**Quiz zu Höhenprofile in Karten**

Stellen sie sicher, nach Abschluss dieser Lektion die nachstehenden Beispielsfragen beantworten zu können:

was verstehen wir unter einem Digitalen Geländemodell, welche Datenmodelle werden dafür (z.B.) verwendet?

Das **digitale Oberflächenmodell** (**DOM**, englisch *digital surface model*) repräsentiert die Erdoberfläche (Grenzschicht Pedosphäre – Atmosphäre) samt allen darauf befindlichen Objekten (Bebauung, Straßen, Bewuchs, Gewässer usw). Hingegen repräsentiert das **digitale Geländemodell** (**DGM**, engl. *digital terrain model*) die natürliche Erdoberfläche

welche Nachteile, und welche Vorteile hat eine perspektivische Geländevisualisierung?

Die **perspektivische** Darstellung führt dazu, dass vom Betrachter weit entfernte Geländeteile auf dem Bildschirm sehr klein abgebildet werden

Höhe kann nicht unmittelbar in einer 2D Karte dargestellt werden, warum?

nennen sie Beispiele für aktuelle Visualisierungen, in denen analog zur Anich-Karte von Grundriß-orientierter Darstellung abgewichen wird.

Der **Atlas Tyrolensis** ist die erste Karte des Landes Tirol, der eine geodätische Vermessung zugrunde liegt. Sie wurde in den Jahren 1760 bis etwa 1770 auf Initiative des Jesuitenpaters Ignaz Weinhart aufgenommen und gezeichnet von Pater Anich.

Die Technik war damals die Triangulation- sie wird heute noch eingesetzt- allerdings mit Satelliten.

was wird genaugenommen bei 'Schraffen' dargestellt, worin bestehen ggf Nachteile?

**Schraffen** oder **Bergstriche** sind eine Methode der Geländedarstellung in topografischen Karten (Landkarten). Durch spezifisch angeordnete und gestaltete Striche wird Neigung oder Schattenfall einer Geländeform veranschaulicht. Solche Schraffen finden sich vor allem in historischen Kartendes 19. Jahrhunderts, die mittels Lithografie oder Kupferstich hergestellt wurden.

*Böschungsschraffen* verlaufen in Richtung des stärksten Gefälles (Falllinie) und variieren dabei in Länge und Breite. Je stärker das Gefälle ist, desto stärker und dichter werden die Schraffen gezeichnet. *Schattenschraffen* simulieren einen Schattenfall durch Beleuchtung des Geländes vom Nordwesten

worin liegen die Unterschiede im Darstellungsinhalt zwischen Schummerung und hypsometrischen Farben?

Verschiedene Höhen werden durch verschiedene Farben symbolisiert. Üblich sind Farbskalen, deren Farben der natürliche Bedeckung oder der Farbwahrnehmung aus der Luft entsprechen. Eine sehr gebräuchliche Skala geht von grün (wie Gras) im Flachland über gelb, braun (Krüppelgehölz), grau (Gestein) zu weiß (Schnee), entsprechend folgenden Höhen:

* 0–100 m: Blaugrün
* 100–200 m: Gelbgrün
* 200–500 m: Gelb
* 500–1000 m: Hellbraun
* 1000–2000 m: Braun
* 2000–4000 m: Rotbraun
* 4000–5000 m: Braunrot
* Gipfelbereiche: Weiß

Eine Schummerung unterstützt die Tiefenwirkung

nennen sie vier Methoden zur Geländevisualisierung und halten zB in Form einer Matrix fest, inwieweit diese kombiniert werden können

Oberflächen werden als Gitter oder unregelmäßige Punkte gespeichert. Zb Photogrammetrie, Radar

wie kann Geländeschummerung an unterschiedliche Relieftypen angepasst werden?

In felsigem Gelände kann es besser sein, bezeichnungen für Felsen zu nehmen, da die Linien zu dicht beieinander wären

welche Probleme können Farbskalen für hypsometrische Farben haben?

Zb Lesbarkeit

welche Überlegungen sind bei der Beschriftung von Isohypsen (Höhenlinien) anzustellen?

Bei sehr steilem Gelände kann es dazu kommen, dass die Höhenlinien zu eng beieinander liegen. Deshalb werden dort oft einige Höhenlinien weggelassen oder in felsigem Gelände stattdessen eine Felssignatur genutzt.

Haupthöhenlinien werden oft durch eine schwarze oder braune durchgezogene Linie mit einer Strichstärke von 0,1 oder 0,15 mm dargestellt. Zähllinien werden wie Haupthöhenlinien dargestellt, nur dass ihre Strichbreite um die 0,2 mm beträgt. Hilfshöhenlinien werden in derselben Farbe wie Haupthöhenlinien, aber als unterbrochene Linie mit einer Strichbreite kleiner 0,1 mm, dargestellt.

Tiefenlinien – aber auch Höhenlinien auf Gletschern – werden in Karten oft mit einer blauen Strichfarbe wiedergegeben.

* womit werden explizite Höhendarstellung in Zukunft zunehmend abgenutzt werden?