

# Landwirtschaft neu vermessen – wie Geodaten den Acker revolutionieren

Benni Kramer, GeoBeers, 12.11.2025



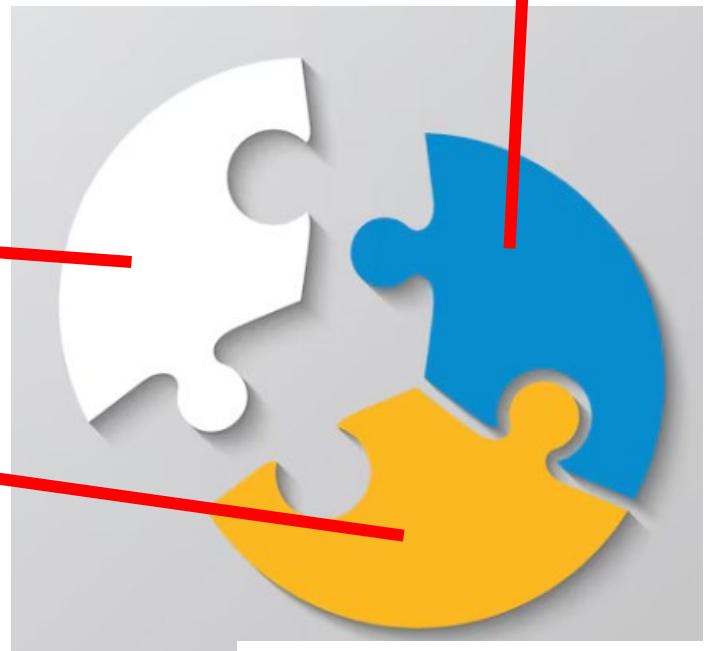


Bildquelle: www.onbar.org

Künstliche  
Intelligenz

Geodaten

Agrartechnik

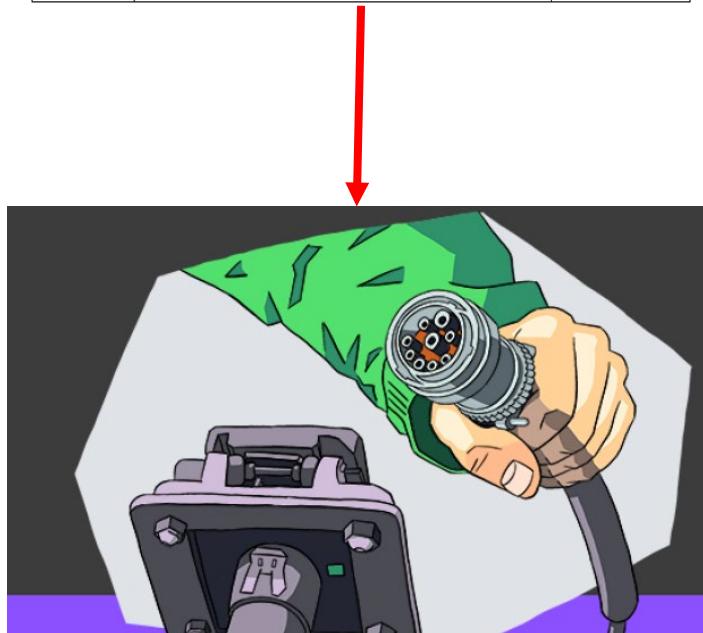
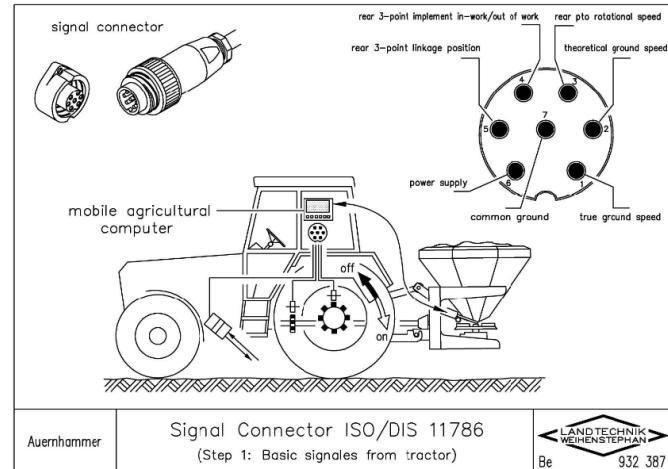


Bildquelle: www.freepik.org



# Agrartechnik

- 1970er: Elektronik in Landtechnik
  - 1990er: Landwirtschaftliches BUS-System
  - 2000er: ISOBUS
- Automatisch Aufzeichnung von Maschinendaten durch Schnittstellen





# Geodaten

- Zunehmende Verbreitung Lenksysteme: Aktuell ca. 50 % Neutraktoren in CH mit Lenksystem, 80 % mit Vorrüstung
- Zunehmend günstige Nachrüstlösungen verfügbar

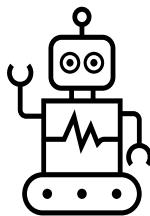
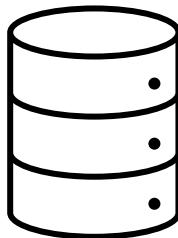


Bildquelle: [fjdynamics.com](http://fjdynamics.com)



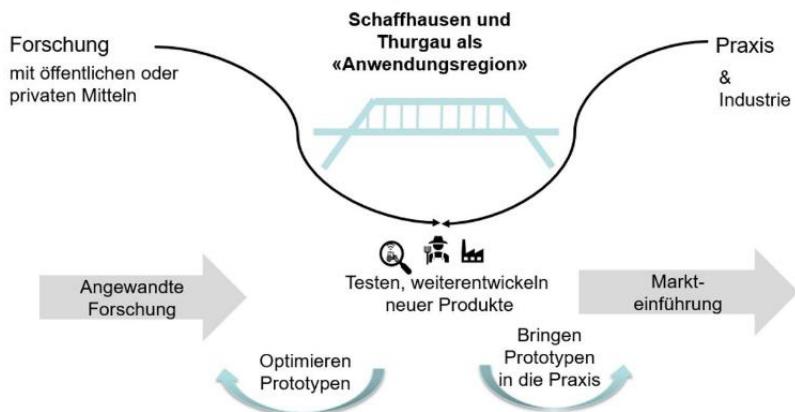
# Künstliche Intelligenz

Maschinendaten  Geodaten



# Dezentrale Versuchsstation Smarte Technologien

- Agroscope
- Swiss Future Farm
- Kanton TG
- Kanton SH
- AGRIDEA



# DVS Smarttech

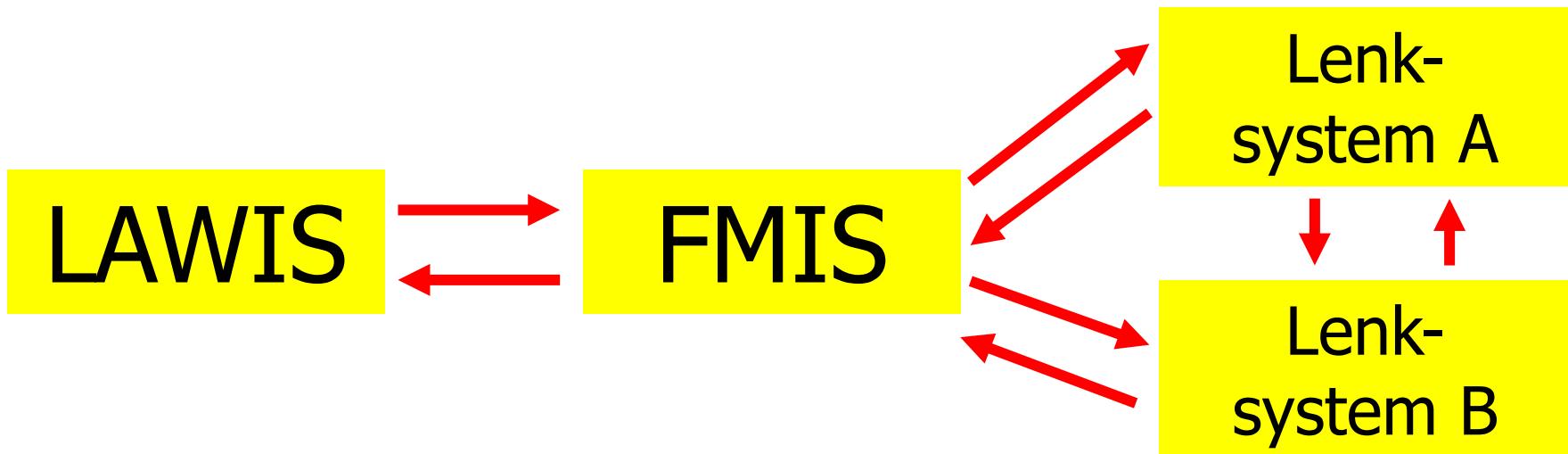


Bildquelle: Florian Bachmann, Swiss Future Farm

- Teilflächenspezifische Düngung
  - Interpretation von Satellitenbildern
  - Regelung der Ausbringmenge im Feld

# DVS Smarttech

- Projekt Potenzial von Lenksystemen nutzen
  - Welche Funktionen können zusätzlich genutzt werden?
  - Wie kann der Datentransfer vereinfacht werden?
  - Kann automatische Dokumentation zur administrativen Vereinfachung genutzt werden?



# Nützliche Links

- [Versuchsstation Smarte Technologien in der Landwirtschaft](#)
- [Teilflächenspezifische Düngung - Agripedia](#)
- [Digitale Technologien in der Landwirtschaft – Agripedia](#)
- [Benedikt Kramer - AGRIDEA](#)

# Quellenverzeichnis

Bild 1: <https://www.onbar.org/events/splitting-the-tax-baby-2019-which-parent-gets-which-tax-benefit-for-which-child/>

Bild 2: [de.freepik.com/vektoren-premium/runde-puzzleteile-mit-3-details-kreisfoermiges-puzzle-raster-kreisdiagramm-in-form-eines-denkspiels\\_45242560.htm](https://de.freepik.com/vektoren-premium/runde-puzzleteile-mit-3-details-kreisfoermiges-puzzle-raster-kreisdiagramm-in-form-eines-denkspiels_45242560.htm) in Form eines Denkspiels | Premium Vektor

Bild 3: [https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/XGARSWC3X4SI77ZNNTAIBP2I4ZRI6OTBector ISO/DIS 11786 \(Step 1: Basic signals from tractor\) - Deutsche Digitale Bibliothek](https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/XGARSWC3X4SI77ZNNTAIBP2I4ZRI6OTBector ISO/DIS 11786 (Step 1: Basic signals from tractor) - Deutsche Digitale Bibliothek)

Bild 4: agripedia.ch

Bild 5: Info-Dokument John Deere Lenksysteme

Bild 6: <https://www.fjdynamics.com/de/product/fjd-at2-auto-steer-systemnächsten Stufe – FJD AT2 Lenksystem>

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

**austauschen | verstehen | weiterkommen**

Für weitere Auskünfte besuchen Sie unsere Website

**[www.agridea.ch](http://www.agridea.ch)** oder schicken Sie uns ein E-Mail an **info@agridea.ch**

**Lindau** Eschikon 28 | CH-8315 Lindau | +41 (0)52 354 97 00

**Lausanne** Jordils 1 | CP 1080 | CH-1001 Lausanne | +41 (0)21 619 44 00

**Cadenazzo** A Ramél 18 | CH-6593 Cadenazzo | +41 (0)91 858 19 66

# Die Daten der amtlichen Vermessung als WMS – zugänglich und vielfältig

## Lightning Talk @ GeoBeer #51

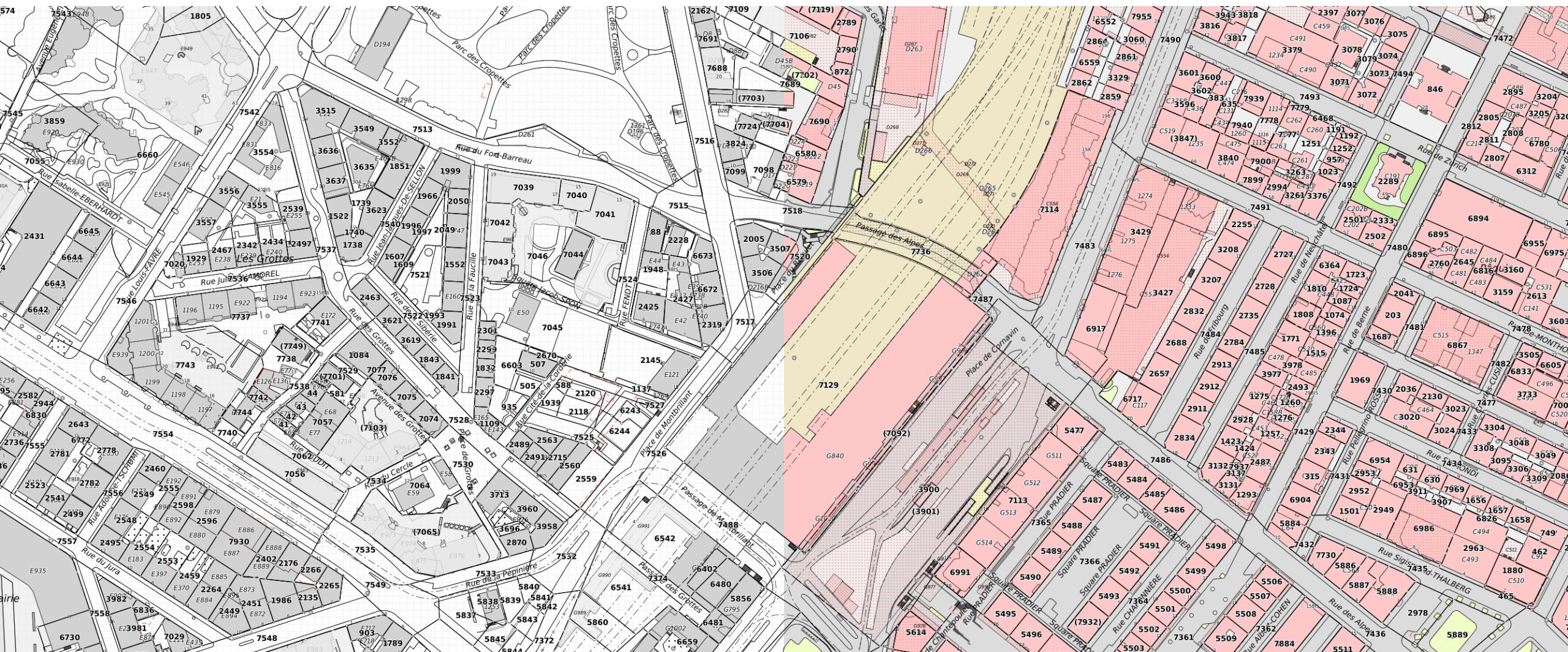
FHNW Institut Geomatik **Susanne Bleisch**, Christian Gamma,  
Daria Hollenstein, Carolin Bronowicz  
KGK **Romedi Filli**  
swisstopo **Monika Boss**

12. November 2025

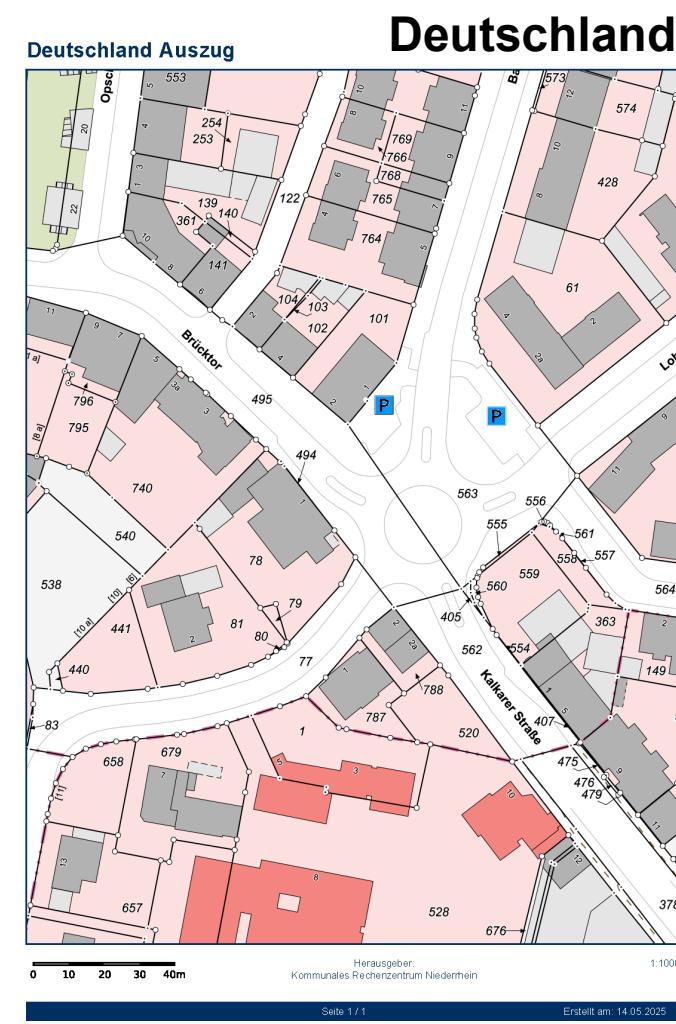
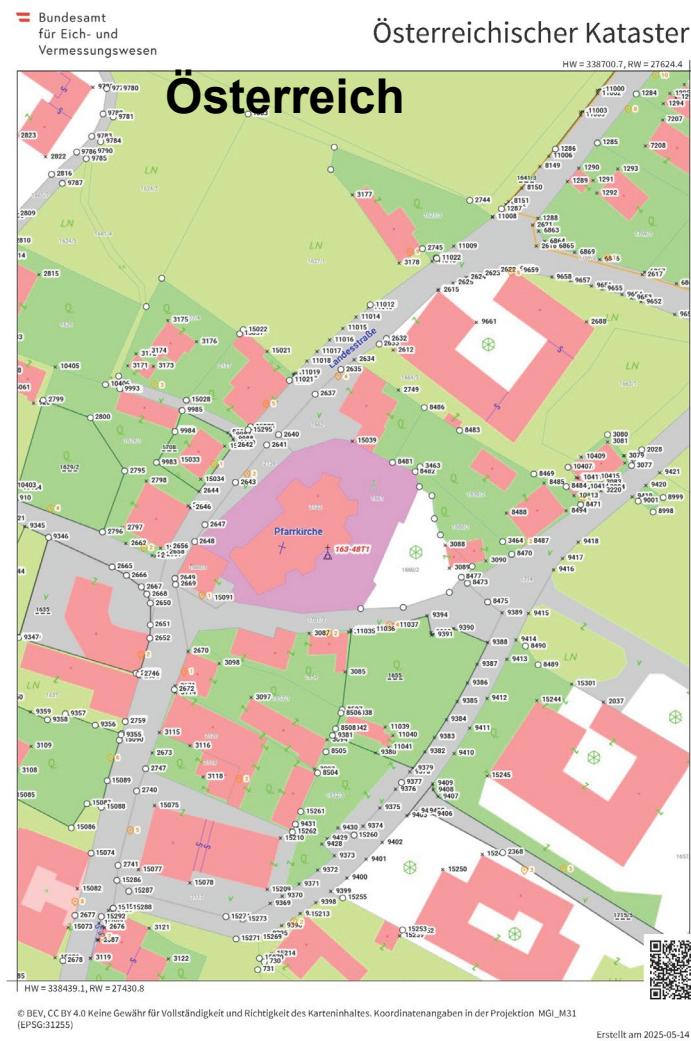
## Entwurf - Inhalte in Bearbeitung



# AV-WMS aktuell – Graustufen und Farbe



# Beispiele anderer Länder (FHNW IGeo Bachelor-Thesis FS25 Volodymyr Shubin)



# Zugänglichkeitskriterien

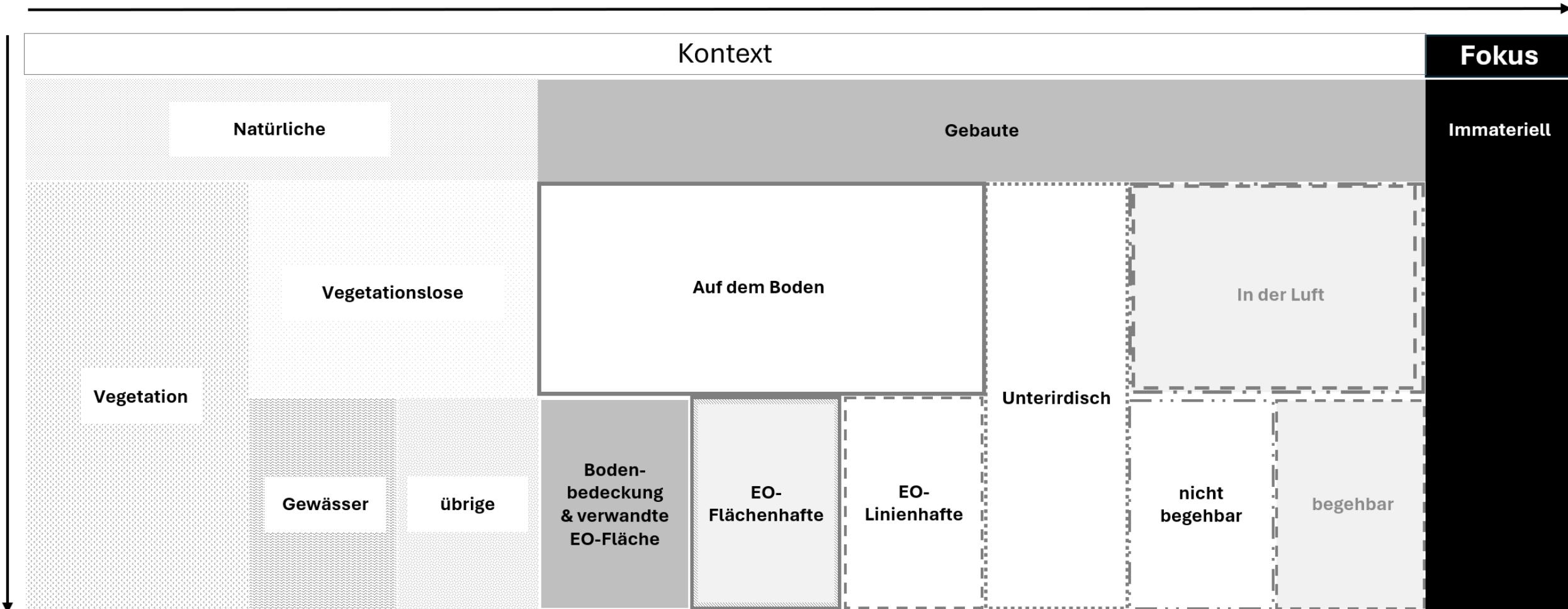
- **Symbolik und Linienarten**  
(ohne Farbe verständlich, unterscheidbar)
- **Kontraste** ausreichend  
(zwischen Flächen, Linien und Symbolen und zum Hintergrund)
- Unterscheidbare **Graustufen**  
(5-7 Stufen inkl. weiss/schwarz, Flächenmuster)
- **Text**  
(geeignete Schriftgrößen, müssen sich vom Hintergrund abheben)

Grundlagen aus:

- <https://www.w3.org/WAI/WCAG22/Techniques/general/G18>
- <https://www.w3.org/WAI/WCAG22/Techniques/general/G209>
- <https://www.w3.org/WAI/WCAG22/Techniques/general/G207>
- <https://link.springer.com/article/10.1007/s42489-025-00189-x>

# Darstellungskonzept

## Darstellungshierarchie

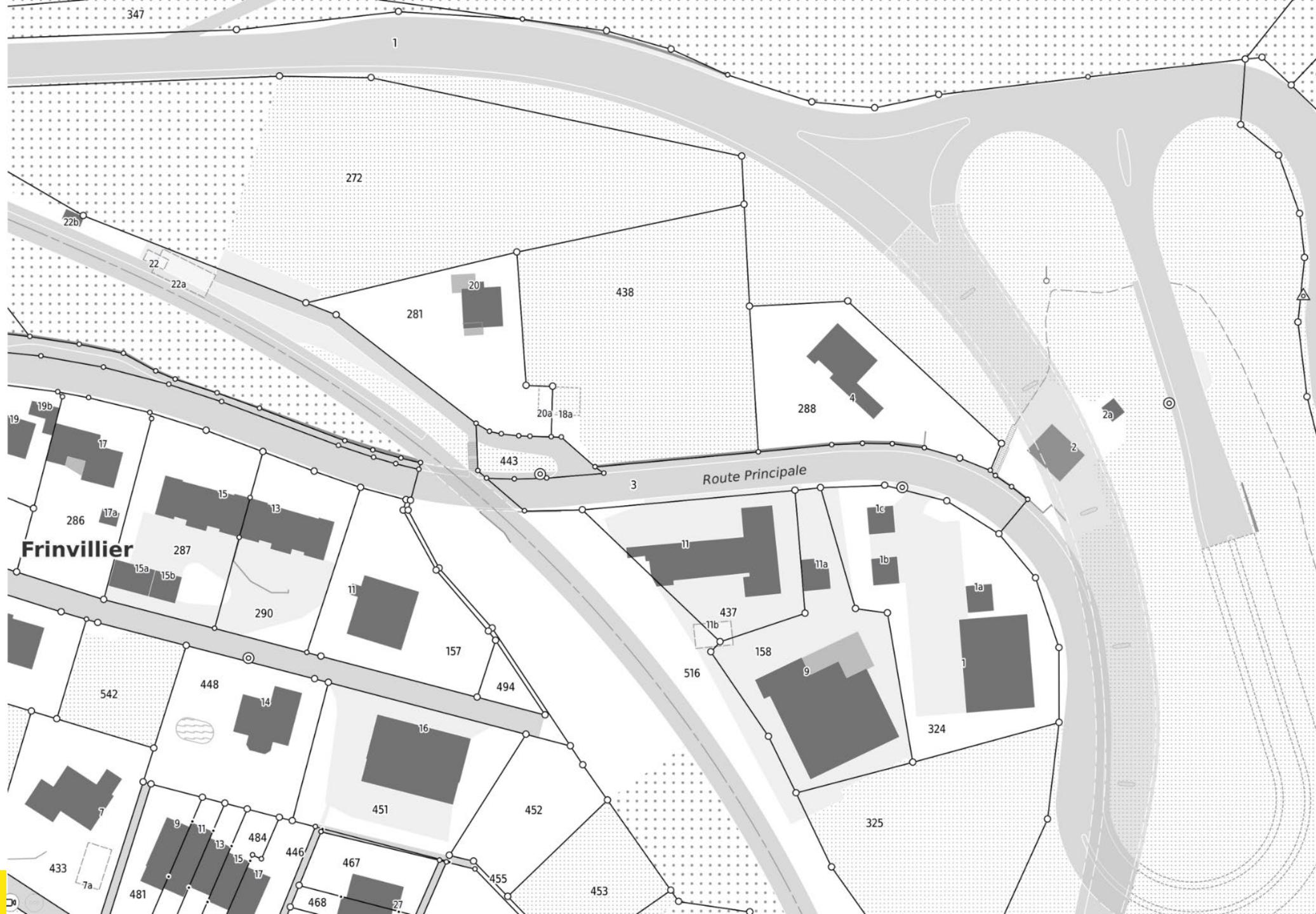


# Graustufen



# Graustufen





# Farbe

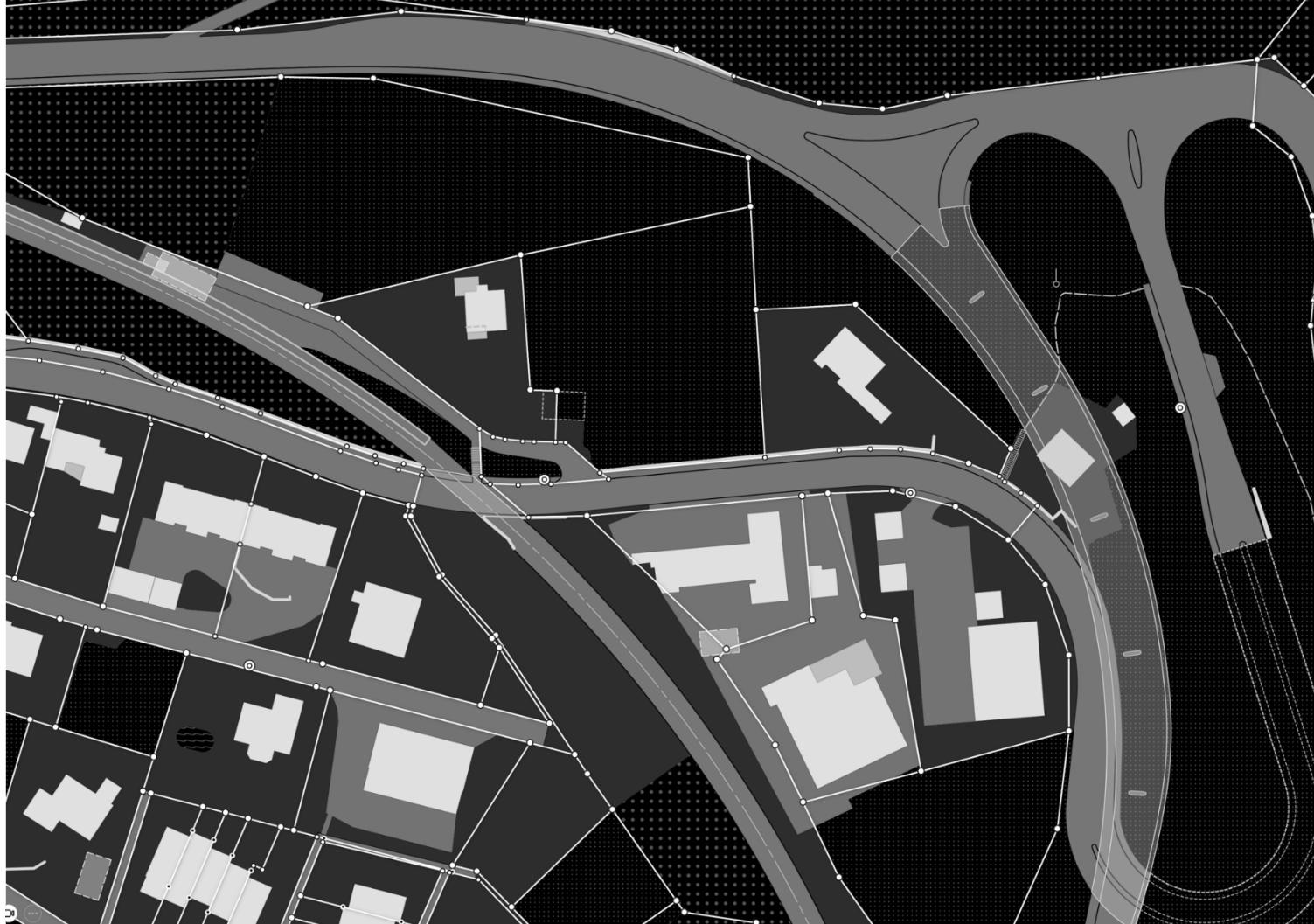


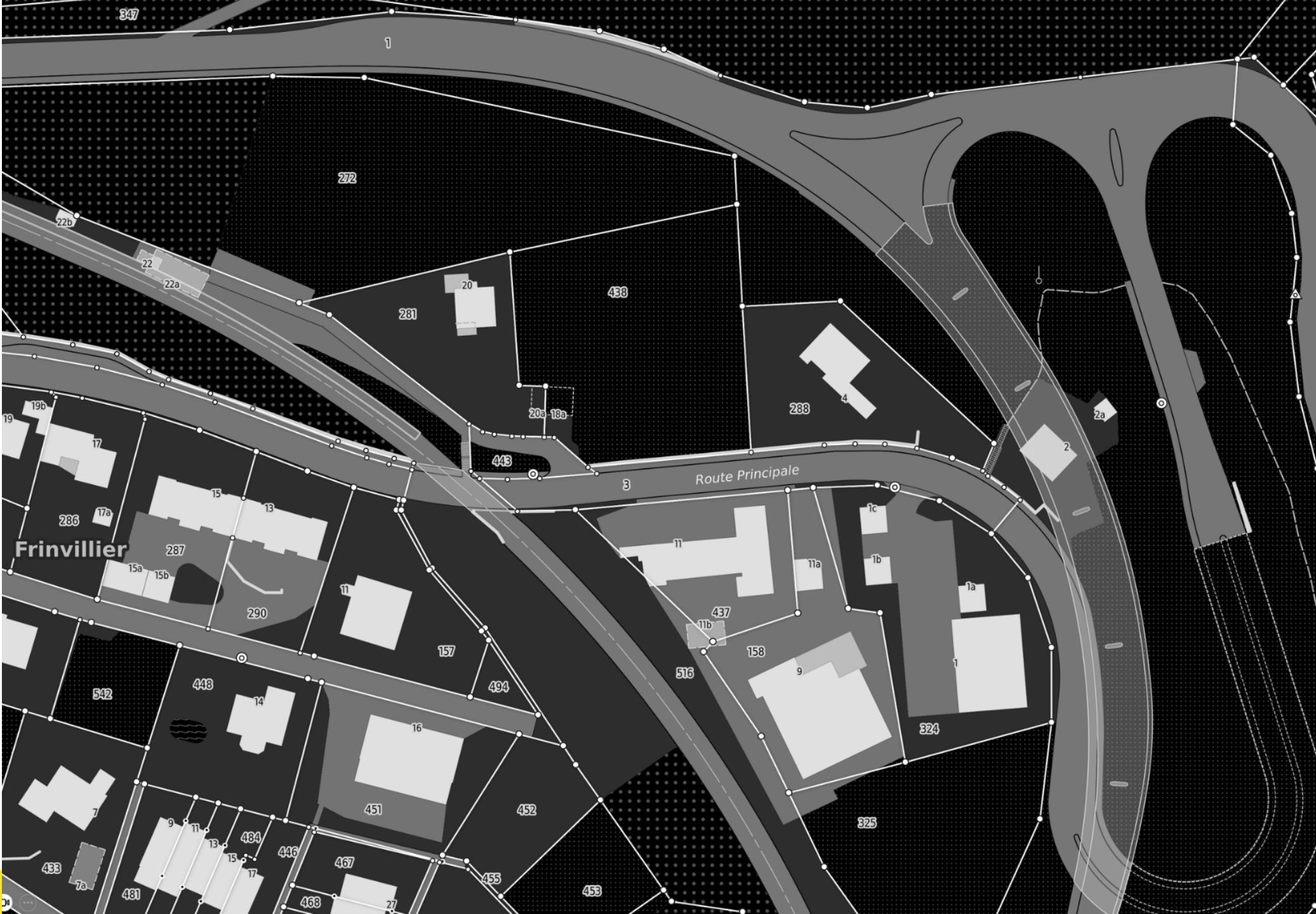


# Farbe



# Dark Mode





# Die Daten der amtlichen Vermessung als WMS – zugänglich und vielfältig

Lightning Talk @ GeoBeer #51

FHNW Institut Geomatik [susanne.bleisch@fhnw.ch](mailto:susanne.bleisch@fhnw.ch), Christian Gamma,

Daria Hollenstein, Carolin Bronowicz

KGK  
swisstopo

Romedi Filli  
Monika Boss

12. November 2025

Entwurf - Inhalte in Bearbeitung







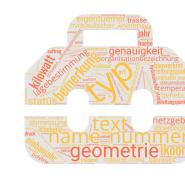
Tropfen  
Trinkwasser



Photon  
Fiber



Elektron  
Ampère

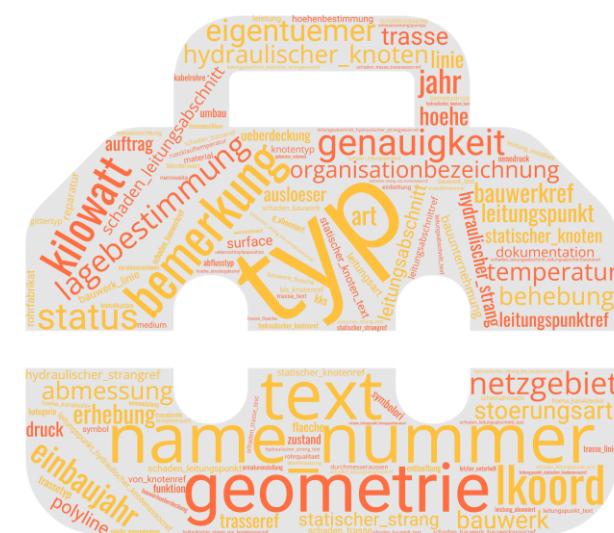


Wärmepaket  
Würfel

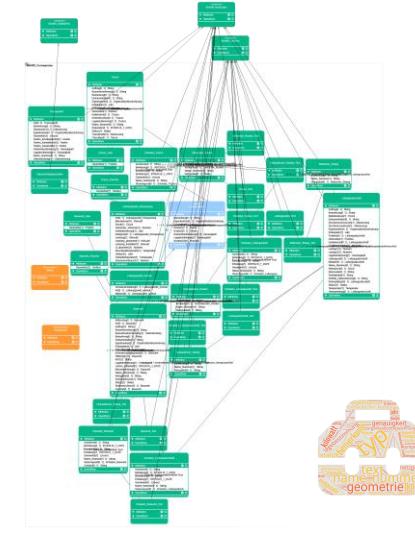
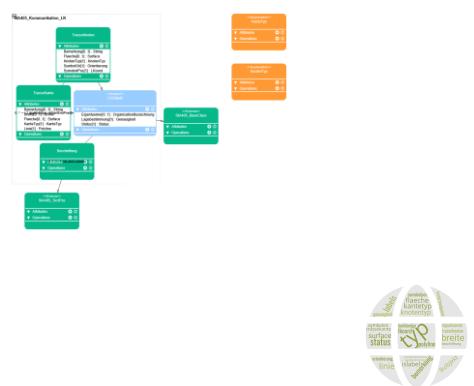
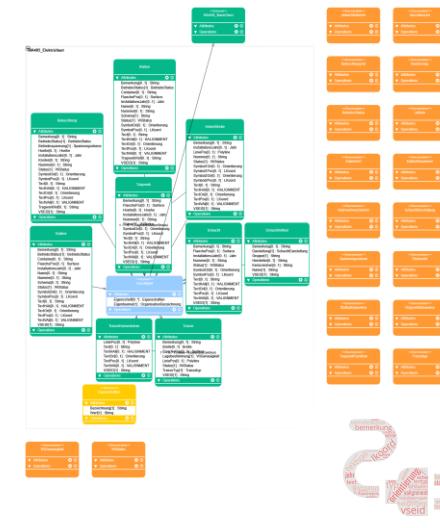
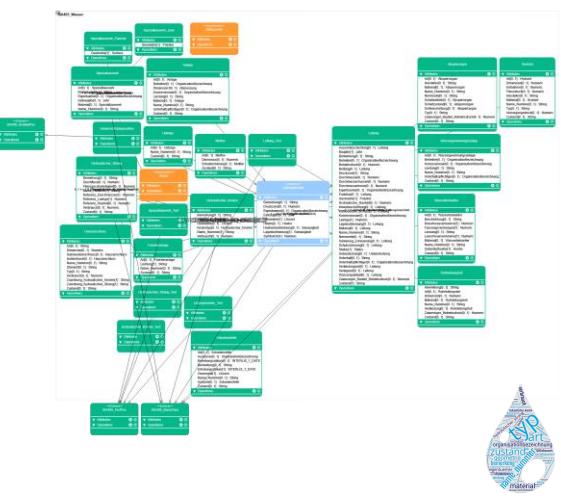








<#>



<#>



<#>

;) ;