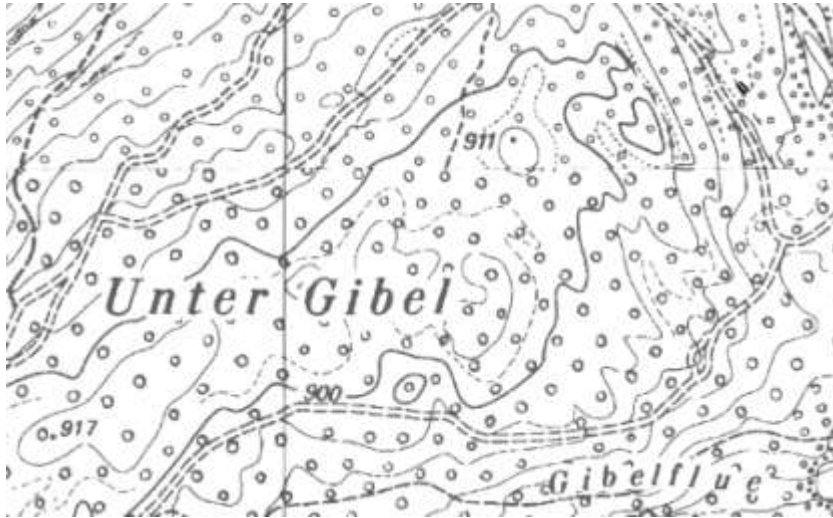


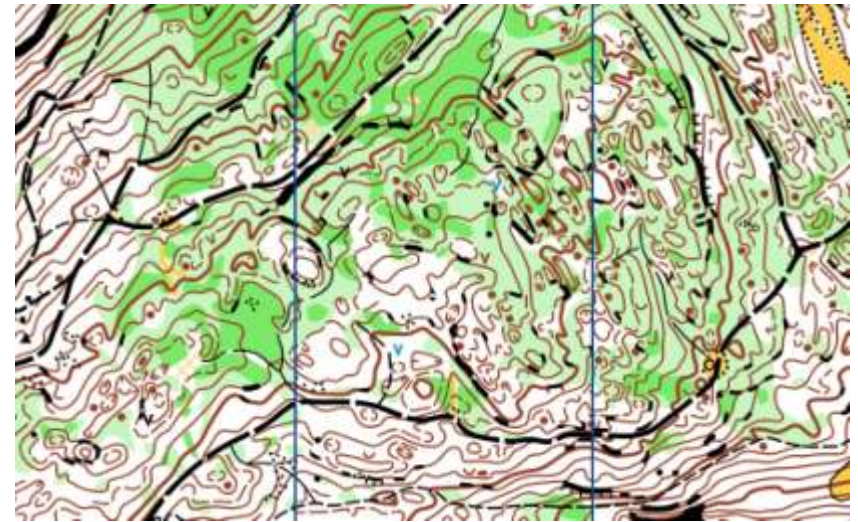
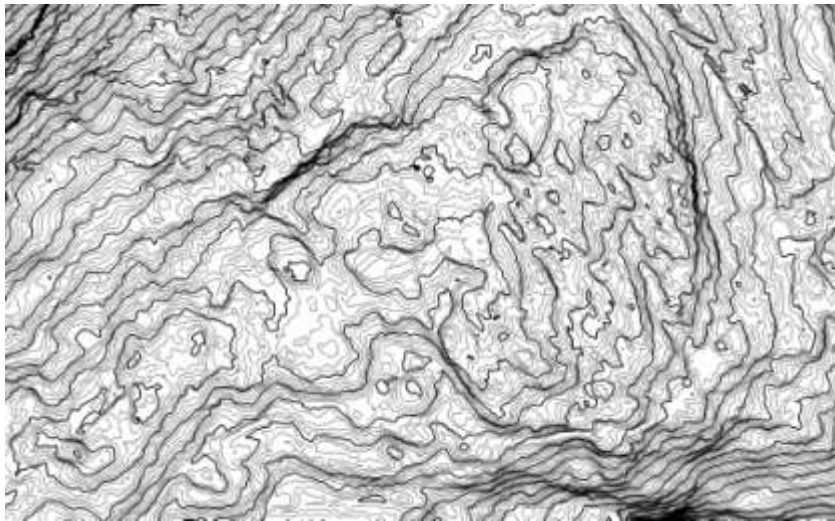
Entwicklung des Höhenkurvenbildes aus Lidardaten



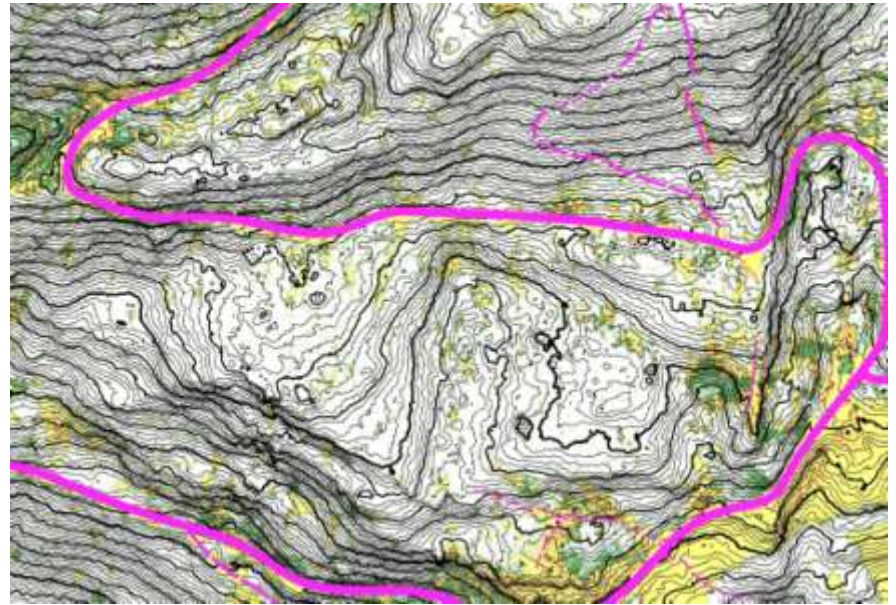
vom Übersichtsplan



zu den Lidardaten



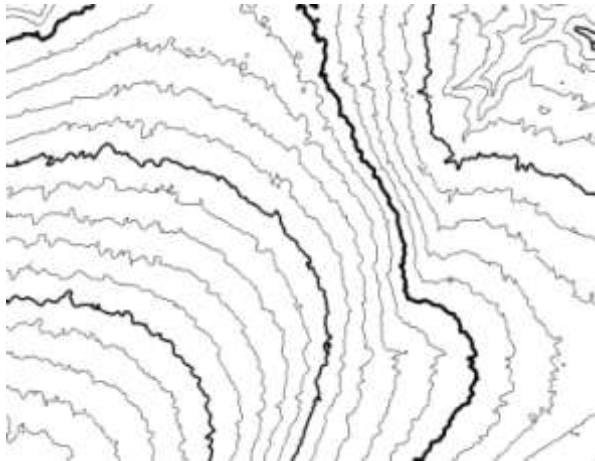
**Lidardaten sind sehr
hilfreich beim entwickeln
des Höhenkurvenbildes**



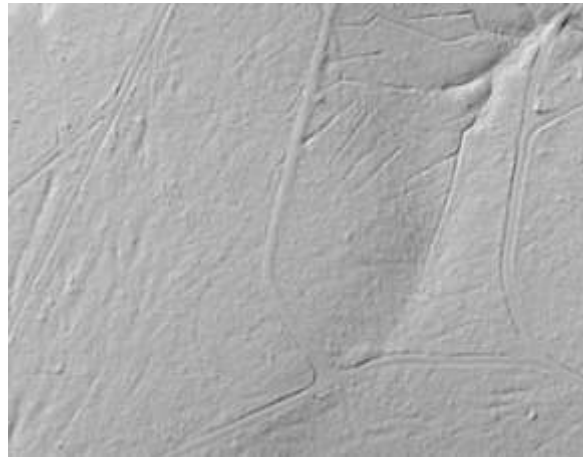
**aber die neuste Generation
von Daten bietet uns auch in
Bezug auf die Situation
(Wege, Gebäude,) Gewässer
und Vegetation, eine genaue
Grundlage**



Die drei wichtigsten Zutaten für die optimale Grundlage



Höhenkurven 1m
nicht geglättet!



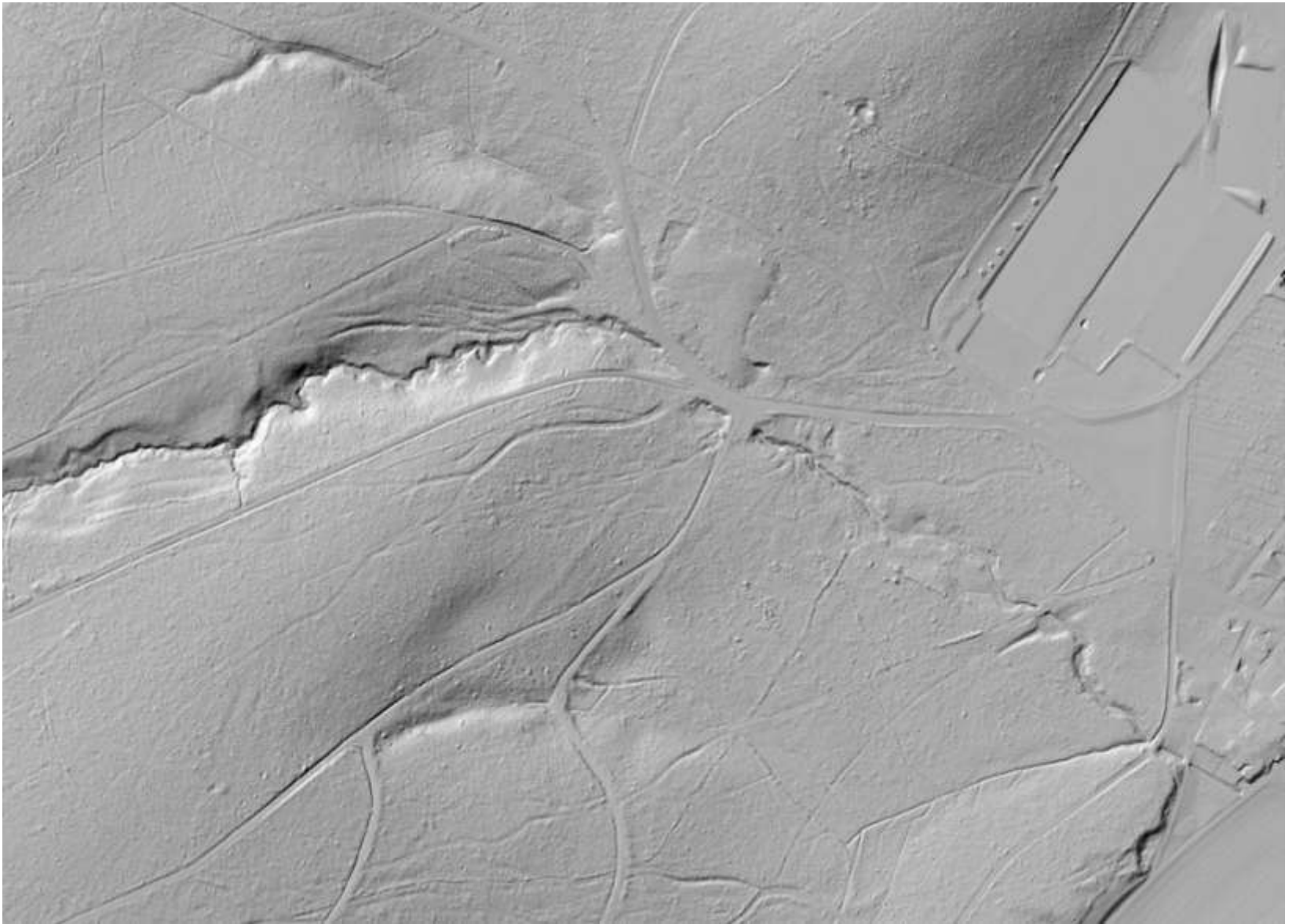
Reliefschummerung



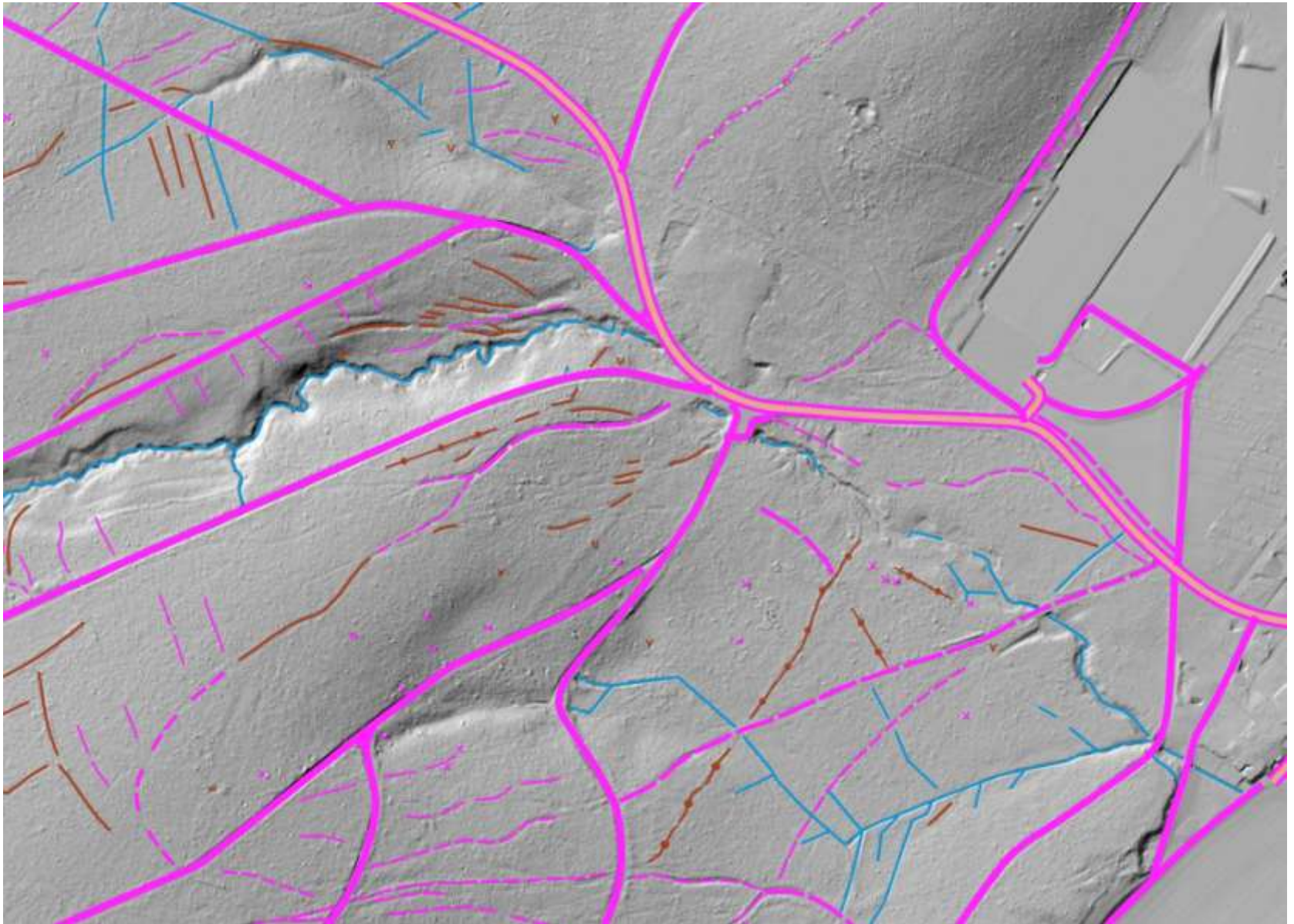
Vegetationshöhenbild



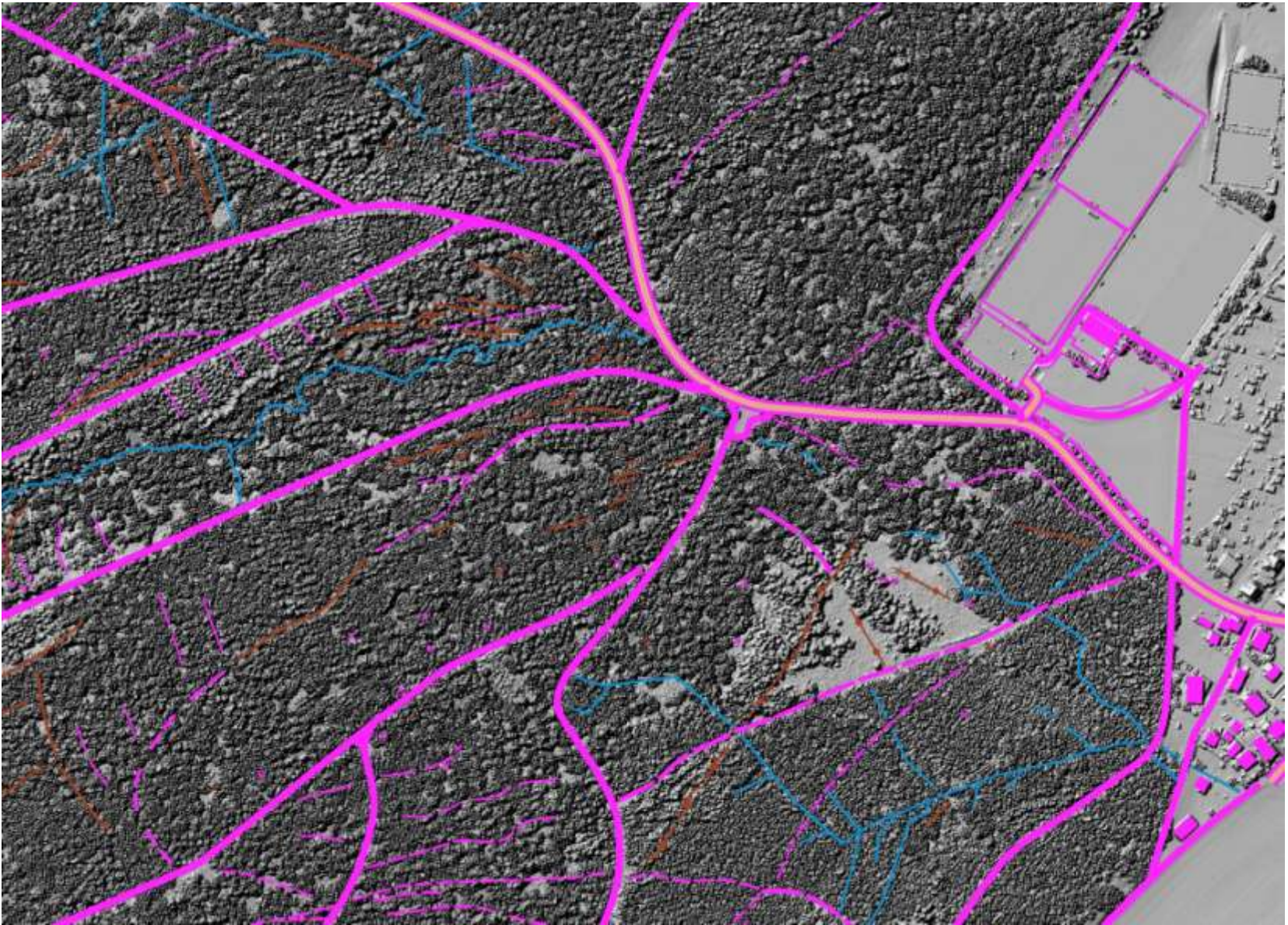
Erstellen der Grundlagen mit Lidardaten



Reliefschummerung DTM



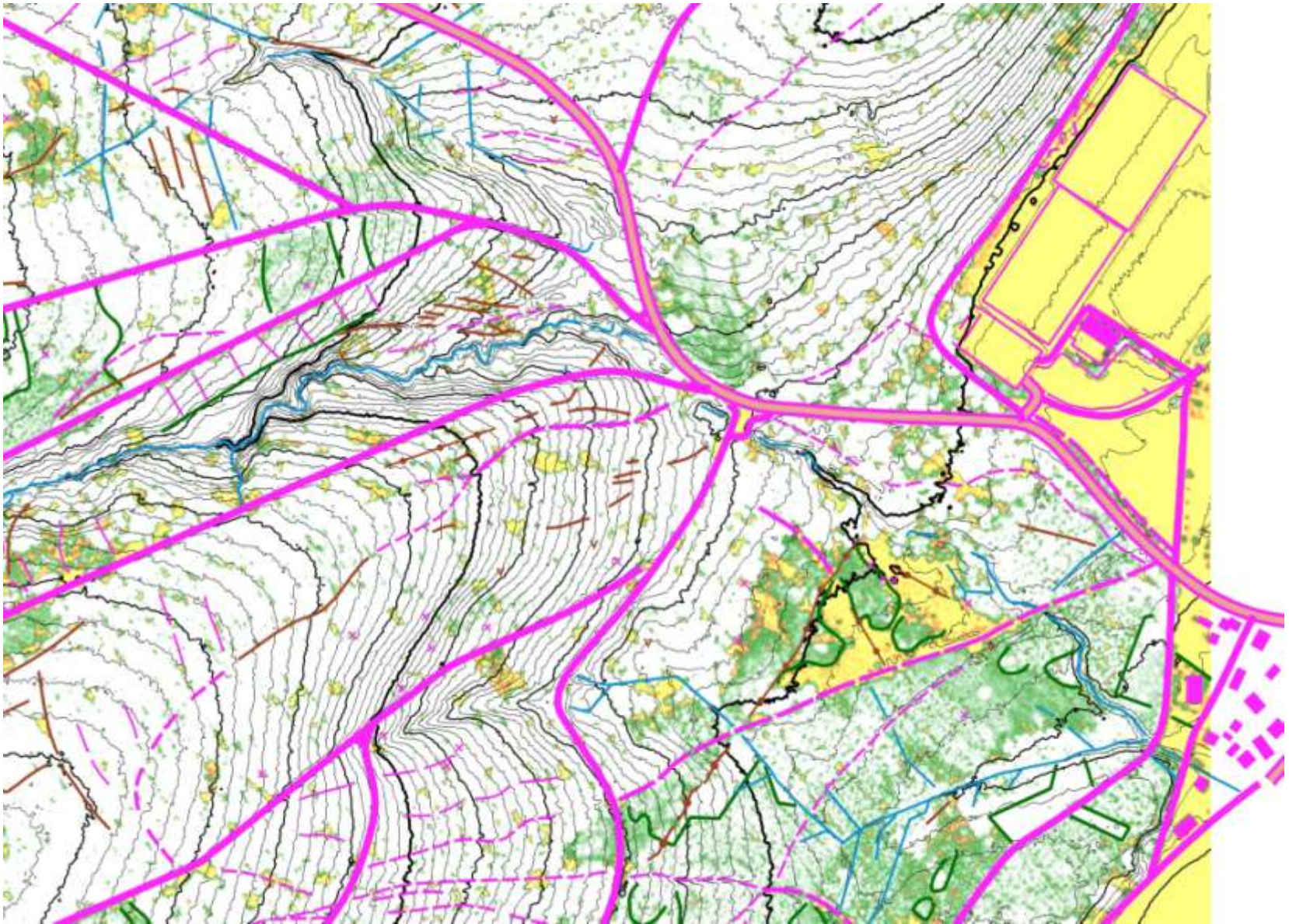
Reliefschummerung DOM



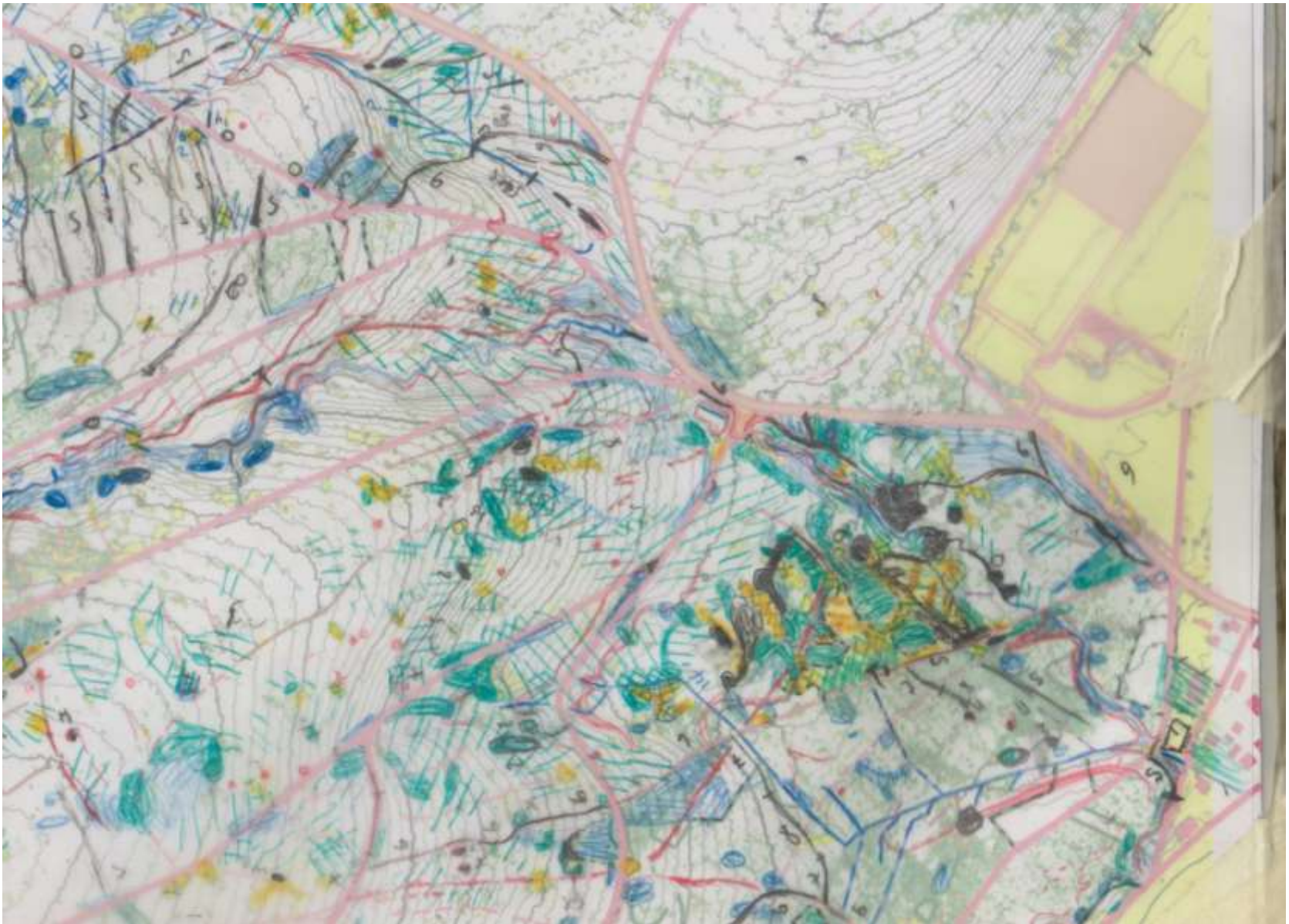
Luftbild



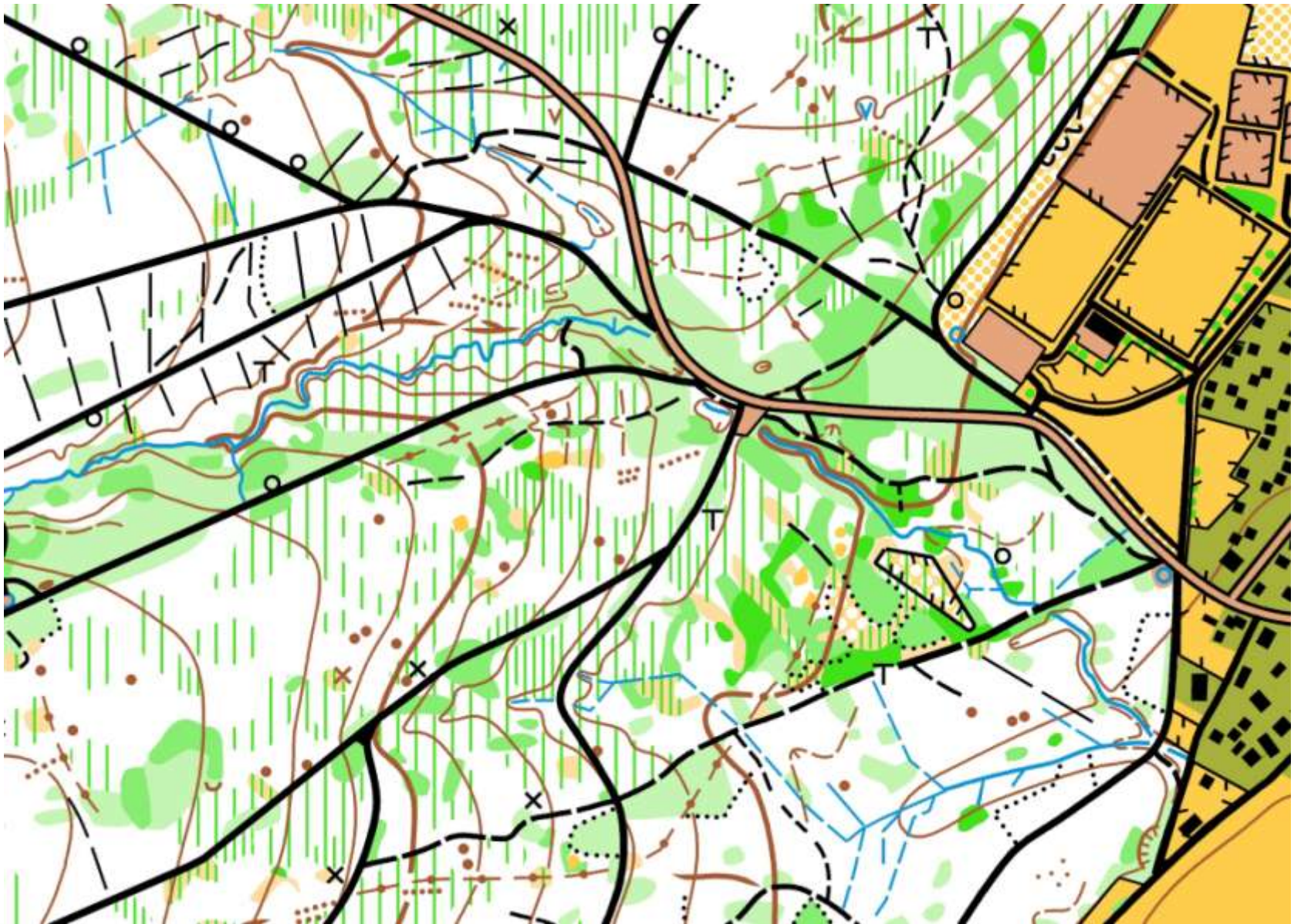
fertige Grundlage für die Feldarbeit



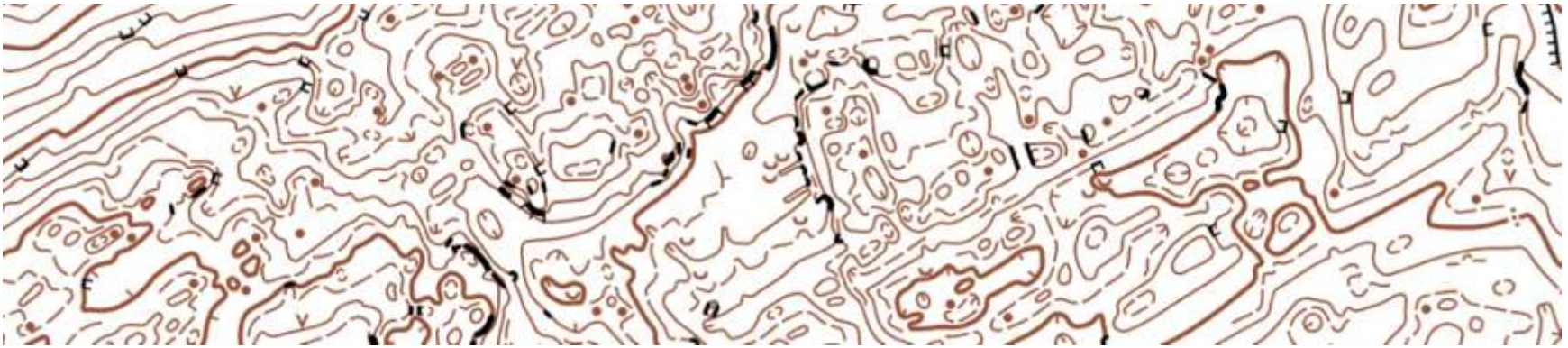
Geländeaufnahme



fertige Karte

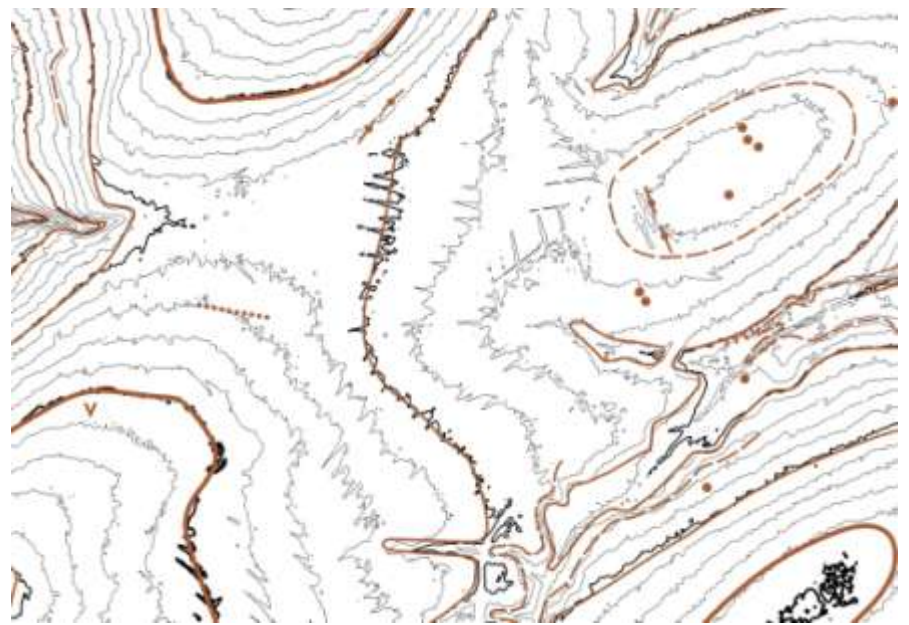
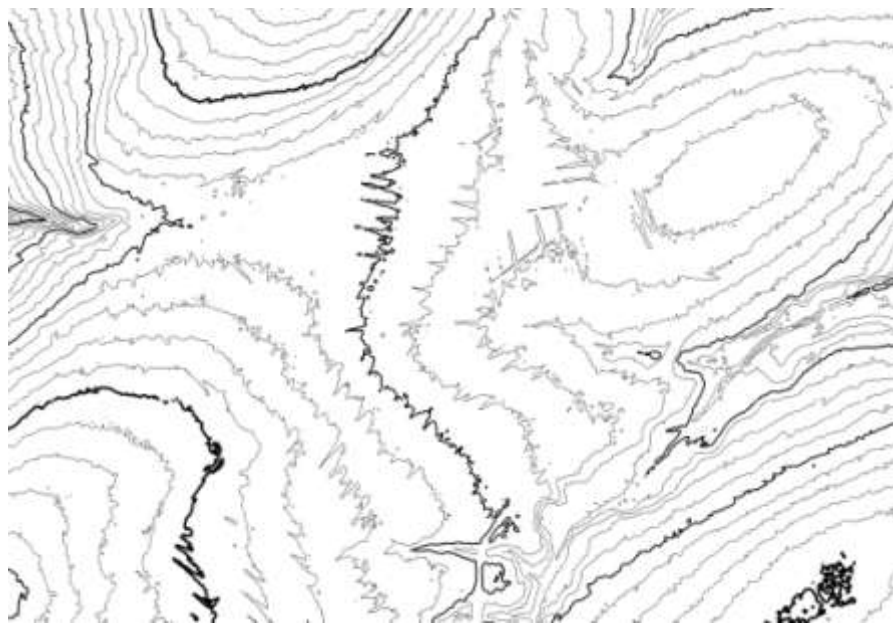


Entwicklung des Höhenkurvenbildes



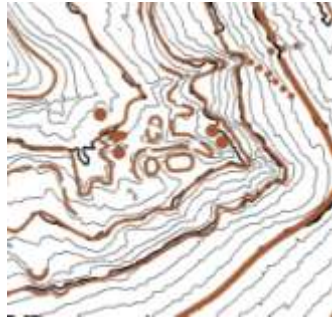
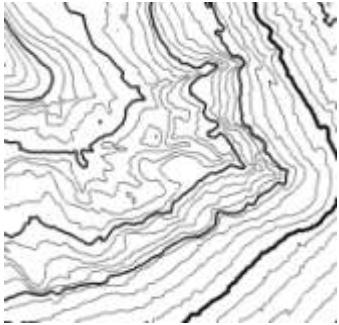
Wichtige Punkte beim entwickeln des Höhenkurvenbildes

- **wenn nötig kleine Geländeformen vergrößern**
- **nicht nur der Höhe folgen, wenn nötig den Geländeformen folgen**
- **deutliche Formen hervorheben, undeutliche glätten**
- **immer nur eine Hilfshöhenkurve zwischen zwei Höhenkurven**
- **die Höhenkurven, wenn immer möglich parallel zueinander zeichnen**
- **Felsen immer auf einer Höhenkurve oder Hilfshöhenkurve zeichnen**
- **Wenn nötig Fallstrich setzen (in den Mulden)**
- **bei den Hilfshöhenkurven keine Unterbrüche in den scharfen Kurven (Strichelungspunkt setzen)**
- **Kuppen und kleine Senken sind Geländeobjekte, darum, wenn möglich die Höhenkurven nicht unterbrechen.**

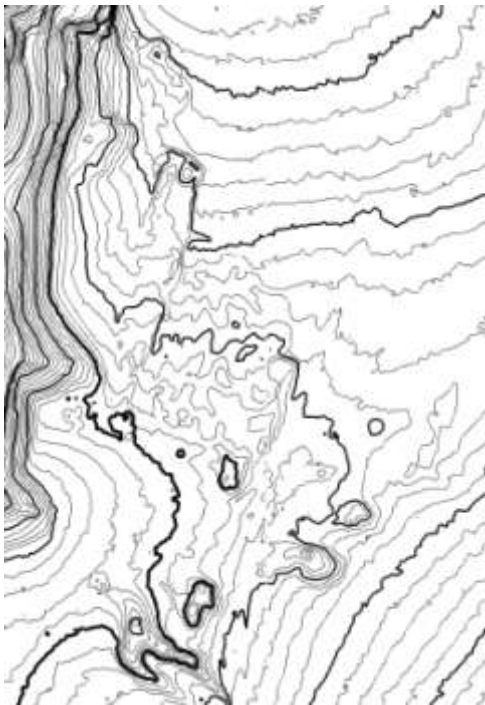


**Je flacher das Gelände,
umso unruhiger das
Lidarhöhenkurvenbild**

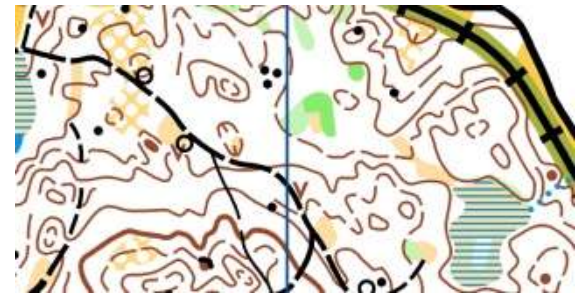
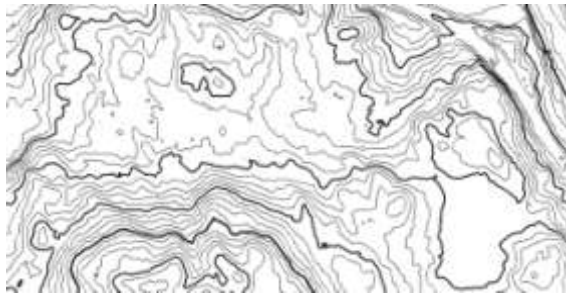
Höhenkurven konstruieren in flachem, detailreichem Gelände



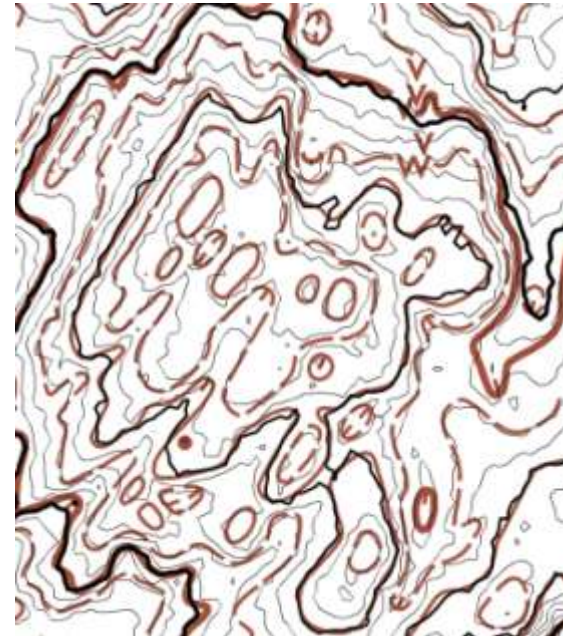
Am Beispiel Mittelland



Engadin



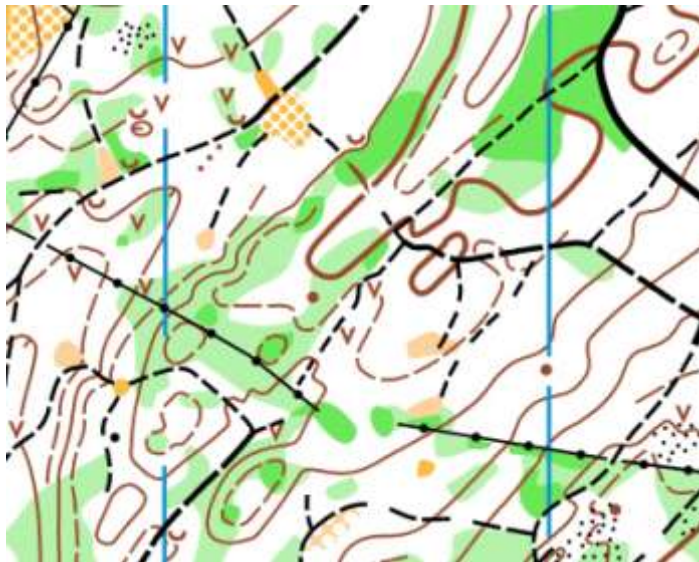
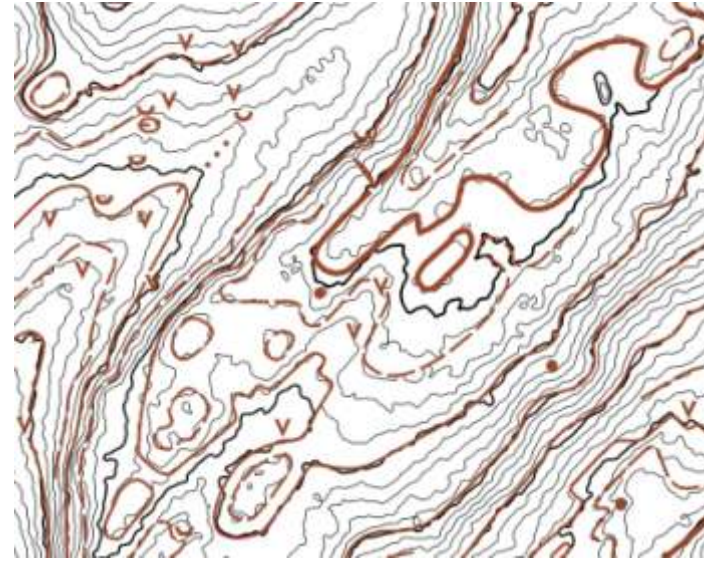
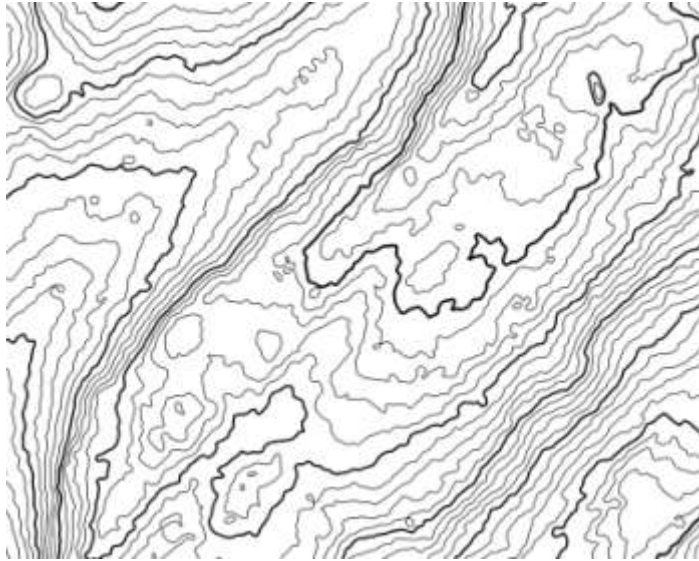
Jura



wenn nötig, die Höhe verlassen und den Geländeformen folgen!

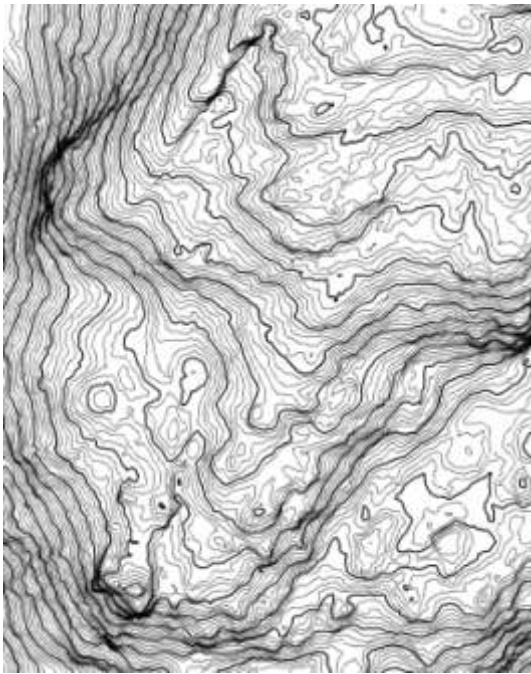


Jura



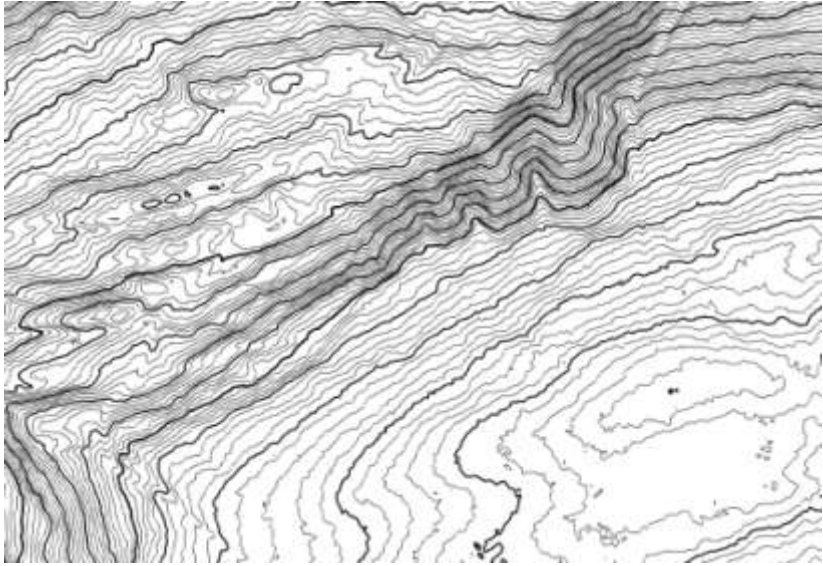
glätten und formen!

Entwickeln des Höhenkurvenbildes in hügeligem Gelände (Engadin)



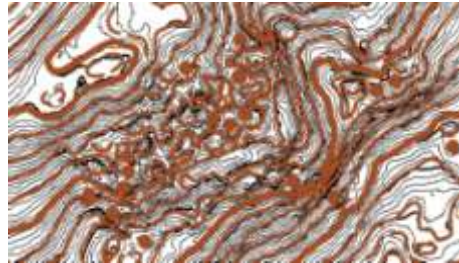
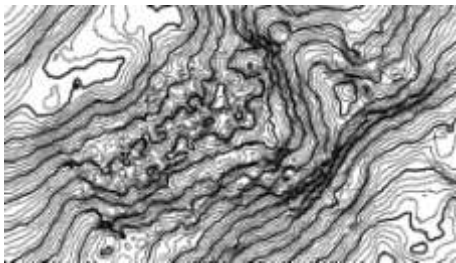
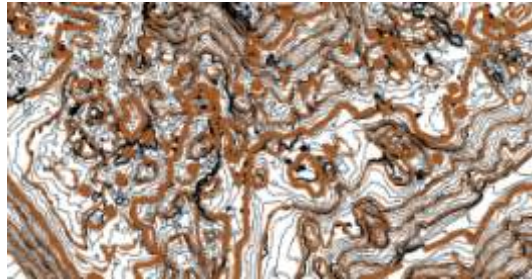
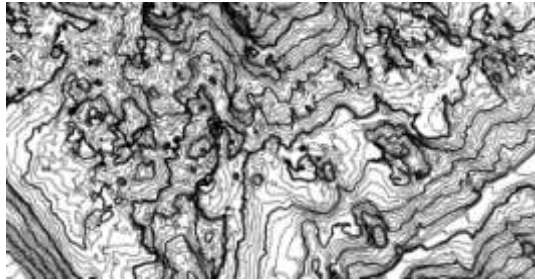
Je steiler das Gelände, umso eher können die Lidarhöhenkurven übernommen werden!

Entwickeln des Höhenkurvenbildes in steilem Gelände (Engadin)



In steilem Gelände können die Lidarhöhenkurven manchmal unverändert übernommen werden!

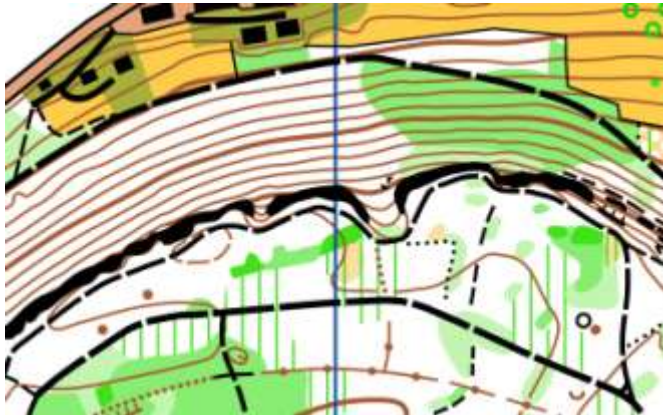
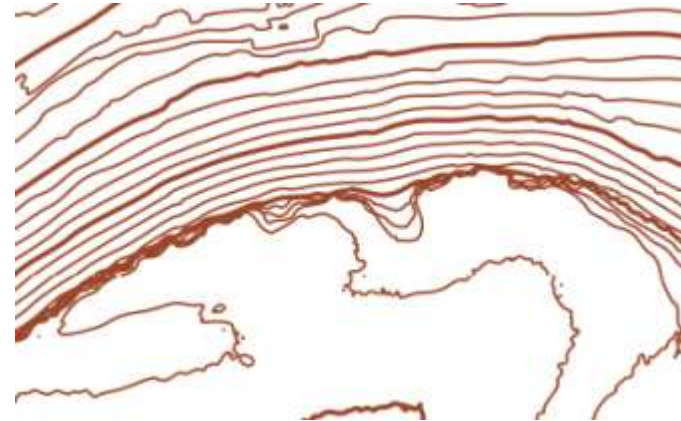
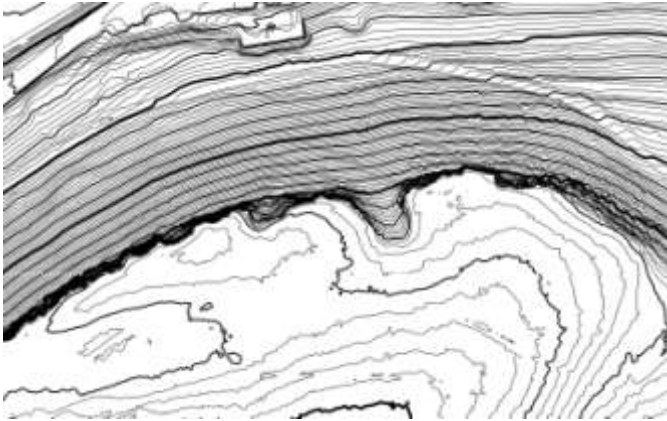
Entwickeln des Höhenkurvenbildes in sehr detailliertem Gelände (Voralpen)



**Der Aufnahmemassstab muss ev. angepasst werden
(1:3000 statt 1:5000)**

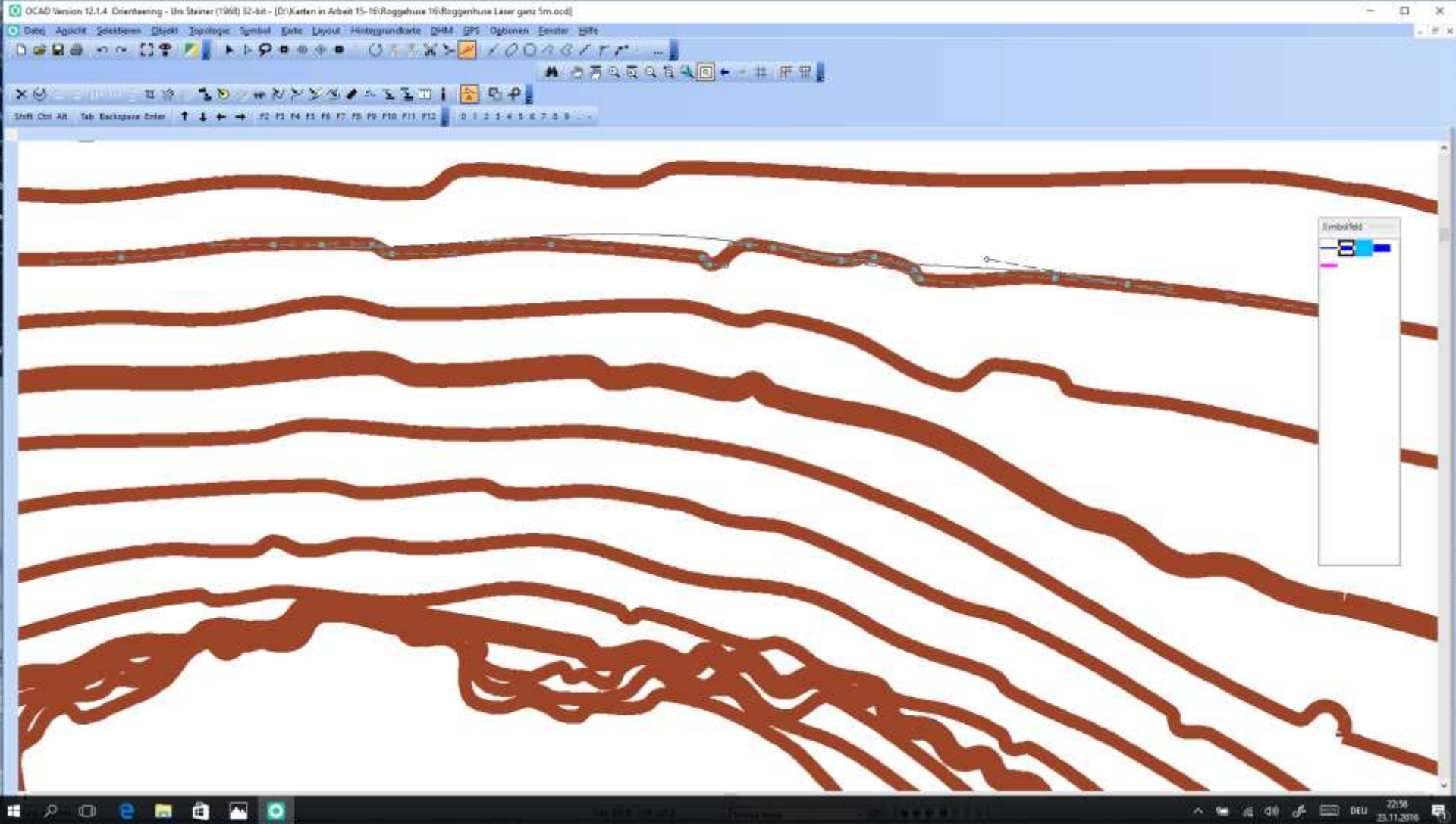
**Aus Platzgründen können nur noch die grössten Objekte
gezeichnet werden**

Übernahme von Lidarhöhenkurven in die Computerzeichnung



möglich, aber nur sinnvoll, bei gleichmässigen steilen Hängen

Höhenkurven sollten vorgängig ohne Glättung in Bézierkurven umgewandelt werden



**Höhenkurven können einfach mit der Funktion „Umformen“
bearbeitet werden**



Fazit

Lidardaten sind eine grossartige Hilfe für die Herstellung von OL-Karten

Sie bilden aber nur das Gerüst für eine gute Karte, der Kartograf baut in dieses Gerüst hinein das Gebäude (die Karte)

Der entscheidende Vorteil der Lidardaten ist die Lagerichtigkeit.