



# Grundlagen des Flußschlauchgenerators

***Arbeitspaket 4: Schulung im LKN am 9.2.2016***

Dipl.-Ing. Christoph Lippert  
smile consult GmbH

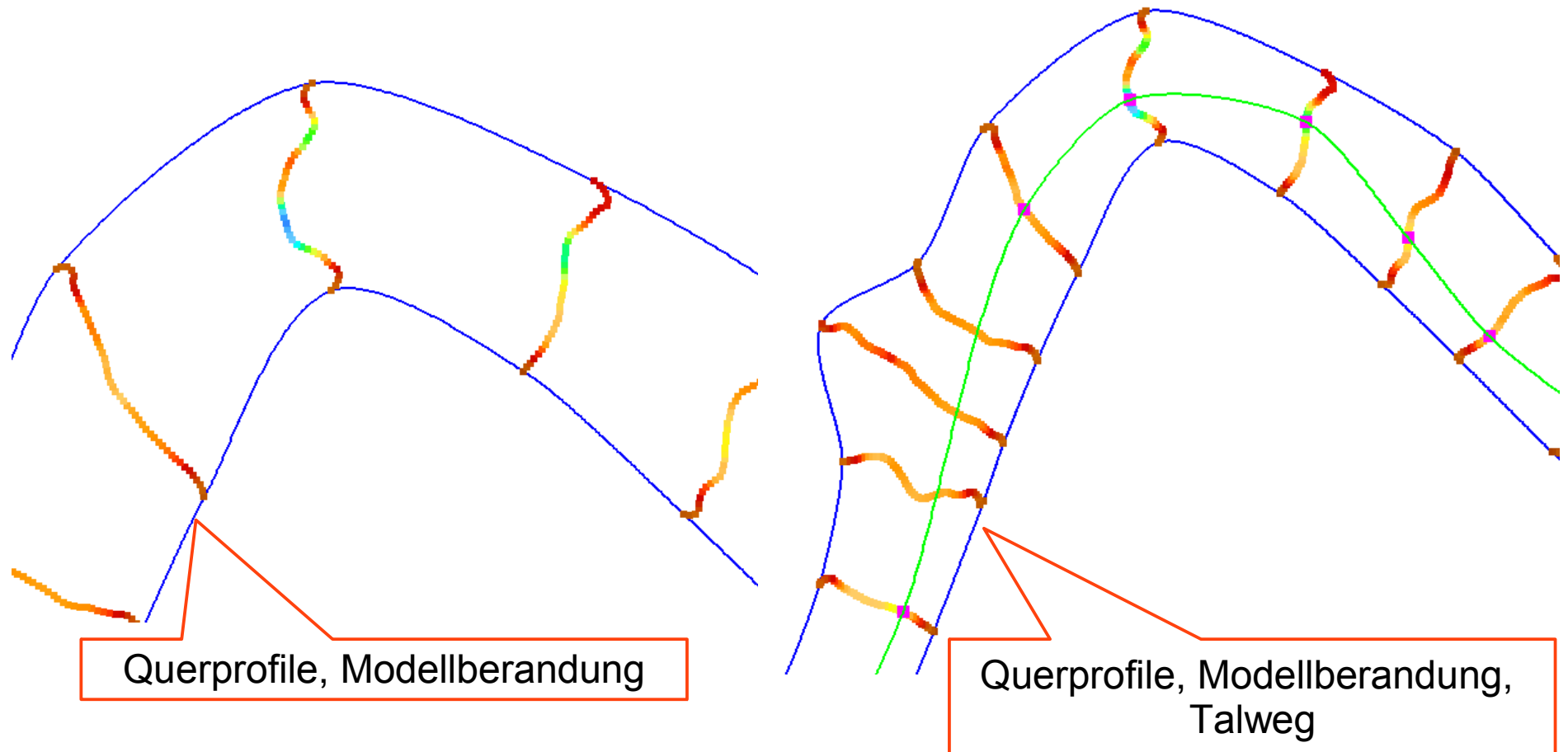
# Datengrundlage

- (spärliche) Querprofildaten
- (evtl.) ergänzende linienhafte Daten (Randpolygone, Talweg, Strukturlinien, etc.)

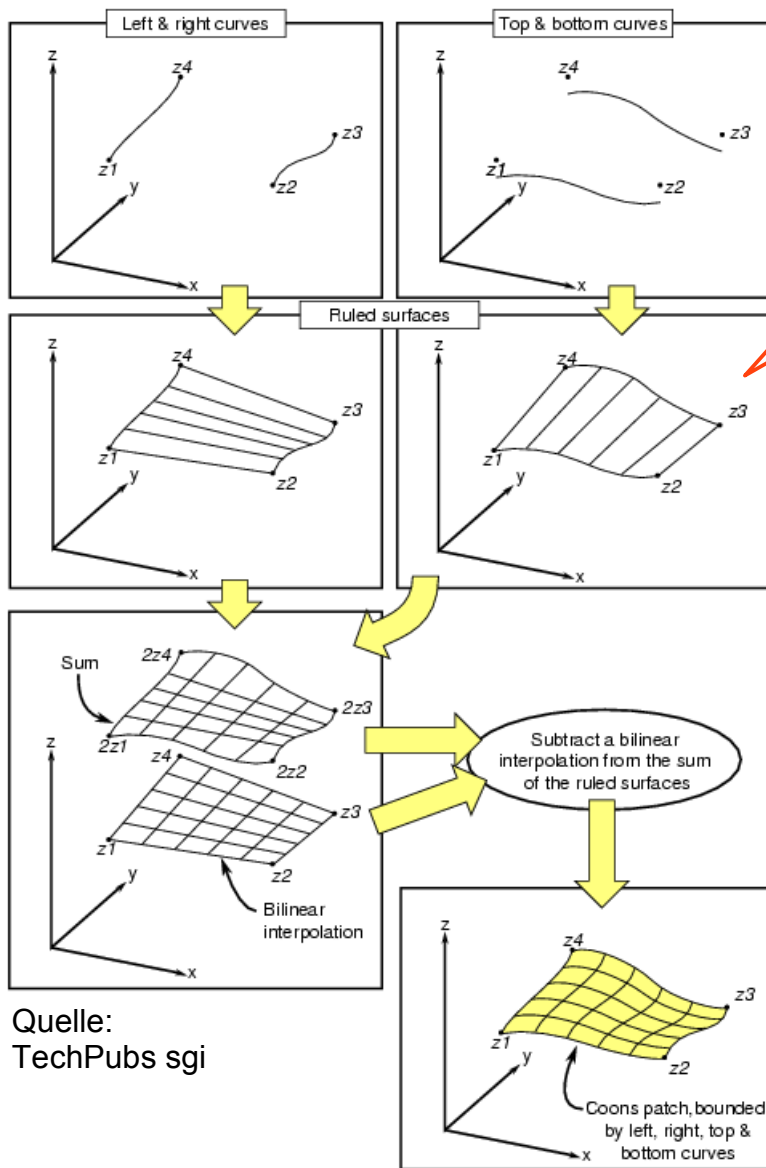


# Methodischer Ansatz

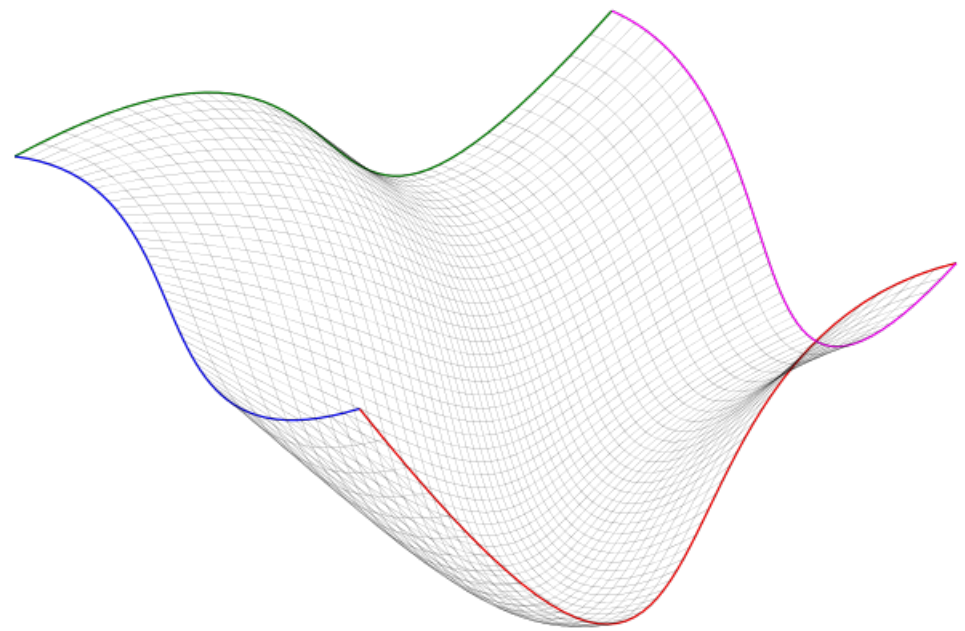
- Aufteilung des Flußschlauches in polygonal berandete Viereckspatches



# Methodischer Ansatz



Methodenschema für bilinear interpolierte Coons-Patches



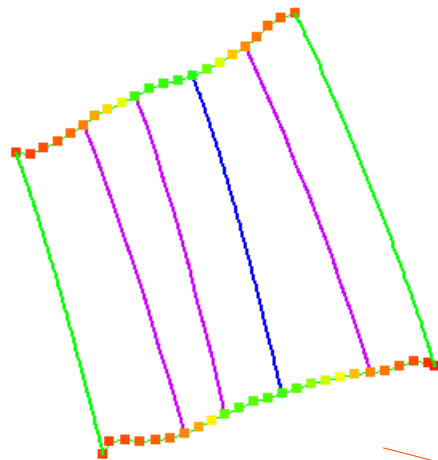
Quelle: Wikipedia

Quelle:  
TechPubs sgi

# Methodik des Flußschlauch-Generators

Prüfen der Eingangsdaten

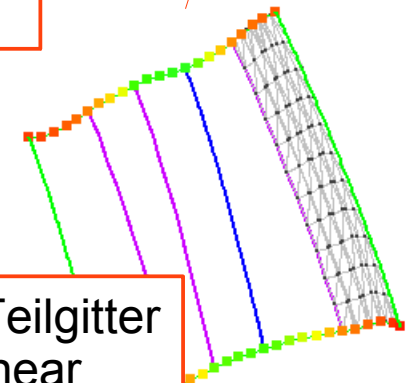
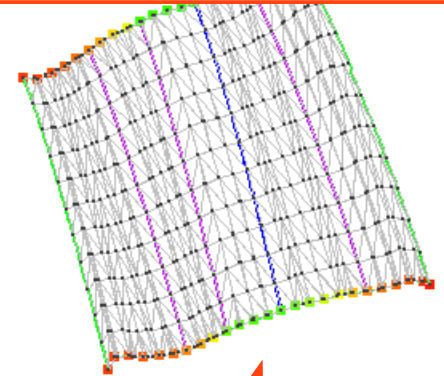
Abschnittsweise Vorbereitung  
der Eingangsdaten



Generierung des Teilgitters eines  
Querprofilabschnittes durch  
Zusammenfügen der Patchgitter

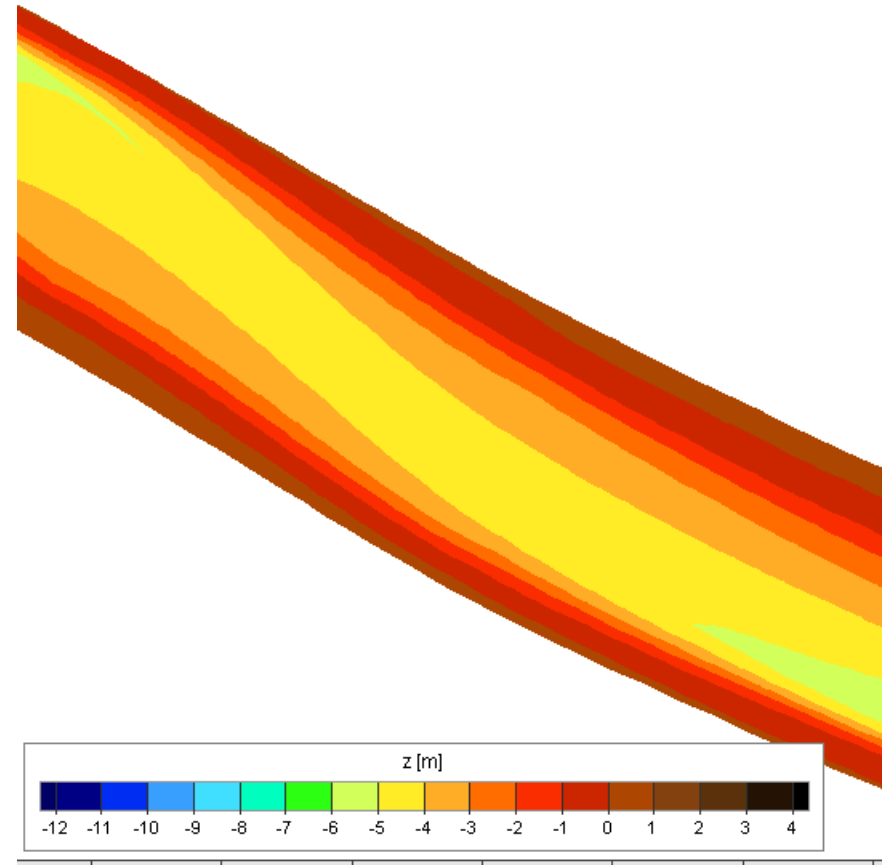
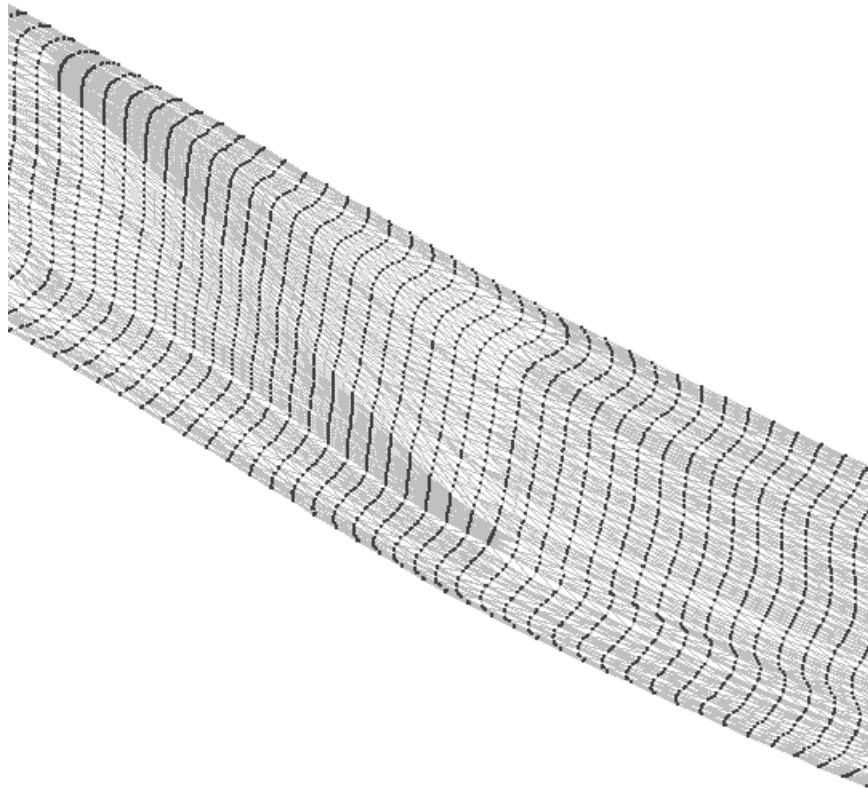
Fertiges Modell durch Zusammenfügen  
der Querprofilabschnitte

Generierung einzelner Teilgitter  
mit der Methode bilinear  
interpolierter Coons-Patches





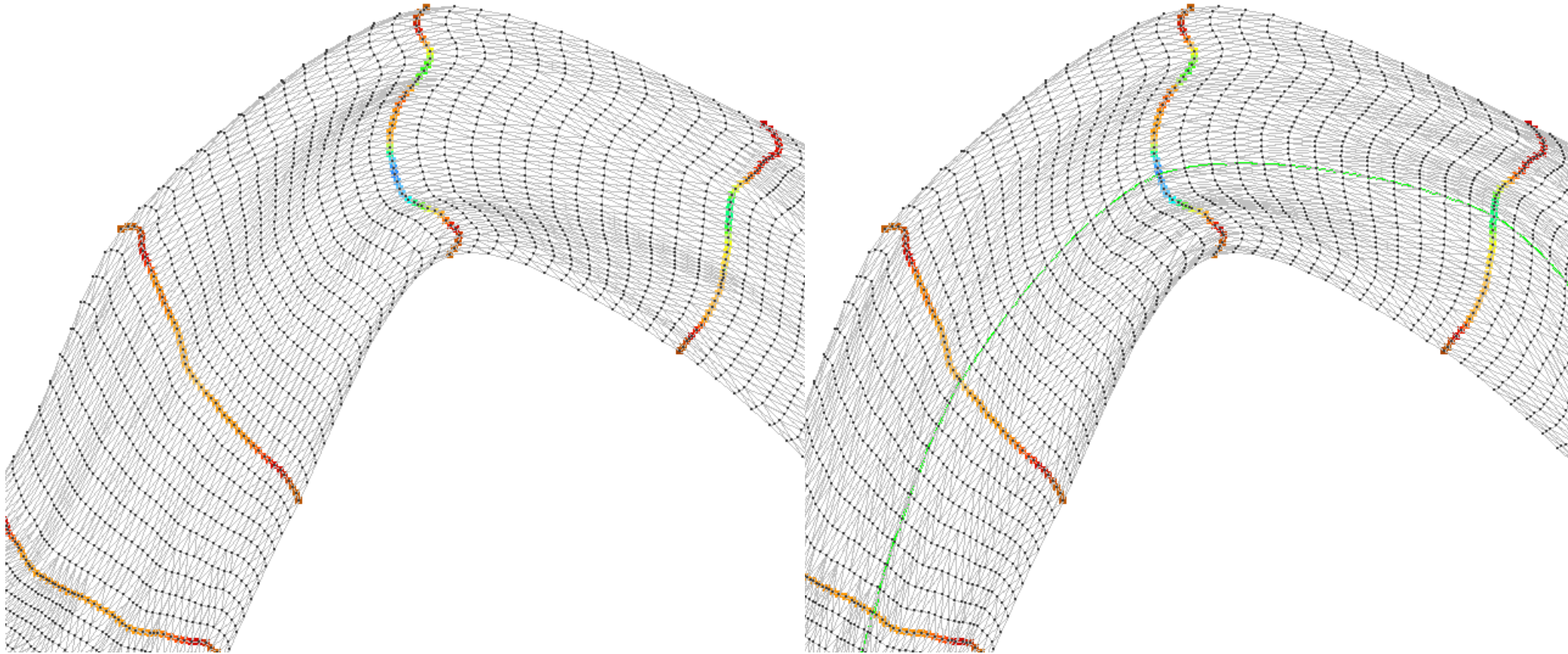
# Flußschlauch-Modell



Gitterstruktur und Isoflächendarstellung  
der Tiefenstruktur des Modellbeispiels

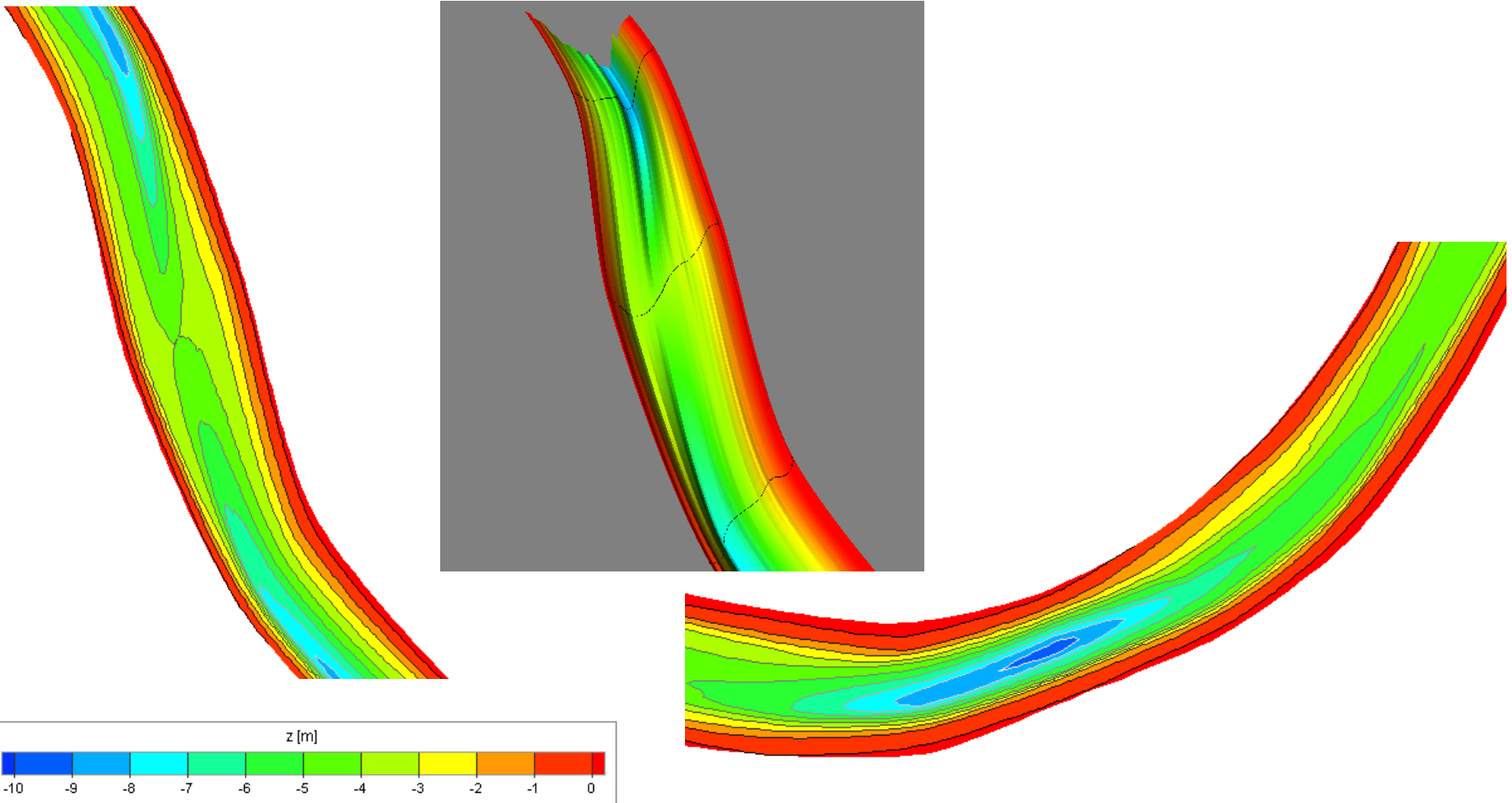
# Gitterstruktur

- Ausrichtung der Gitterlinien an Modellberandung und an optional vorgegebenen Polygonlinien (z.B. Talweg)



# Isolinien / Isoflächen

- Gitterstruktur mit Ausrichtung der Gitterlinien in Flußverlaufsrichtung führt im Allgemeinen zu „glatter“ Oberflächenstruktur und entsprechenden Isolinien







## Kontakt

**Dipl.-Ing. Christoph Lippert**

**post:** smile consult GmbH  
Vahrenwalder Straße 4  
30165 Hannover

**tel:** 0511 / 543617-43

**fax:** 0511 / 543617-66

**mail:** [lippert@smileconsult.de](mailto:lippert@smileconsult.de)

**web:** <http://www.smileconsult.de>

smile: )  
consult