wird der Zwischenblick hier quasi als Vorblick verwendet. Die Formel dazu lautet:

$$\Delta h = \text{Ablesung im letzten Rückblick} - \text{Ablesung im Zwischenblick}$$

$$\Delta h = 1,415 - 1,495 = \underline{\underline{-0,080\text{m}}}$$

Punkt	Lattenablesung			Δh	v	Höhe	Bemerkung
	Rückblick	Mittelblick	Vorblick				
500	1,770						Anschlusspunkt
WP1	1,375		1,410				Wechselpunkt
100	1,415	-	1,270				Blitzableiter
1		1,495		-0,080			
2		1,580					
3		1,595					

Beachte dabei: Es wird **IMMER** der aktuelle Zwischenblick vom letzten Rückblick abgezogen!

Punkt	Lattenablesung			Δh	v	Höhe	Bemerkung
	Rückblick	Mittelblick	Vorblick				
500	1,770						Anschlusspunkt
WP1	1,375		1,410				Wechselpunkt
100	1,415		1,270				Blitzableiter
1		1,495		-0,080			
2		1,580					
3		1,595				

3. Wenn als Zwischenblicke ausgewertet sind, wird nach der oben genannten Formel der Höhenunterschied zwischen letztem Rückblick und dem ersten Vorblick nach der Ablesung der Zwischenblicke weiter gerechnet.

Punkt	Lattenablesung			Δh	v	Höhe	Bemerkung
	Rückblick	Mittelblick	Vorblick				
500	1,770					150,000	Anschlusspunkt
WP1	1,375		1,410	+ 0,360			Wechselpunkt
100	1,415		1,270				Blitzableiter
!		1,495					
.		.					
.		.					
.		.					
.		.					
100	1,220		1,415	0,000			Blitzableiter
WP1	1,380		1,315				Wechselpunkt
500			1,750				Abschlusspunkt

4. Die Höhen der einzelnen Punkte könnt ihr dann mit Hilfe der ermittelten Höhenunterschiede berechnen. Die Formel dazu lautet:

$$\text{Höhe des Punkte} = \text{Höhe des vorhergehenden Punkte} + \Delta h$$

$$\text{Höhe WP1} = 150,000 + 0,360 = \underline{\underline{150,360\text{m}}}$$

5. Als Kontrolle: Die Höhe des Punktes 500 muss am Ende wieder 150,000m betragen!