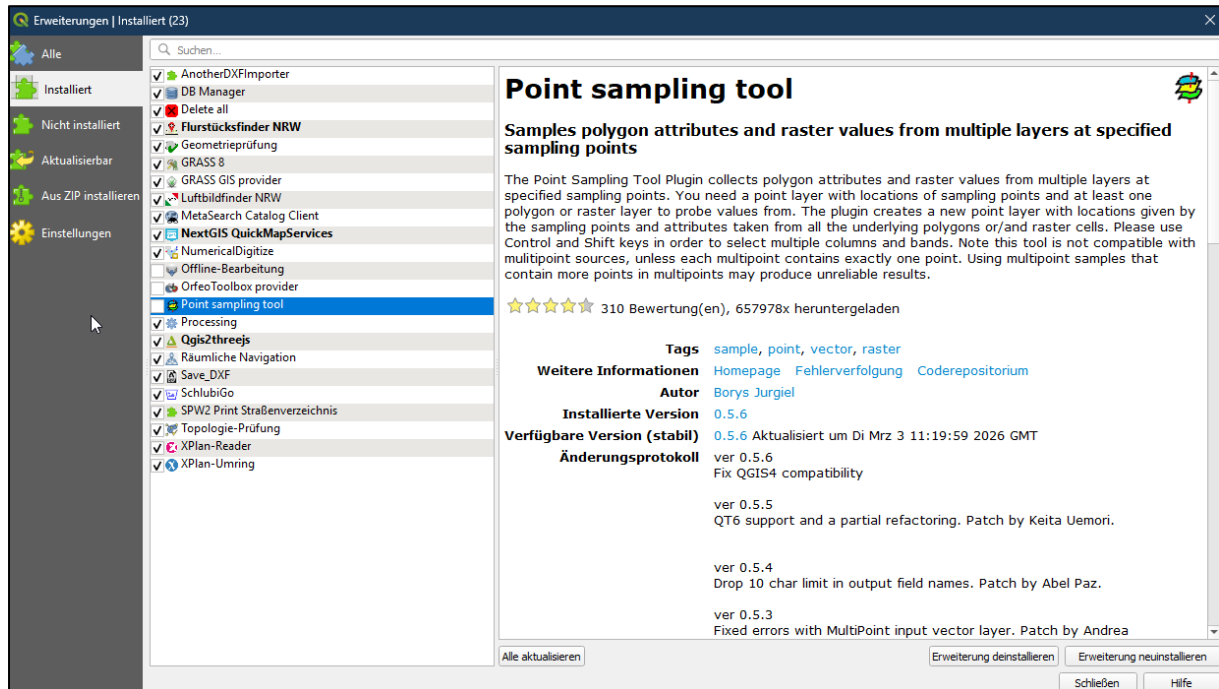


## QGIS-Erweiterung: Point sampling tool

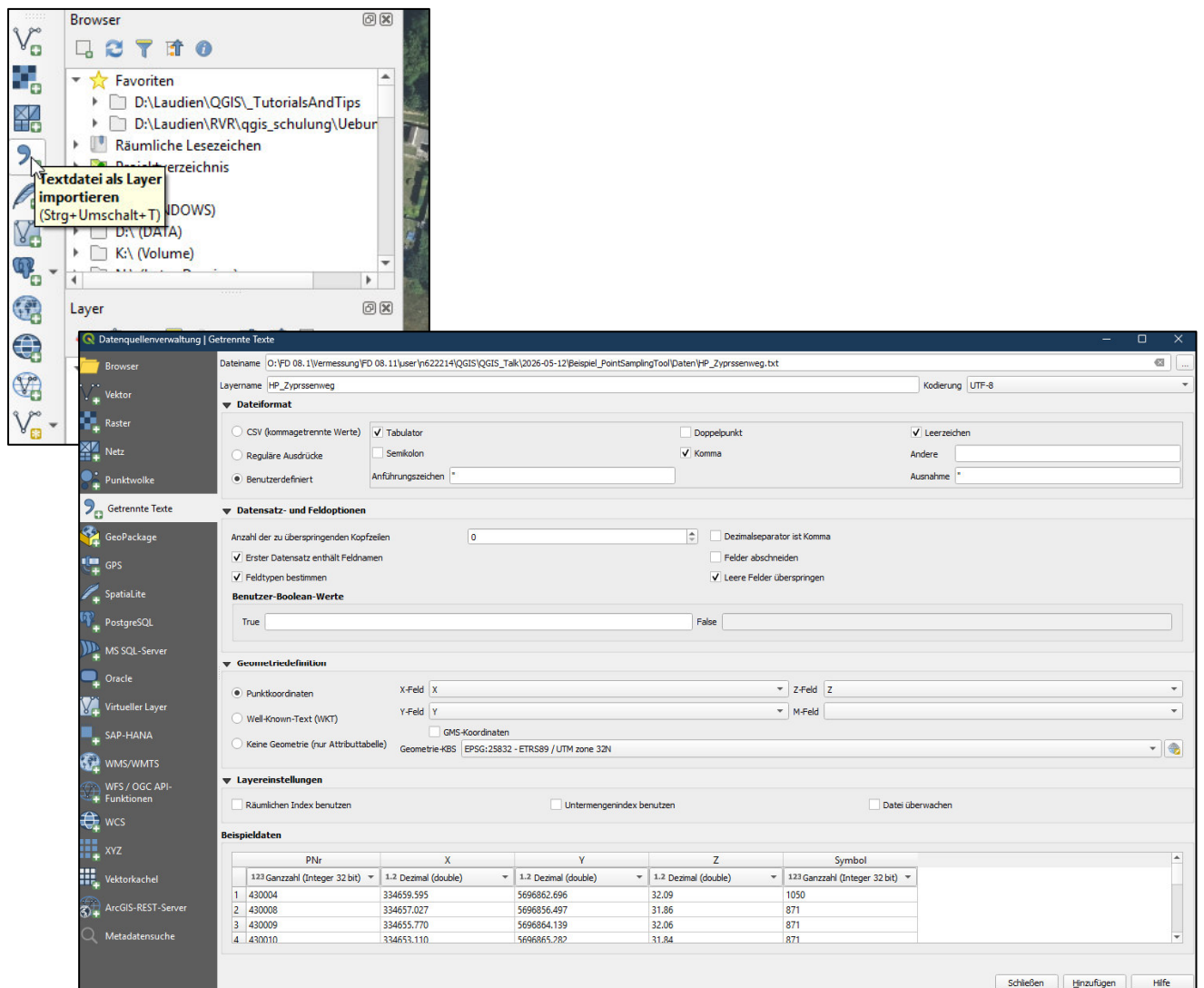


## Datengrundlage:

- **QGIS-Projekt:**  
**PointSamplingTool.qgz**
- Projektdaten:
  - ASCII – Datei: *HP\_Zypressenweg.txt*  
Höhenpunkte mit GPS-Rover gemessen, PNr, X, Y, Z, Symbol
- Raster:
  - GeoTIF-Datei: *DSM\_334400\_5696200\_Ausschnitt.tif*  
Digitales Oberflächenmodell RVR Befliegung Frühjahr 2025 (Ausschnitt)  
Auflösung: 8,5 cm
  - GeoTIF-Datei: *dgm1\_32\_334\_5696\_1\_nw\_2020.tif*  
Digitales Geländemodell Geobasis NRW ALS Befliegung  
Auflösung: 1 m
- Hintergrund:
  - DOP Geobasis NRW (2024-06-25)
  - OpenStreetMap

## Workflow:

ASCII-Datei *HP\_Zyprssenweg.txt* in QGIS laden (Textdatei als Layer importieren)



HP\_Zyprssenweg — Objekte gesamt:564, gefiltert: 564, gewählt: 0

	PNr	X	Y	Z	Symbol
1	400400	334658,872	5696861,897	32,33	1050
2	430004	334659,595	5696862,696	32,09	1050
3	430077	334673,779	5696801,084	32,07	1056
4	430078	334673,782	5696801,031	32,07	1056
5	430009	334655,77	5696864,139	32,06	871

Darstellung der GPS Höhenpunkte:

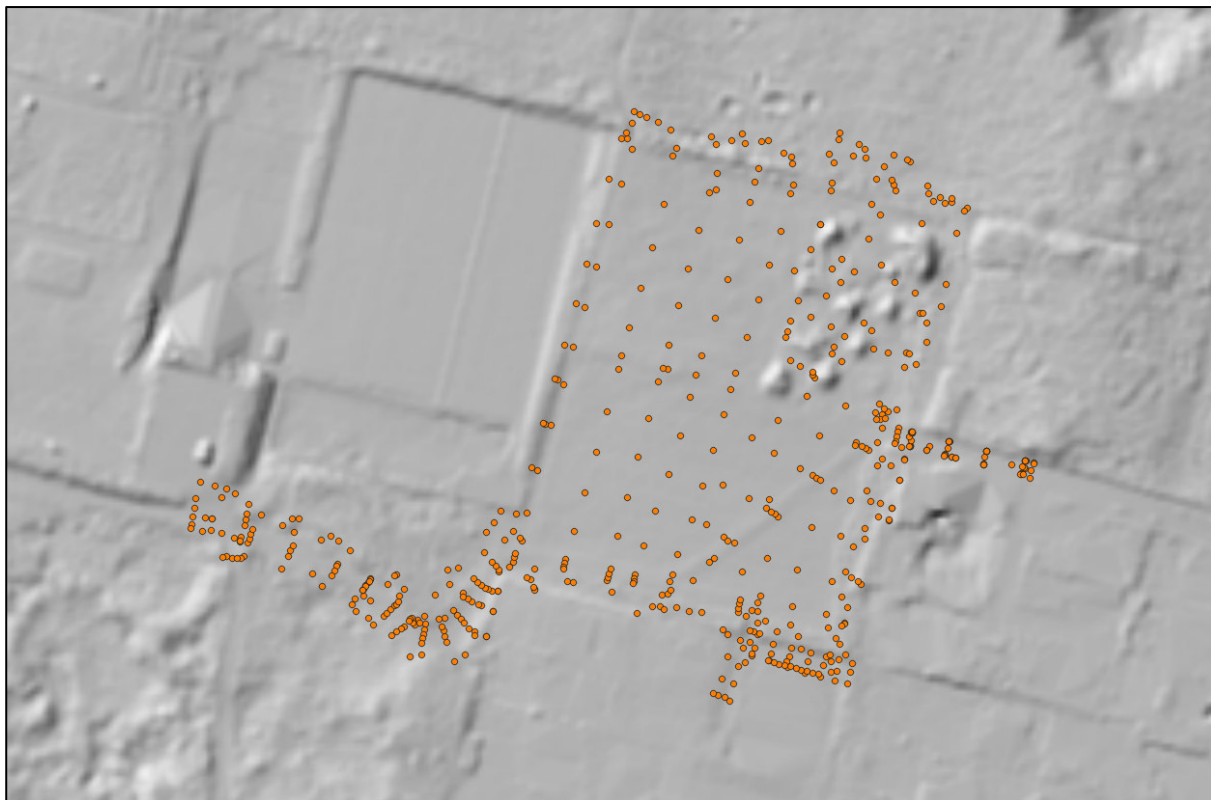


GPS Höhenpunkte vor OSM

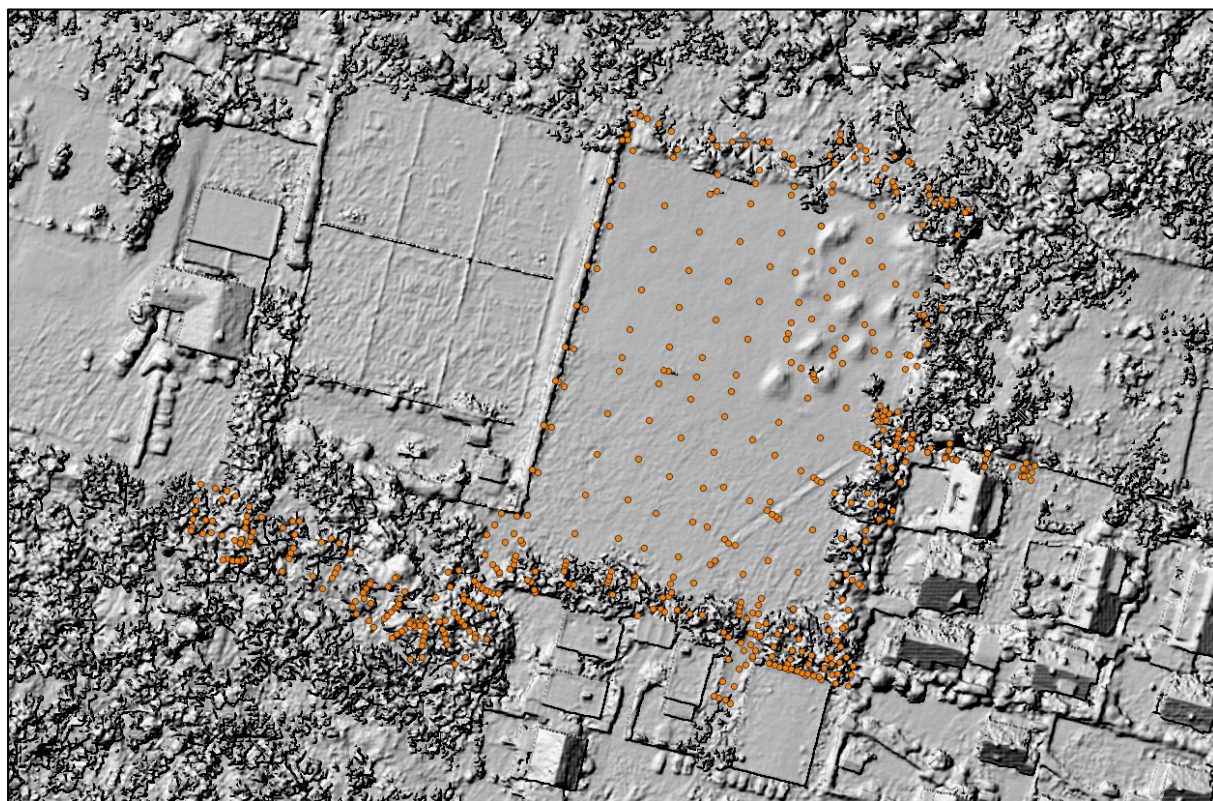


GPS Höhenpunkte vor DOP Geobasis NRW



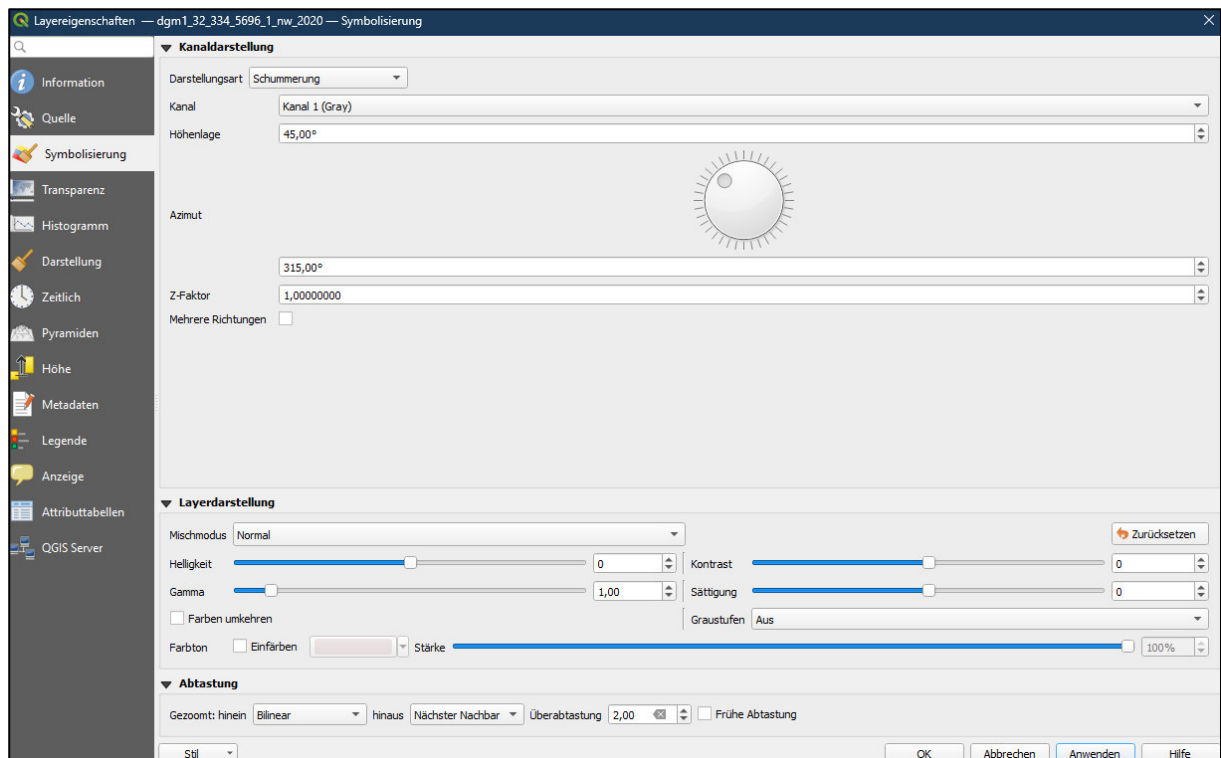


GPS-Höhenpunkte vor DGM aus ALS Geobasis NRW (Schummerung)

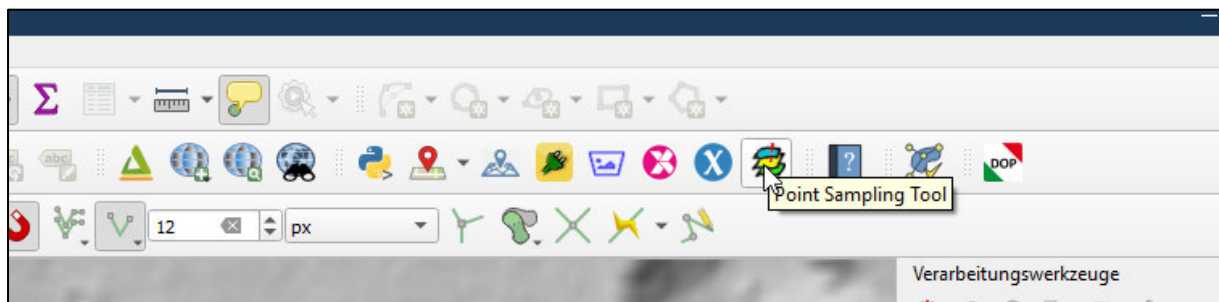


GPS-Höhenpunkt vor DOM aus RVR Befliegung Frühjahr 2025 (Schummerung)

Rastereigenschaften (Schummerung) am Beispiel der ALS-Datei:



## Aufruf Point Sampling Tool



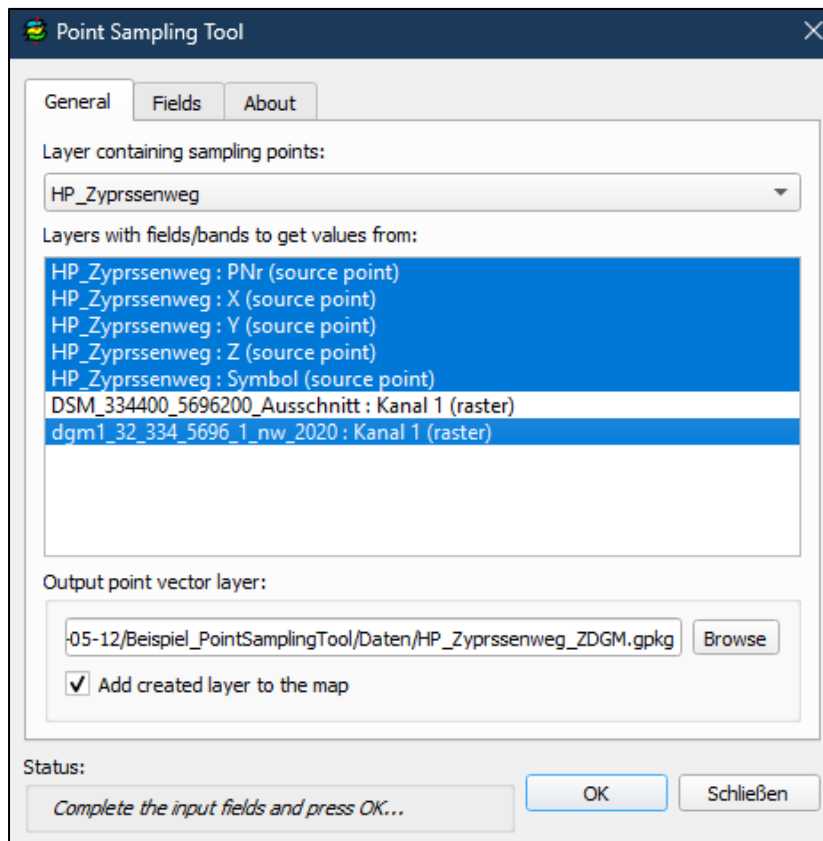
Verschneidung der GPS-Höhenpunkte mit den ALS-DGM Daten (Raster GeoTIF) von Geobasis NRW

Reiter: General

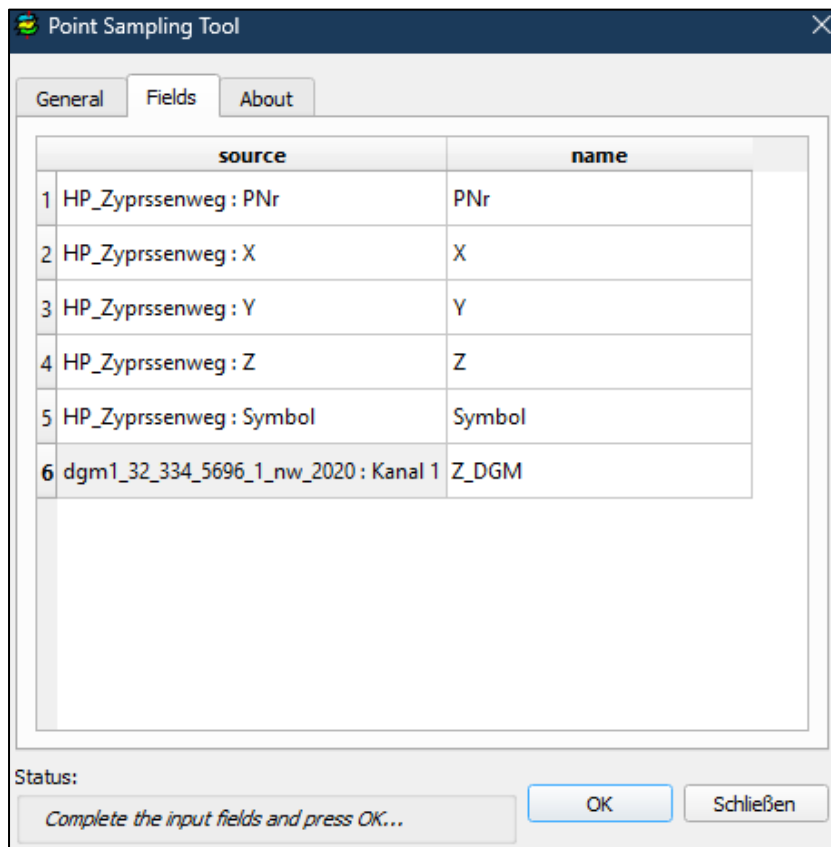
- Input Layer: ASCII-Datei *HP\_Zypresenweg.txt*
- Auswahl der Layer und Attribute für Output-Datei
- Ausgabe Vektor Layer: *HP\_Zypresenweg\_ZDGM.gpkg*  
Unterstützte Formate: GeoPackages, CSV, Shape

Reiter: Fields

- Umbenennung der Attributnamen möglich
- Für Z-Wert aus ALS-DGM:  
`dgm1_32_334_5696_1_nw_2020 > Z_DGM`



Point Sampling Tool: Reiter General



Point Sampling Tool: Reiter Fields

Die mit dem Point Sampling Tool erzeugte Ausgabedatei *HP\_Zypressenweg\_ZDGM.gpkg* wird um das Attribut Z\_DGM (Höhen aus ALS-DGM) erweitert. Die Höheninterpolation erfolgt dabei an der Lage der GPS-Höhenpunkte.

	fid	PNr	X	Y	Z	Symbol	Z_DGM
1	264	400400	334658,872	5696861,897	32,33	1050	32,23
2	1	430004	334659,595	5696862,696	32,09	1050	32,29
3	48	430077	334673,779	5696801,084	32,07	1056	31,97
4	49	430078	334673,782	5696801,031	32,07	1056	31,97
5	3	430009	334655,77	5696864,139	32,06	871	32,21

Geopackages-Datei *HP\_Zypressenweg\_ZDGM.gpkg* mit zusätzlichem Attribut Z\_DGM aus dem DGM GeoTIF

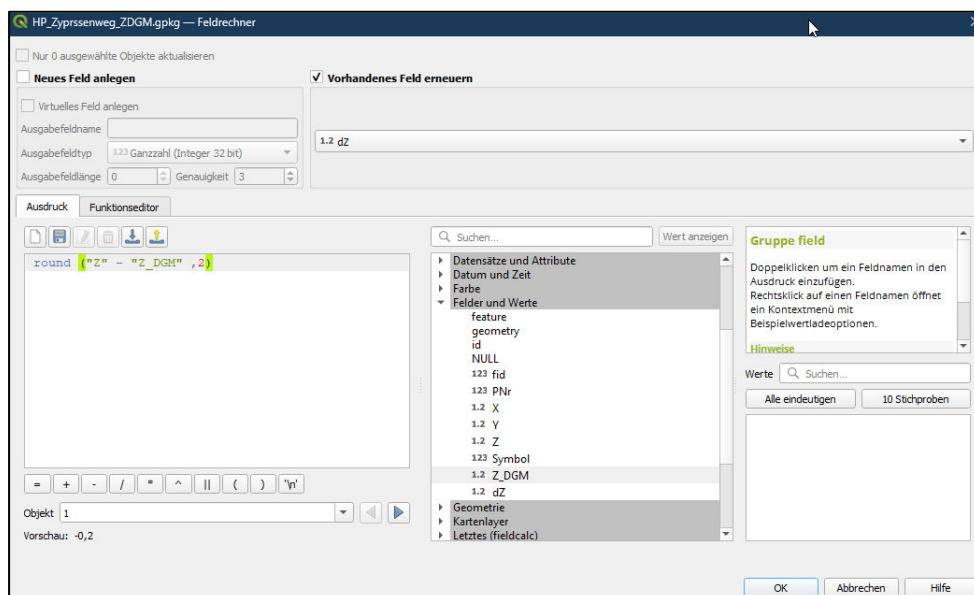
Analoge Vorgehensweise für das Digitale Oberflächenmodell (DOM) aus der RVR Befliegung Frühjahr 2025 möglich.

Anschließend können Höhenanalysen aus dem ALS-DGM und/oder Bildflug-DOM in QGIS durchgeführt werden.

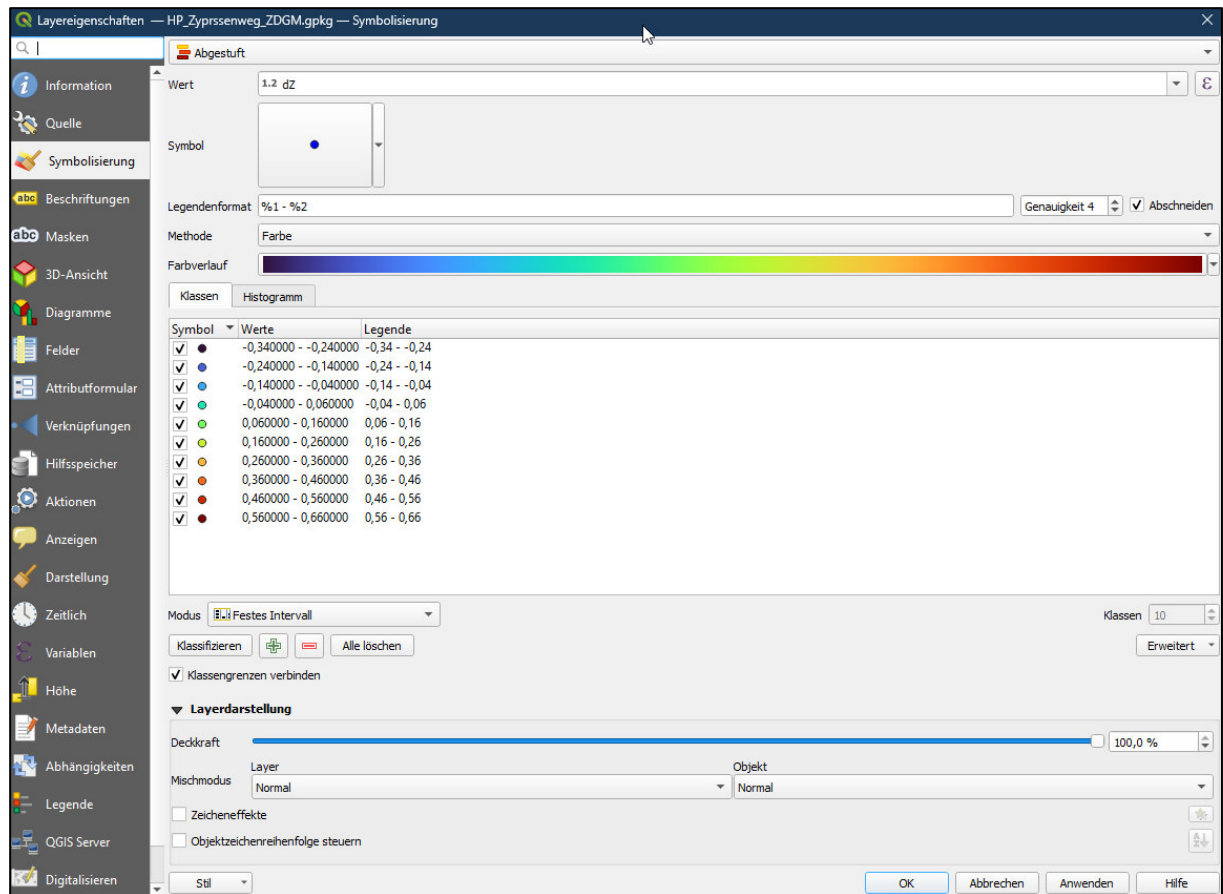
Höhenanalyse am Beispiel der ALS-DGM Datei *HP\_Zypressenweg\_ZDGM.gpkg*:

- Attributtabelle öffnen
- Neue Spalte dZ vom Typ Dezimalzahl hinzufügen
- Feldrechner öffnen

Für vorhandenes Feld dZ berechnen:



- Layereigenschaften HP\_Zypressenweg\_ZDGM.gpkg öffnen



- Histogramm der Höhendifferenzen GPS-Höhen – DGM anzeigen lassen

