

KOBO-Querschnitt 2025

Fachlicher Austausch zu zentralen Themen einer Bodenkartierung und zukünftigen Weiterentwicklungen

Herzlich willkommen an der BFH-HAFL



Willkommen an der BFH-HAFL

Prof. Dr. Peter Spring
Leiter Agronomie



KOBO
CCSols
CCSuolo
Kompetenzzentrum Boden
Centre de compétences sur les sols
Centro di competenze per il suolo

[Actualités](#) [Newsletter](#) [Téléchargements](#) [Contact](#) [Qui sommes-nous](#)

[Projets de cartographie](#)



[La ressource sol](#) [Cartographier les sols](#) [Gestion des données](#) [Utilisation durable et protection](#)

Centre de compétences sur les sols

Engagé en Suisse
pour une précieuse ressource



La ressource sol

Bases, services fournis
par les sols, intérêts liés
à l'utilisation

[+ EN SAVOIR PLUS](#)

Cartographier les sols

Méthodes, références,
cartographie des sols

[+ EN SAVOIR PLUS](#)

Gestion des données

Données pédologiques,
système d'information
pédologique

[+ EN SAVOIR PLUS](#)

Utilisation durable et protection

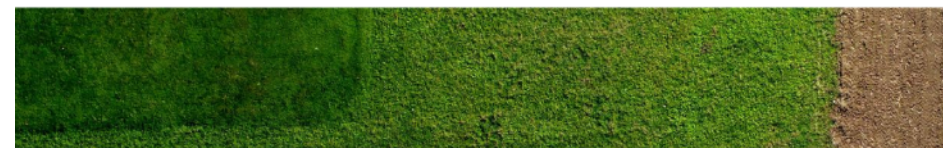
Méthodes d'estimation,
instruments, cartes
d'application, indicateurs

[+ EN SAVOIR PLUS](#)

Bodennutzung und Bodenschutz

Wir erforschen und entwickeln neue Methoden und Referenzen, um Bodeneigenschaften zu evaluieren und zu kartieren – mit dem Ziel, die Böden besser nutzen und effektiver schützen zu können.

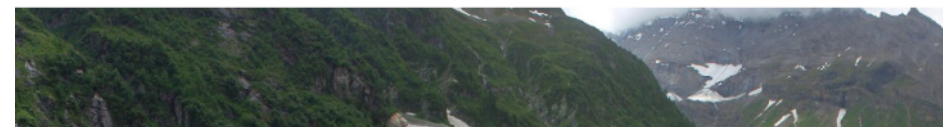
Unsere Kompetenzen liegen in der Methodenentwicklung zur Erhebung, Auswertung, Verwaltung und Bereitstellung von Bodeninformationen. Gezielt nutzen wir neue Technologien als Ergänzung zu aktuellen Methoden. Bei der Revision der Klassifikation und Kartieranleitung der Böden der Schweiz bündeln wir unser Wissen für zukunftsfähigere Lösungen. Weiter zeichnen wir uns durch die intensive interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Forschungsgruppen der BFH-HAFL aus, denn der Boden ist in vielen Fragestellungen mitbetroffen.



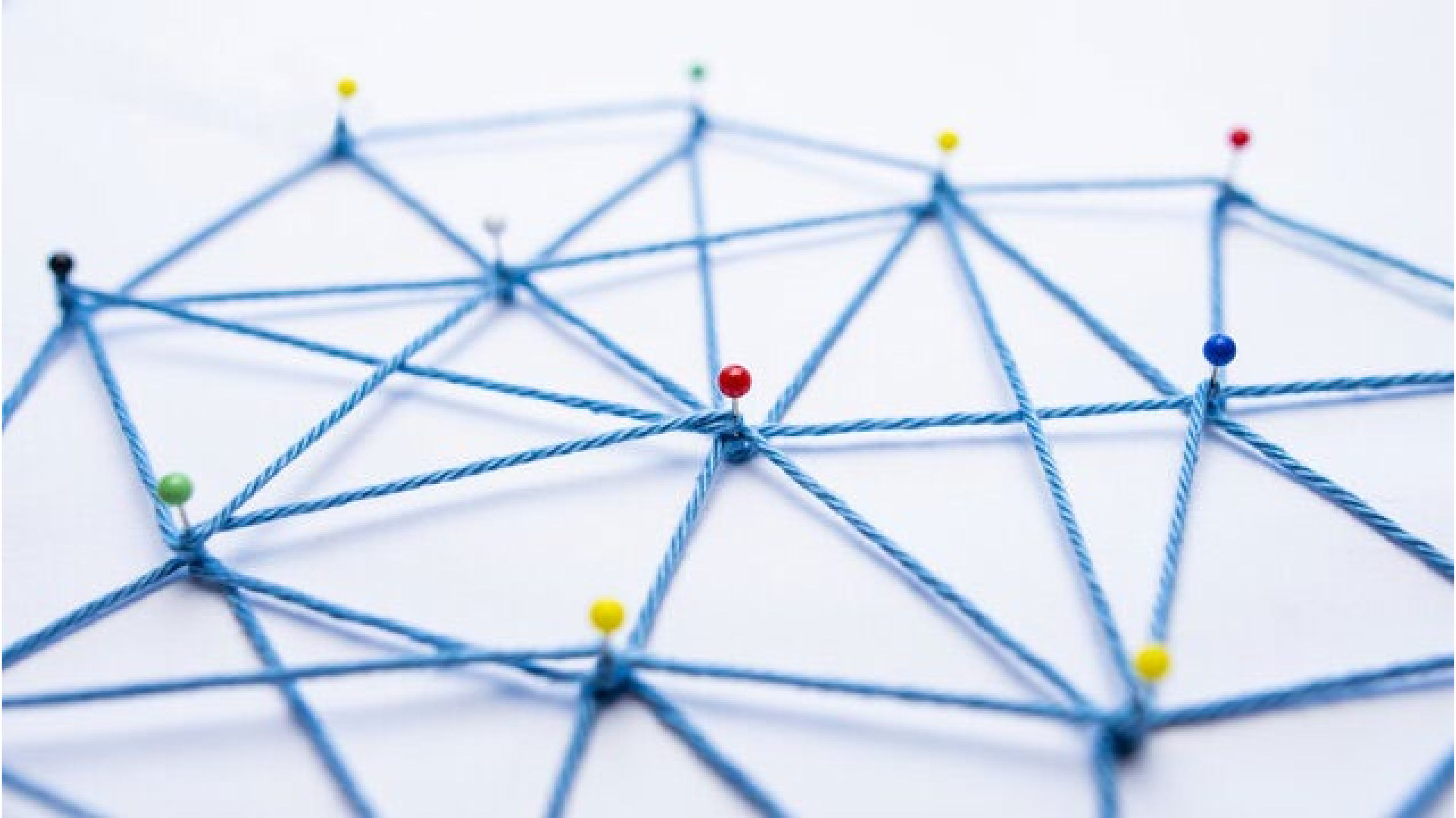
Gebirgswald und Naturgefahren

Wir entwickeln Lösungen für ein wirkungsvolles und nachhaltiges Management von Gebirgswäldern sowie alle Typen von Wäldern, die vor Sturz-, Rutsch- und Wassergefahren schützen.

Wir beschäftigen uns mit der risikobasierten Bewertung der Schutzwirkung des Waldes gegen Sturz-, Rutsch- und Wassergefahren. Weiter setzen wir uns mit dem faktenbasierten, nachhaltigen Gebirgs- und Schutzwaldmanagement auseinander. Der Schwerpunkt liegt dabei stets bei der Verbesserung des Schutzwaldmanagements, sowie bei der natürlichen Verjüngung im Gebirgswald.











Übersicht Tagesprogramm

TAG 1
2. Juni 2026

Exkursionen
(Region Seeland)
Eröffnungsfeier
Abendprogramm

TAG 2
3. Juni 2026

Vorträge
Workshops
Diskussionsrunden
Abendprogramm

TAG 3
4. Juni 2026

Vorträge
Workshops
Diskussionsrunden
Abendprogramm

TAG 4
5. Juni 2026

Exkursionen
(Region Genf)



Andreas Rüschi, Rathgeb Bio

"Ich habe an der HAFL gelernt,
eine Fragestellung ganzheitlich zu analysieren
und
fundierte Lösungsalternativen zu erarbeiten."

"À la HAFL, j'ai appris à
analyser une question dans son ensemble
et à
élaborer des alternatives scientifiquement fondées."

Alla HAFL ho imparato
ad analizzare un problema in modo olistico
e
a sviluppare soluzioni alternative ben fondate".

"At HAFL, I learned how
to analyze an issue holistically
and
develop sound alternative solutions."



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Umwelt BAFU
Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF
Bundesamt für Landwirtschaft BLW

Begrüssung

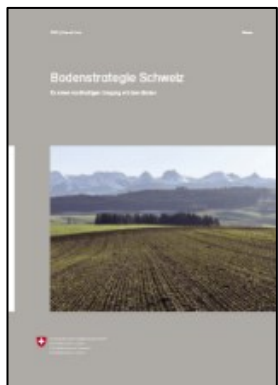
Gudrun Schwilch
Sektion Boden
BAFU

KOBO Querschnitt 19. November 2025

Photo: Ruedi Stähli



Bodenstrategie: Handlungsfeld «Bodeninformation»

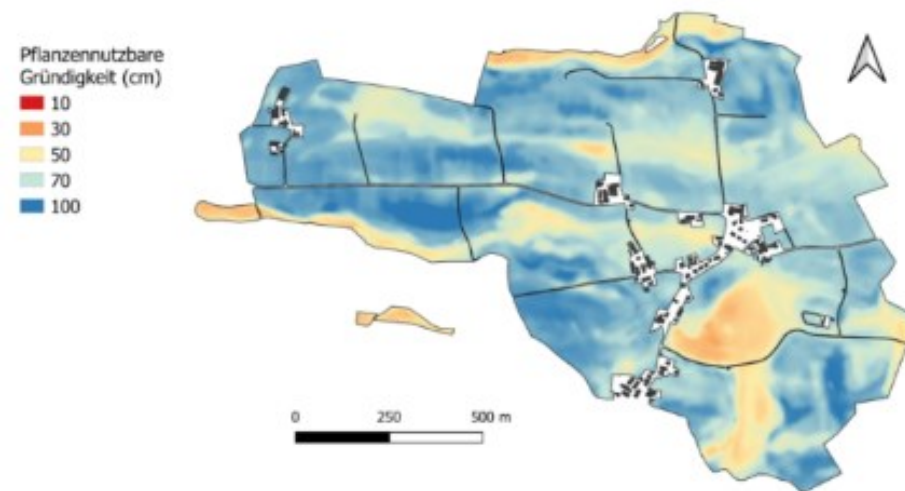


Bodenstrategie Schweiz 2020

→ Bundesratsbeschluss 29.3.2023:
Konzept schweizweite
Bodenkartierung

Flächendeckende Datengrundlagen erstellen

- Vorbereitungsphase 2024 – 2028 zur Erarbeitung der rechtlichen, finanziellen, organisatorischen und methodischen Grundlagen der schweizweiten Kartierung
- Ab 2029 soll die Kartierung als Joint Venture mit den Kantonen in rund 20 Jahren gemeinsam umgesetzt werden



KOBO Kompetenzzentrum Boden
CCSols Centre de compétences sur les sols
CCSuolo Centro di competenze per il suolo

Arbeiten in der Vorbereitungsphase

a) Vorarbeiten Bund / Kantone

- Klärung Zusammenarbeit, Projektorganisationsaufbau und Vereinbarungen
- Gesetzesanpassung inkl. Finanzierungsbeschluss Gesamtkosten
- Sicherung der Finanzierung Bund und Kantone

b) Fachliche und methodische Vorarbeiten

- Weiterentwicklung und Optimierung der Kartiermethode
- Vorbereiten des Datenmanagements, der Datenschnittstellen und der Auswertung
- Konzeption der Qualitätssicherung
- Sukzessiver Aufbau der technischen Infrastruktur (nach Gesetzesanpassung)

c) Pilotkartierungen Kantone

- Methodik testen (Operationalisierung der Technik im Feld)
- Kosten präziser abschätzen



KOBO 2026-2027

KOBO hat zentrale Rolle in der Vorbereitungsphase BoKa-CH

- Methodenentwicklung
- Kostenschätzung

in Zusammenarbeit mit Bund und Kantonen

Neue Leistungsvereinbarung 2026-2027

- Hauptfokus Methodenentwicklung BoKa-CH
- Wenige zusätzliche Dienstleistungen für Kantone und Bund

Neuerungen ab 2026

- Team KLABSKA wieder Teil des KOBO -> Stärkung Pedologie
- Projekt NABODAT 2.0



Ausblick

Wichtige Rolle der Bodenfachleute:

- Aktive Teilnahme und Diskussion in Workshops heute
- Mitarbeit und Rückmeldungen in Pilotkartierungen zur Methodenentwicklung

Zurzeit kritische Phase bezüglich Finanzierung / Entscheid für BoKa-CH:

- Methodik, Auswertung und Produkte müssen überzeugen, damit das Projekt breite Zustimmung erfährt
- alle sollen ihre Kontakte nutzen, um breite Basis von überzeugten Nutzniessenden der BoKa-CH zu etablieren

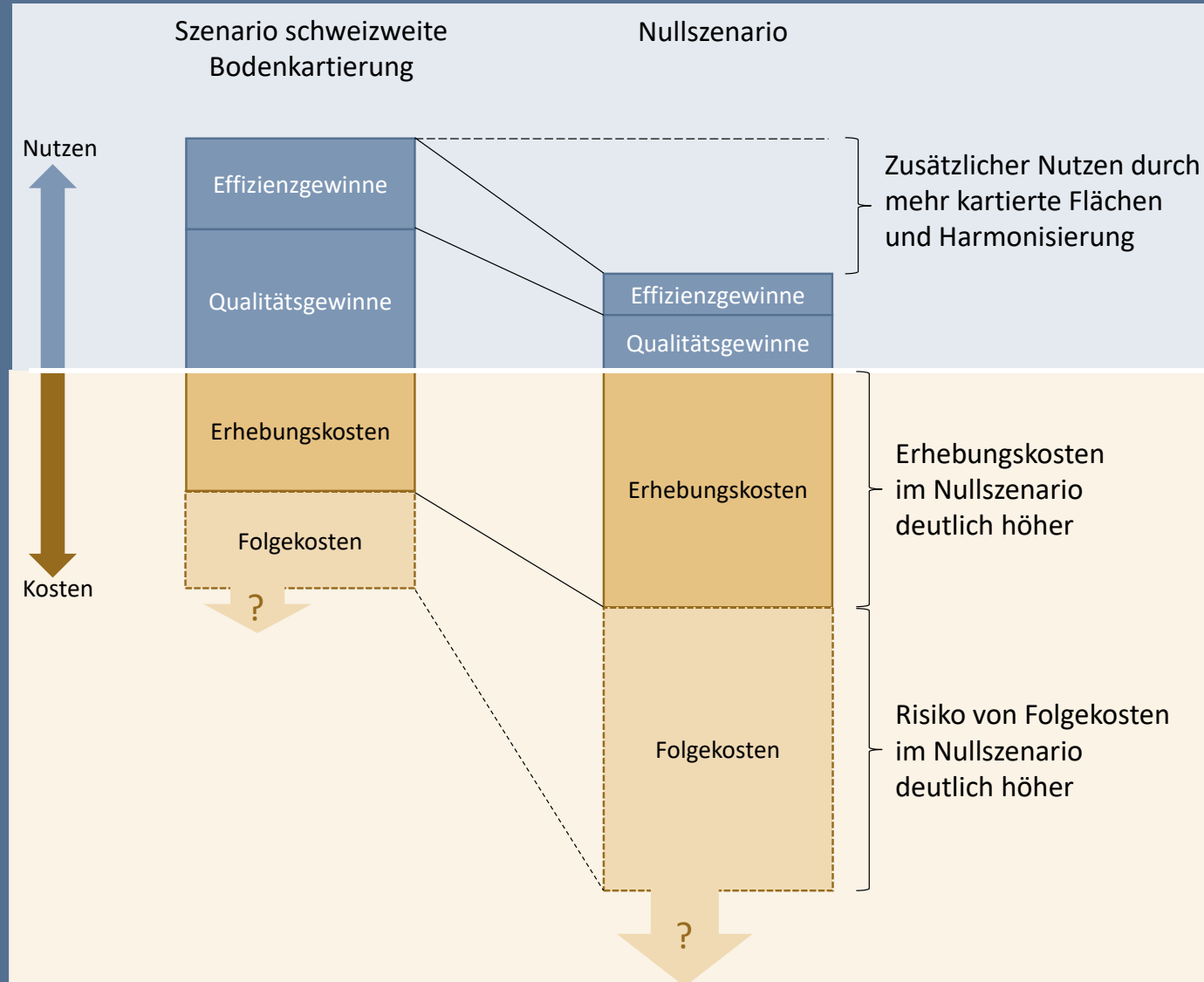
Schweizweite Bodenkartierung BOKA-CH

Laufende und zukünftige Weiterentwicklung in Pilotprojekten

Anatol Helfenstein (BAFU)

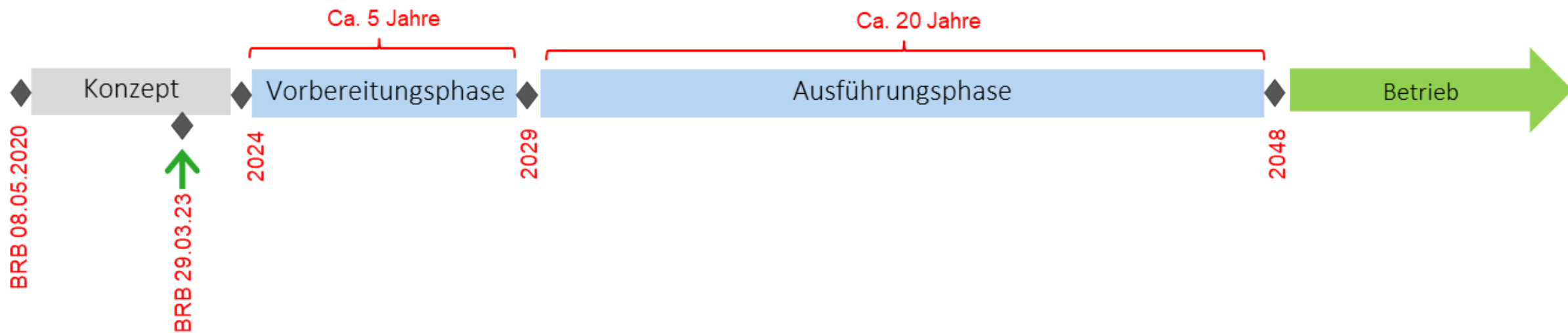
19. November 2025

Volkswirtschaftliche Beurteilung der schweizweiten Bodenkartierung



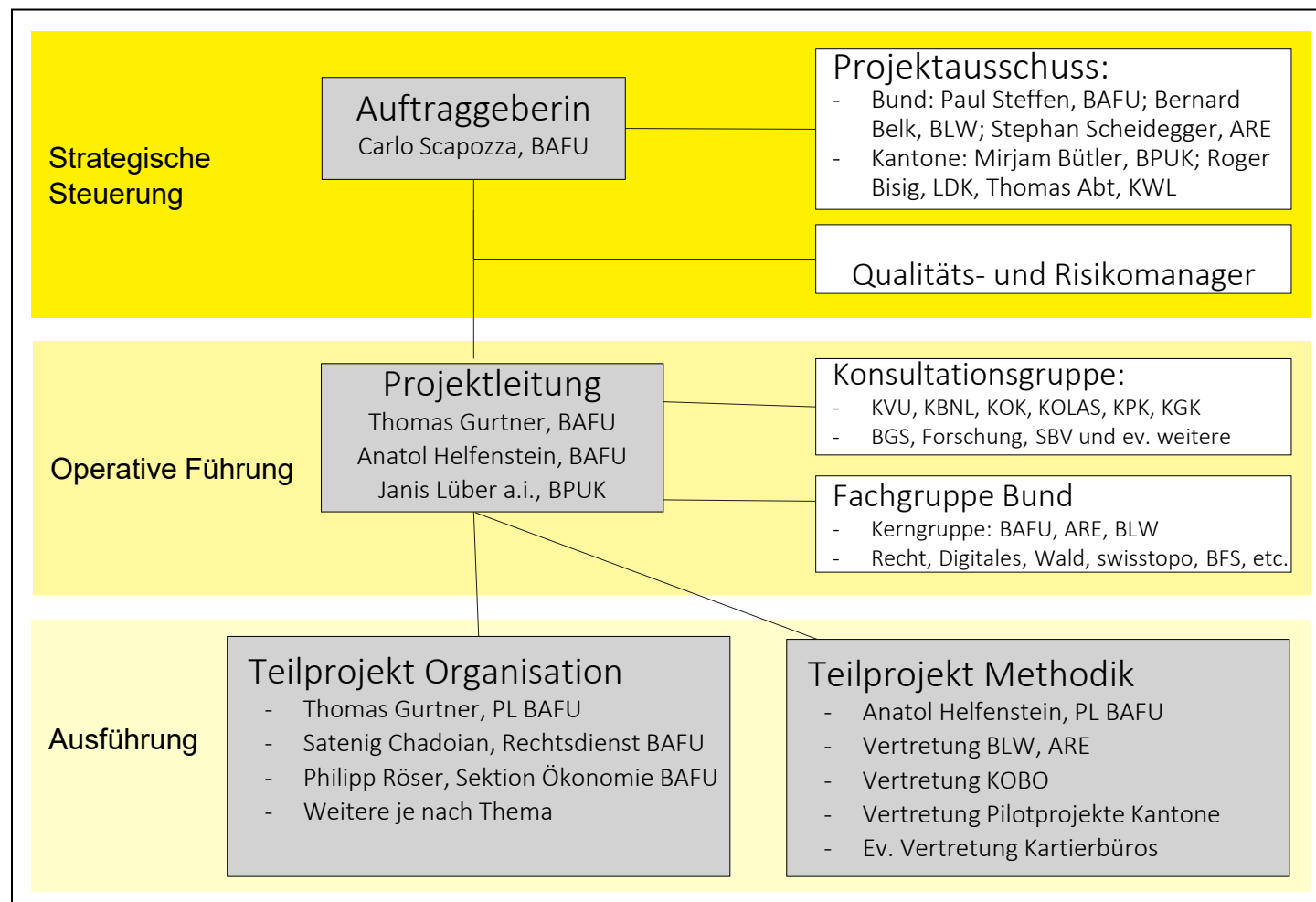


Projektplanung



Organisation der Vorbereitungsphase 2024–2028

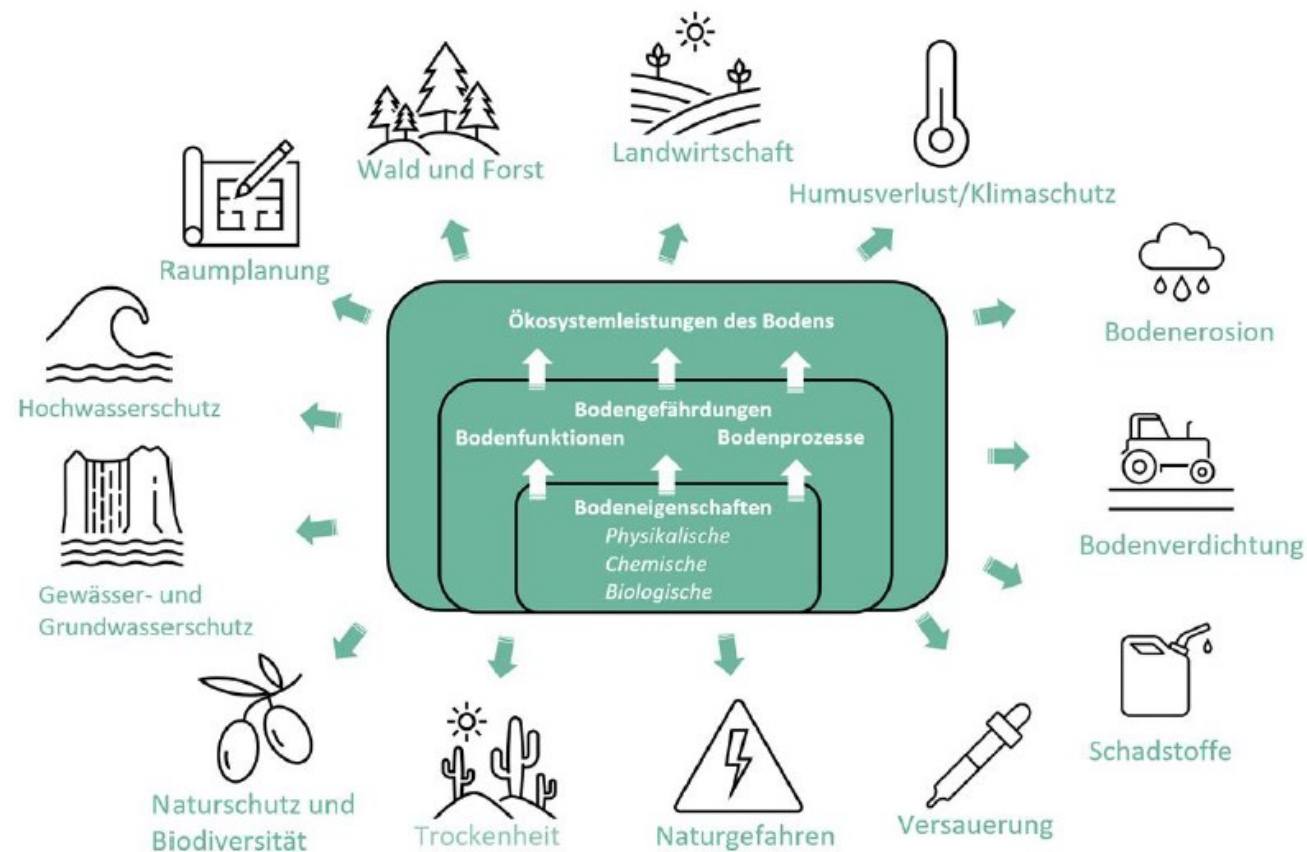
Infolge des Bundesratsentscheids vom März 2023 startete Anfangs 2024 die 5-jährige Vorbereitungsphase für die BoKa-CH.



Teilprojekt Methodik

Ziele der BoKa-CH-Methodik:

- Produkt-orientiert (Anwendungen)
 - Art der Produkte
 - Qualität der Produkte
 - Messbare Genauigkeit
- Effizient und kostengünstig
- Flexibel und risikoarm
- Einheitlich und standardisiert
- Einfach zu aktualisieren



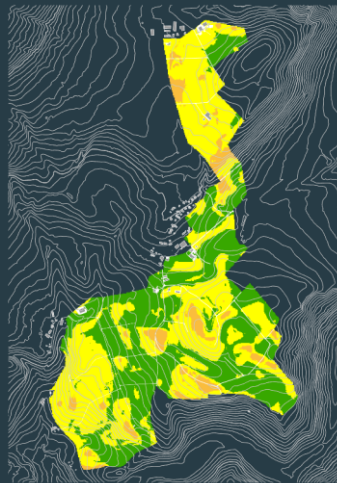
Qualitätsanforderungen erfordern messbare Standards

Anwendung	Beanspruchte Qualität	Massstab/ Stichprobendichte	Bewertung Experten	Unsicherheitskarten	Statistische Validierung	Auflösung
z. B. FFF	Hohe Genauigkeit & Detaillierung	z. B. $2 \geq$ Standorte/ha	Qualitativ	z. B. Wahrscheinlichkeit $\geq 75\%$	z. B. MEC $\geq 0,75$	10 m Pixel
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
z. B. Kohlenstoffvorrat (nationaler Ebene)	Geringe Genauigkeit & Detaillierung	z. B. $0,1$ Standorte/ha	Qualitativ	z. B. Wahrscheinlichkeit $\geq 25\%$	z. B. MEC $\geq 0,4$	100 m Pixel

Pied du Jura (Jurafuss) VD

1

Zuverlässigkeit

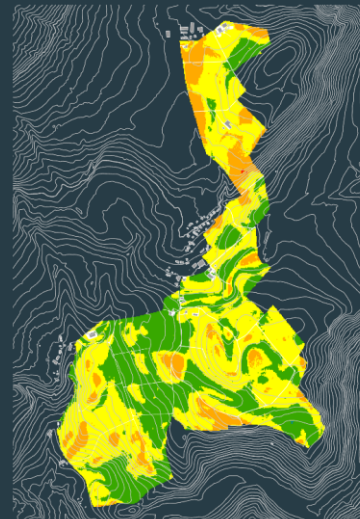


1 sondage/ha

2 sondages/ha

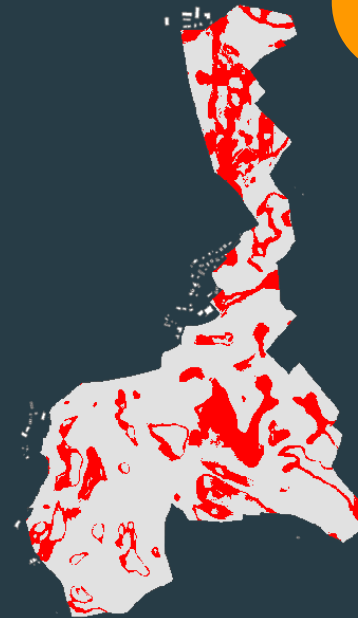
3 sondages/ha

4 sondages/ha



Die Dichte von 4 Standorten/ha ist in diesem Zusammenhang **nicht erforderlich**, um detaillierte Karten zu erhalten

2



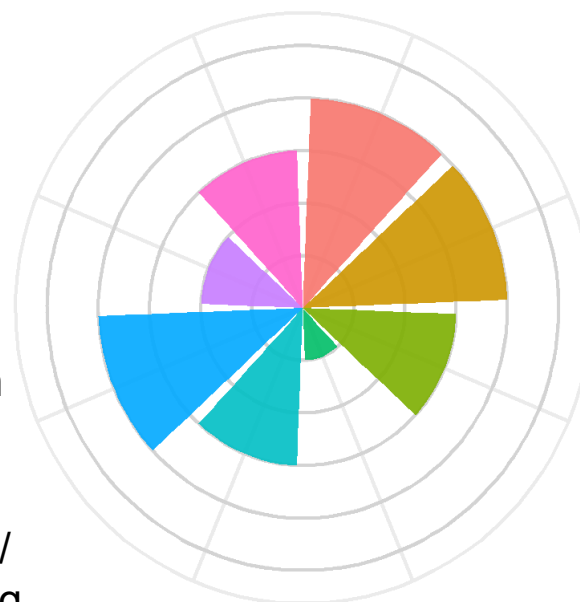
1 Standort/ha

Das Modell ermöglicht die Lokalisierung **unsicherer Flächen**

Teilprojekt Methodik: Pilotprojekte

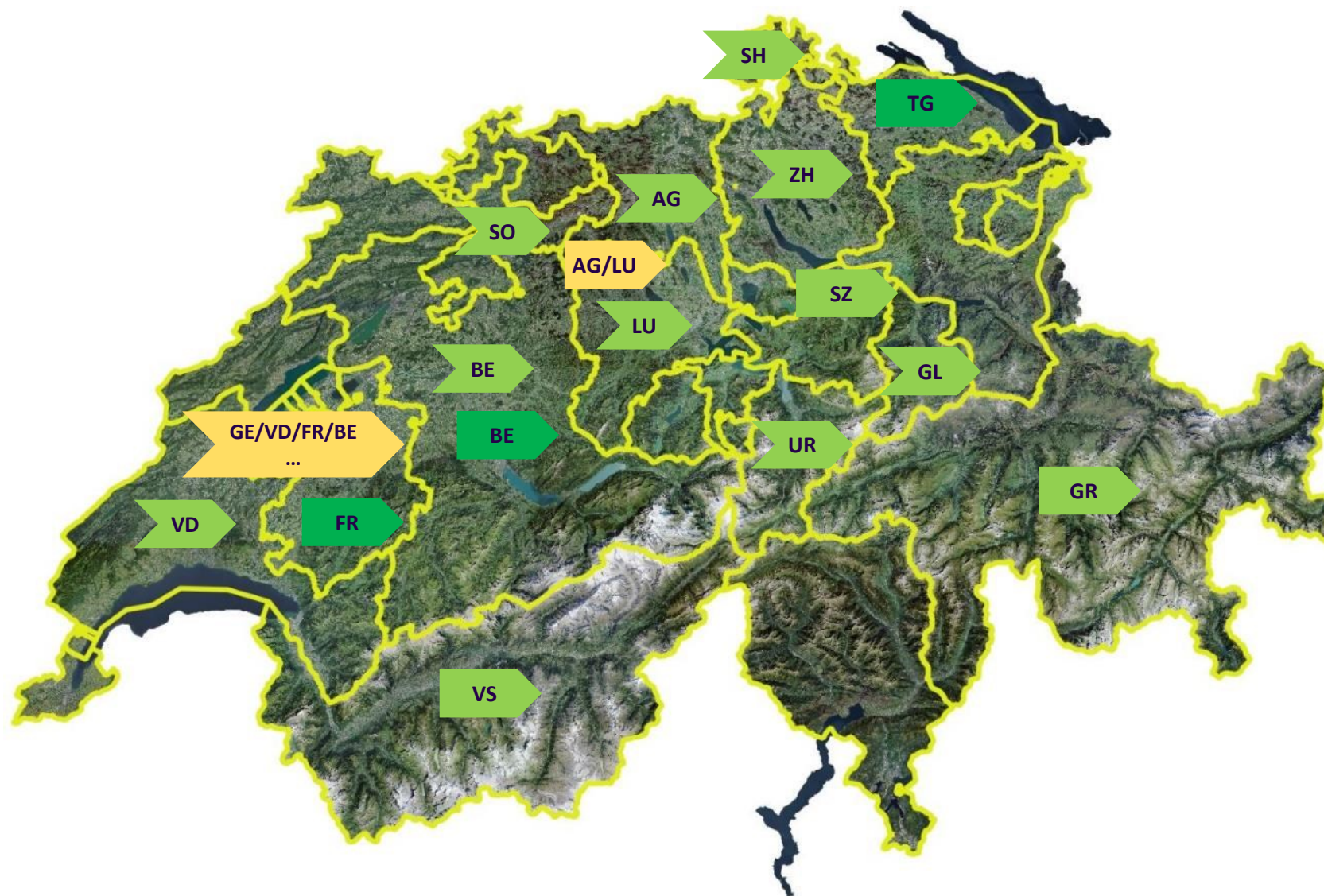
Ziele der Pilotprojekte:

- Anwendung neuer Methoden
- Verbesserung der Kostenschätzung BoKa-CH
- Nutzung vorhandener (älterer) Bodeninformationen
- Kartierung in Wald-, Hügel- und Berggebieten
- Aus- und Weiterbildung von Fachleuten
- Management & Einbeziehung der Interessengruppen
- Interinstitutionelle Zusammenarbeit
- Förderung der Eigenverantwortung in den Kantonen / Gewährleistung einer gerechten regionalen Verteilung



Ziele

-  Anwendung neuer Methoden
-  Ausbildung Fachpersonen
-  Kostenschätzung verbessern
-  Nutzung bestehender Bodeninformationen
-  Regionale Verteilung
-  Stakeholder-Einbezug
-  Waldböden, Gebirgsböden
-  Zusammenarbeit



KOBO-Pilotprojekte

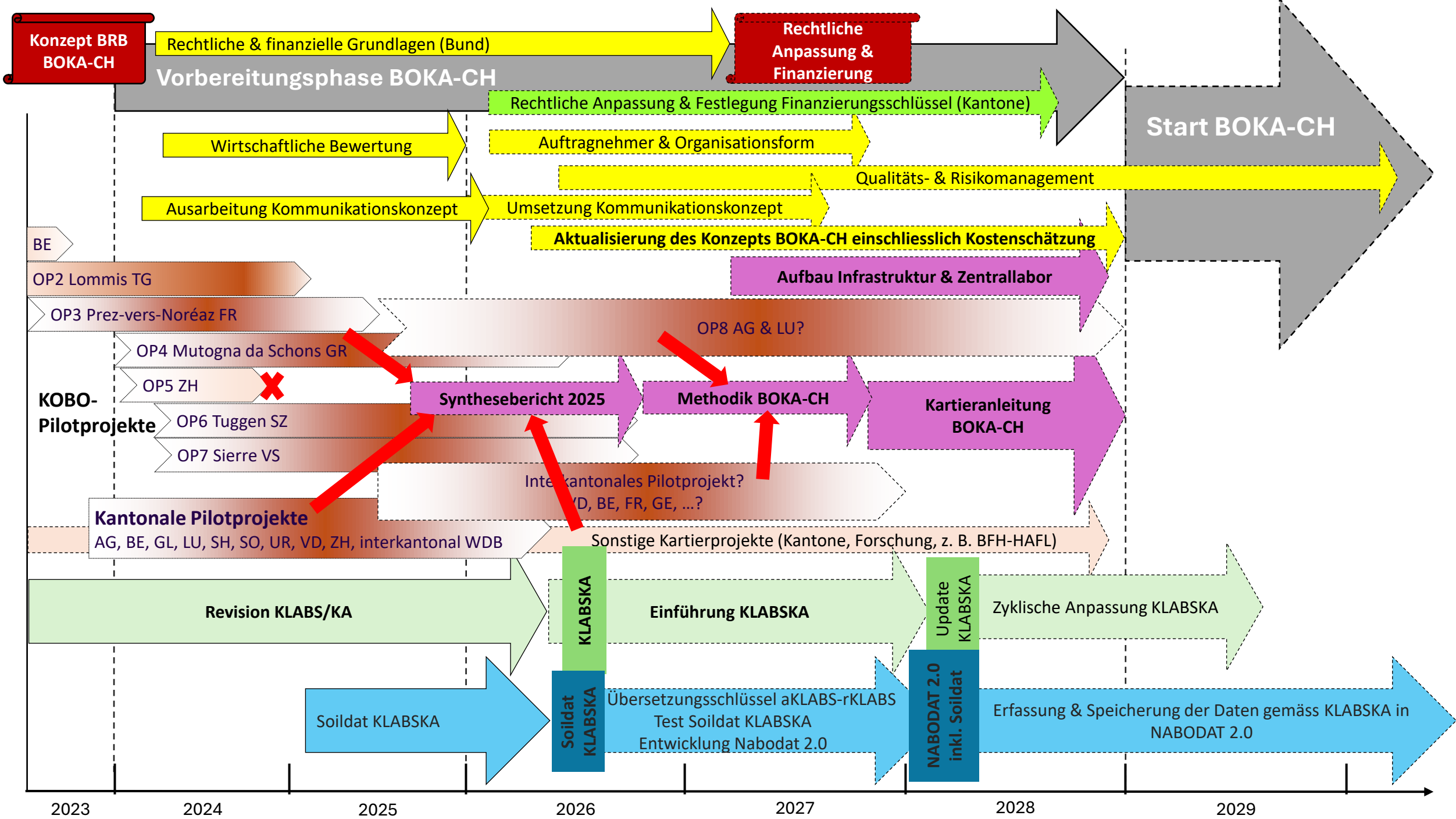
- abgeschlossen
- in Bearbeitung
- in Planung



Kantonale Pilotprojekte

- in Bearbeitung
- geplant







Methodik und Pilotprojekte: Fortsetzung der Maßnahmen

Pilotprojekte:

- Projektskizzen können beim BAFU 2x jährlich, Ende April und Ende Oktober, eingereicht werden.
- Ab 2026 ist eine zunehmende Steuerung und Priorisierung der Pilotprojekte erforderlich.
- Pilotprojekte ab 2026 (in Planung):
 - Grossräumige Projekte (Skalierungseffekte)
 - Anwendung des neuen KLABSKA-Leitfadens: [boden-methoden.ch](https://www.boden-methoden.ch)
 - Pilotprojekte zu konkreten Anwendungsbeispielen in neu kartierten Gebieten (Einbezug der Endnutzer, Vollzug FaBos durch Kantone).

Nächste Schritte

Nächste Termine:

- 5. März 2026: Input zu BOKA-CH am Erfahrungsaustausch mit den Kantonen zum Sachplan FFF
- Reihe von Konsultationen zum Synthesebericht (Methodik)
- Konsultationsgruppe BOKA-CH
- BGS-Kolloquium (zweimal jährlich)
- Informationsveranstaltung BOKA-CH für die Kantone

Vielen Dank für diese engagierte Zusammenarbeit!

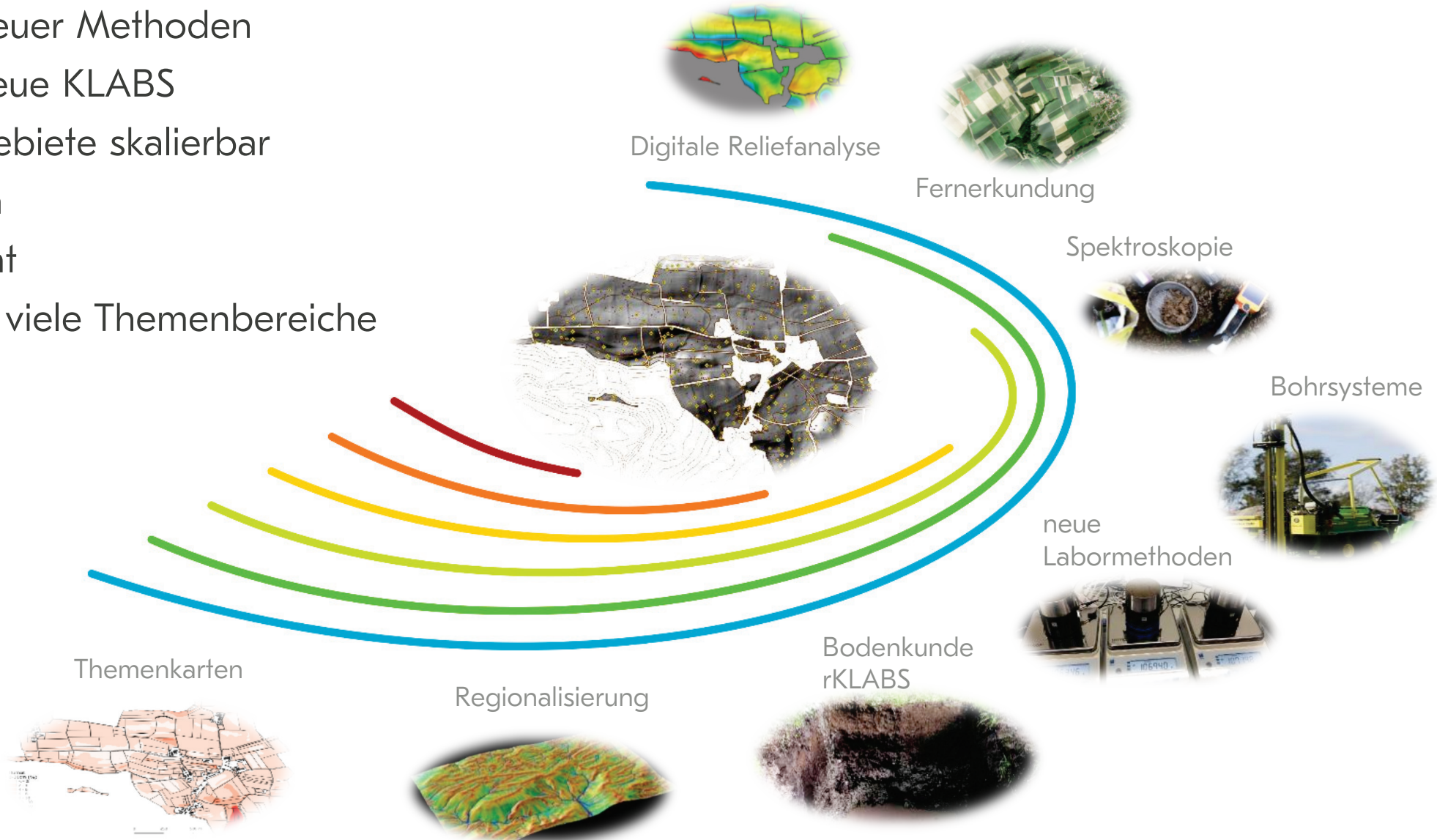
Weiterentwicklung der Bodenkartierung in Pilotprojekten in der Schweiz

A. Keller, U. Grob, T. Behrens, A. Schmidhauser & KOBO-Team

KOBO-Querschnitt 19. November 2025

Generelle Ziele der technischen Weiterentwicklung

- Integration neuer Methoden
- Einführung neue KLABS
- auf grosse Gebiete skalierbar
- praxistauglich
- kosteneffizient
- Mehrwert für viele Themenbereiche



Arbeitsschritte einer Bodenkartierung

- Fokus auf Skalierung für grosse Gebiete
(geringere Kosten pro Fläche für grössere Gebiete)
- Standardisierung & projektübergreifend
- Arbeitsteilung zwischen Fachdisziplinen
- Definierte Schnittstellen und Zuständigkeiten



Stand Pilotprojekte

Neue Methoden in Pilotprojekten praxistauglich umsetzen



- In Zusammenarbeit mit Kantonen, Bundesämtern und Ingenieurbüros
- Neue Methoden testen und optimieren
- Aufbau Fachkompetenzen beim Kanton
- Ausbildung Pedolog:innen in Ingenieurbüros

KOBO-Pilotprojekte

- abgeschlossen 
- in Bearbeitung 
- in Planung 

Kantonale Pilotprojekte mit Beteiligung KOBO

- in Bearbeitung 
- geplant 

Übersicht Pilotprojekte

- <https://ccsols.ch/de/kartierprojekte/>
- Jeweils Kurzbeschreibung mit Link zu Kanton bzw. Projektseite
- Steht für alle Pilotprojekte offen

← PLUS DE PROJETS

en cours | 2025-2026

Contact spécialisé



Emilie Carrera

Responsable de coordination de projets
pédologiques, Suisse romande;
pédologie, réseau de profils de
référence

emilie.carrera@bfh.ch
+41 31 848 51 23



Projet pilote CCSols de la région de Sierre (VS)

La région de Sierre, située aux abords du Rhône dans les alpes valaisannes, recèle des sols sablo-limoneux très particuliers. Elle offre la possibilité de tester la Classification des sols de Suisse révisée (rKLABS) et permet d'étendre le développement du véhicule de sondage et des outils à ces sols exceptionnels. Ce projet pilote CCSols vise également à démontrer de quelle façon les cartes des sols à grande échelle (1:10'000) existantes peuvent être actualisées avec de nouvelles méthodes.

Übersicht aktueller Kartierprojekte

2025–2026 | laufend

KOBO-Pilotprojekt

KOBO-Pilotprojekt Tuggen (SZ)

Das KOBO-Pilotprojekt in Tuggen soll anhand von Methodentests klären, welchen Informationsgehalt alte Bodenkarten liefern und wie diese aktualisiert werden können. Es soll geprüft werden, ob durch den Rückgriff auf die Profibeschreibungen von 1991 der Aufwand für die neue Bodenkartierung reduziert werden kann.

[+ WEITERLESEN](#)

2024-2026 | laufend

Kantonales Pilotprojekt für Methodentests

Kantonales Pilotprojekt Buch (SH)

Das kantonale Pilotprojekt für die Integration neuer Methoden in der Bodenkartierung steht im Kontext eines geplanten Bewässerungsprojekts im Bibertal. An den Feldarbeiten für rund 250 ha Acker- und Grasland sind insgesamt drei Kartierbüros beteiligt.

[+ WEITERLESEN](#)

2024-2025 | laufend

Kantonales Pilotprojekt für Methodentests

Kantonales Pilotprojekt Rickenbach (LU)

Für 107 ha Acker- und Grasland werden Karten für Bodeneigenschaften erstellt. Es wird getestet, welchen Mehrwert diese Bodeneigenschaftskarten für die Pedolog:innen für die Feldkartierung gemäss Kartieranleitung KA23 erbringen können.

[+ WEITERLESEN](#)

2024-2026 | laufend

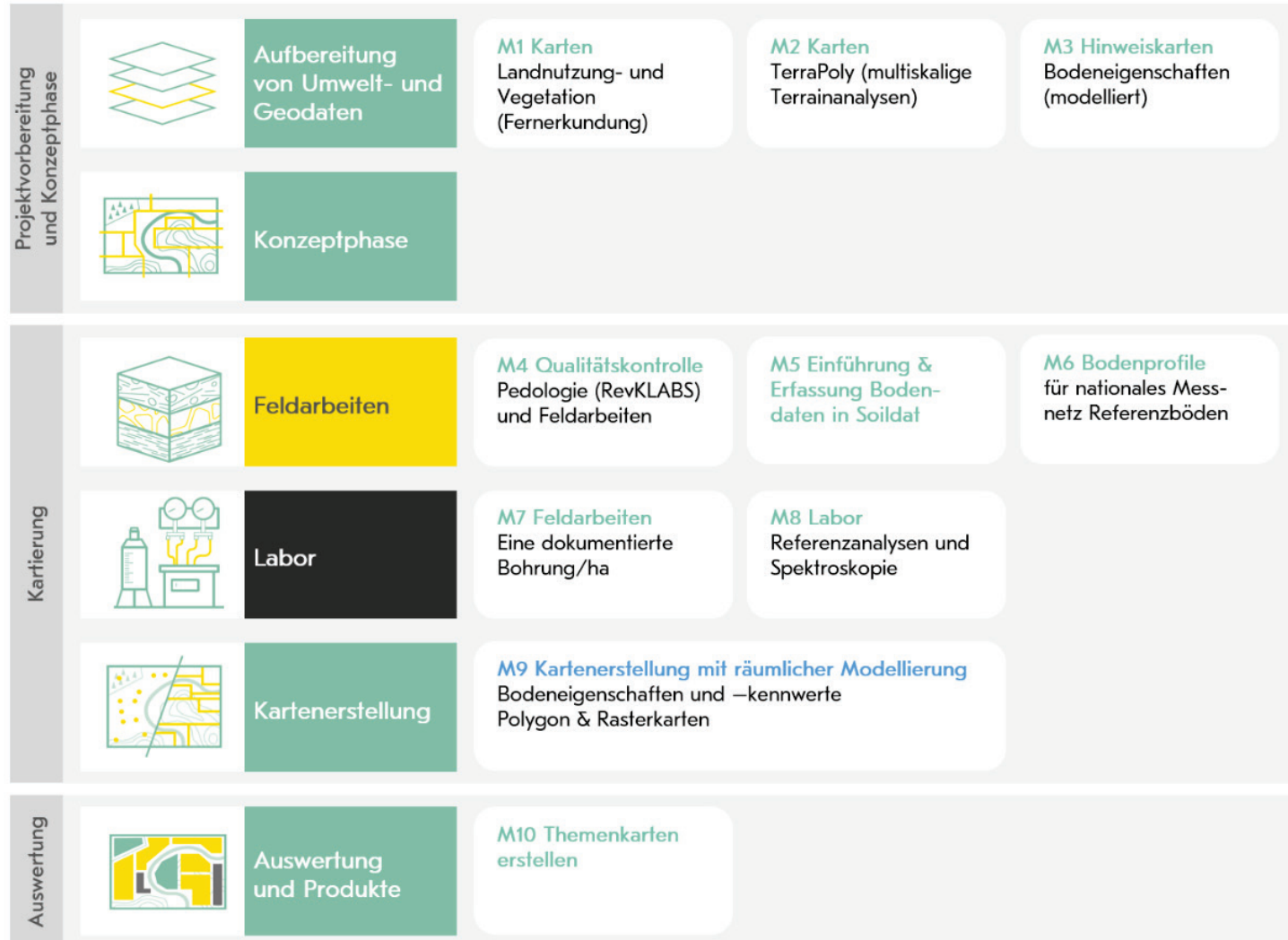
KOBO-Pilotprojekt

KOBO-Pilotprojekt Muntogna da Schons (GR)

In Zusammenarbeit mit mehreren Partner:innen sammelt das KOBO erste Erfahrungen in der Kartierung von Waldböden. Das Kartiergebiet von rund 250 ha erstreckt sich von 1200 bis 1900 m.ü.M.

[+ WEITERLESEN](#)

— «Methodischer Baukasten» für kantonale Methodentests



- Baukasten hat sich bewährt
- fördert einheitliche Struktur für Projekte und gemeinsames Verständnis
- Rolle der Kantone
 - Projektmanagement
 - Kommunikation
 - Projektvorbereitung (u.a. Leitungspläne und Bodendaten)



Dr. Gunnar Petter



Dr. Lucie Greiner

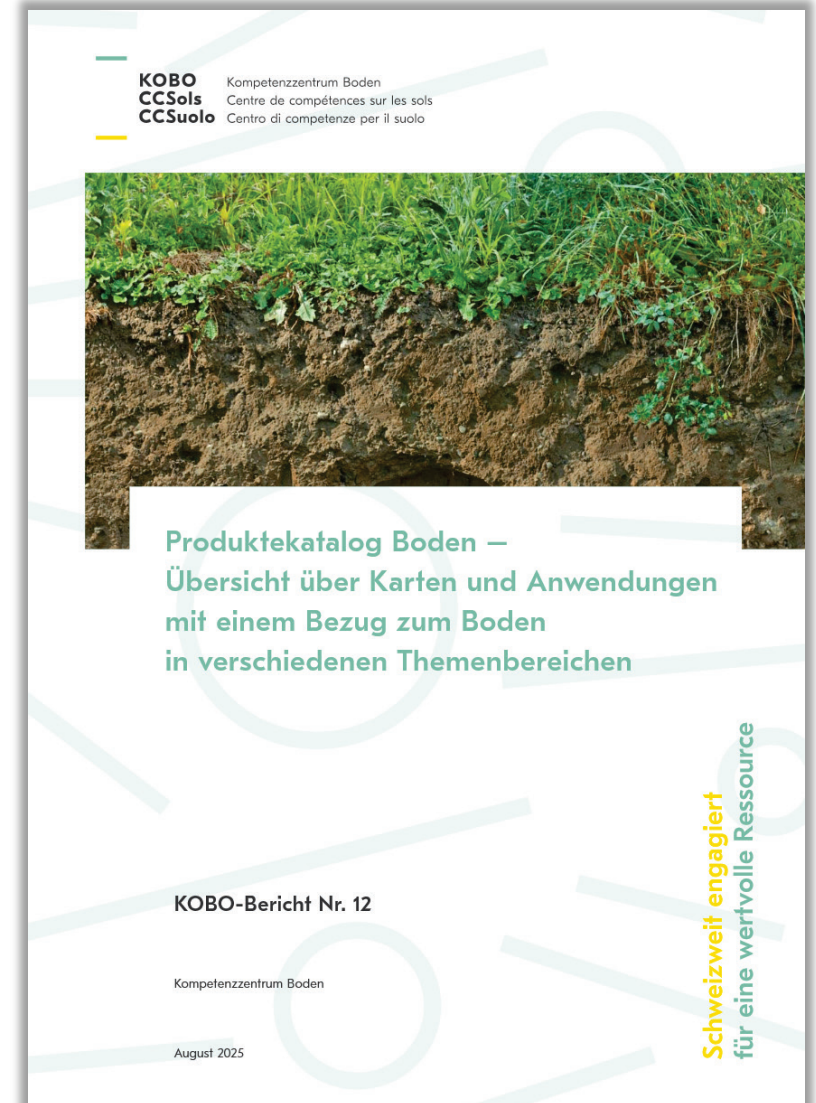
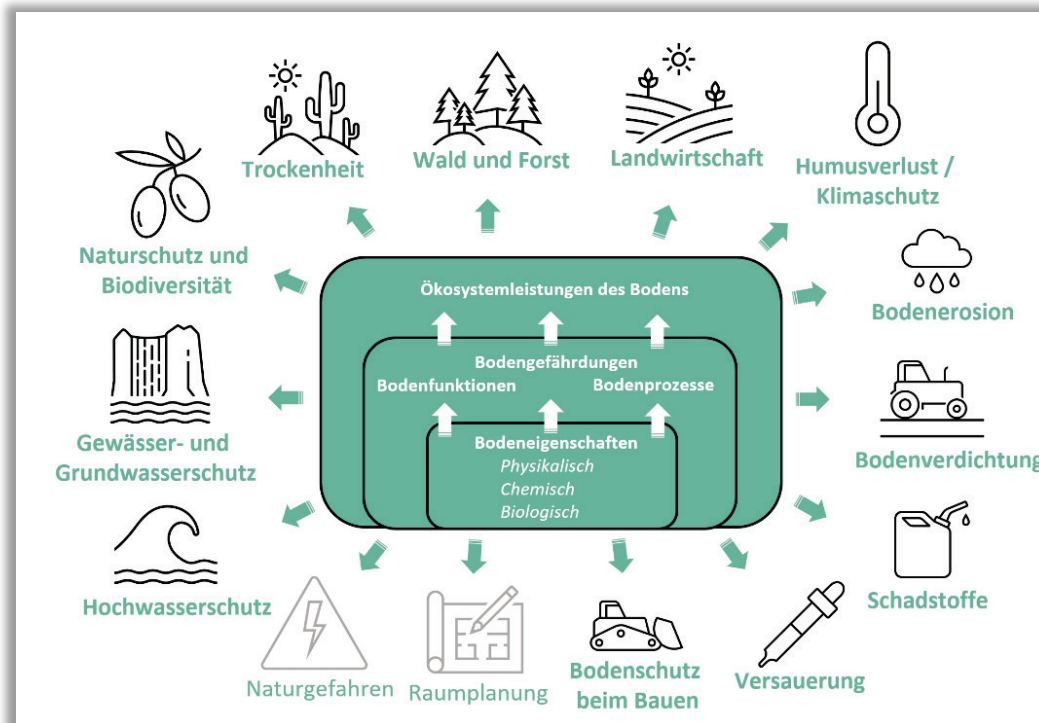
Themenkarten & Produkte, Bodenportal

Workshop 1:

Themenkarten und Produkte, Webportal - Welche Themenkarten und Produkte werden nachgefragt?

Recherche zu Produkten aus Bodenkartierungen

- Überblick über in der Schweiz verfügbaren Produkte aus zwölf Themenbereichen
- Interessante Produkte aus anderen Ländern
- breite Produktpalette veranschaulicht Mehrwert einer Bodenkartierung



Beispiele für Themenkarten: Produktionsfunktion

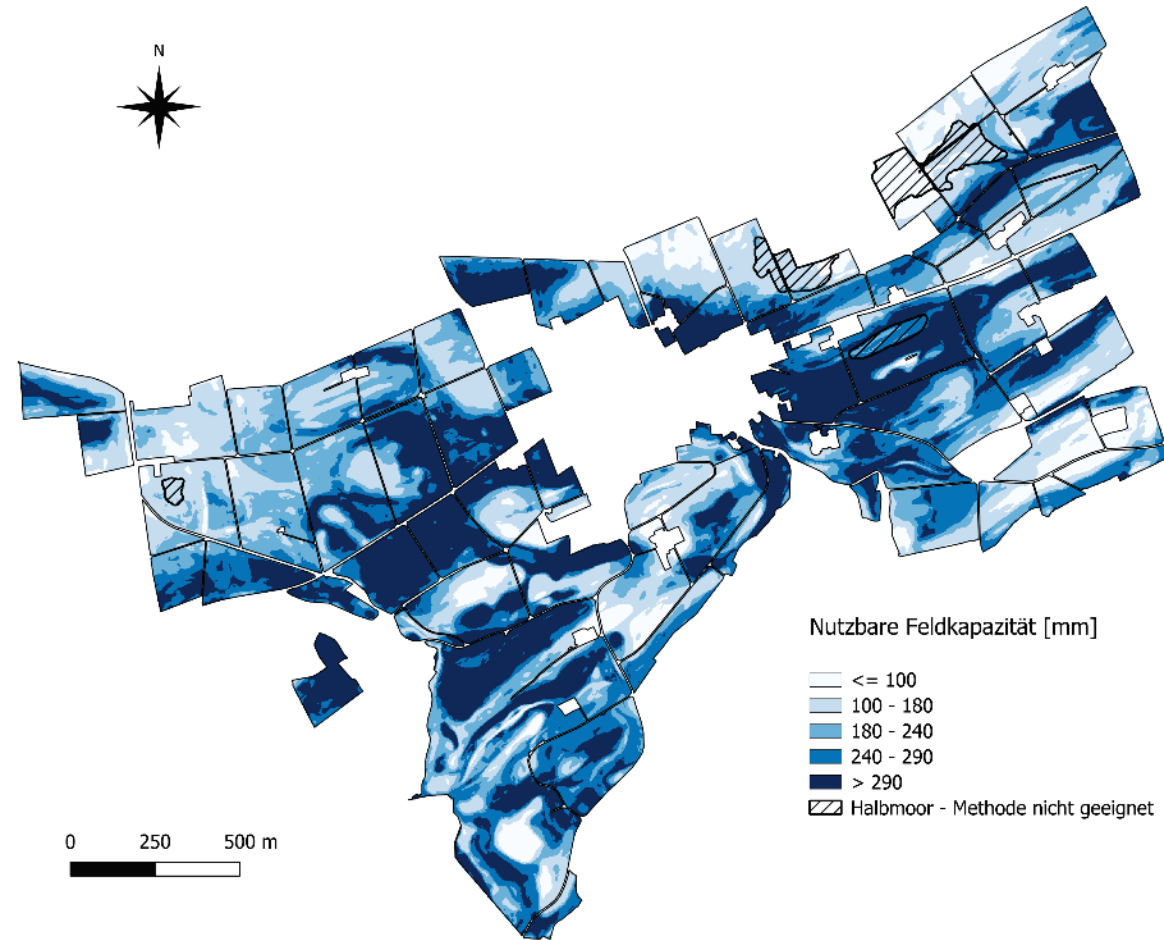
Pflanzennutzbare Gründigkeit (pnG)



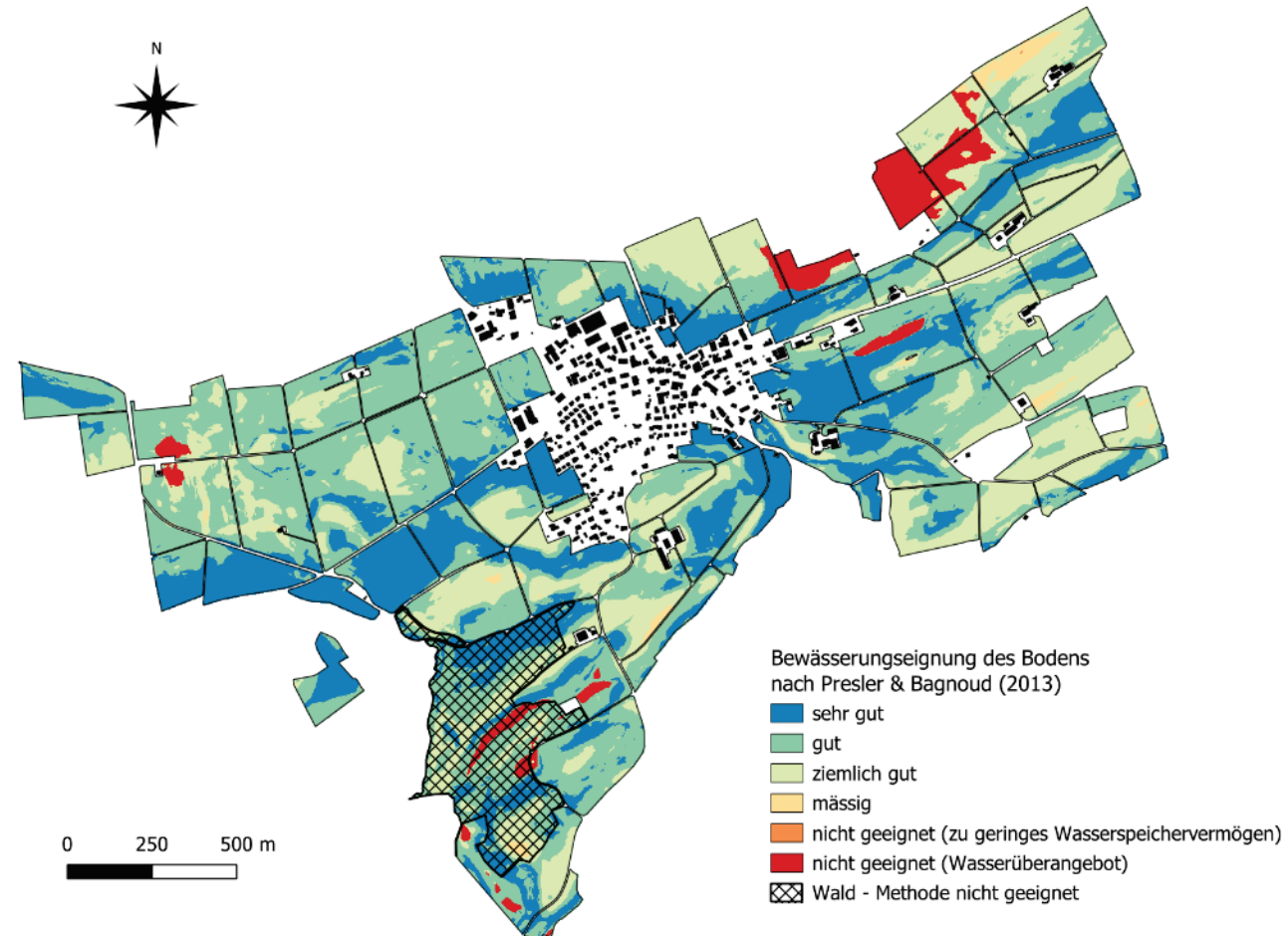
KOBO-Pilotprojekt Prez-vers-Noréaz (FR) (300 ha Landwirtschaftsböden)

Beispiele für Themenkarten: Trockenheit und Bewässerung

Wasserspeichervermögen



Bewässerungseignung





Bodenportal

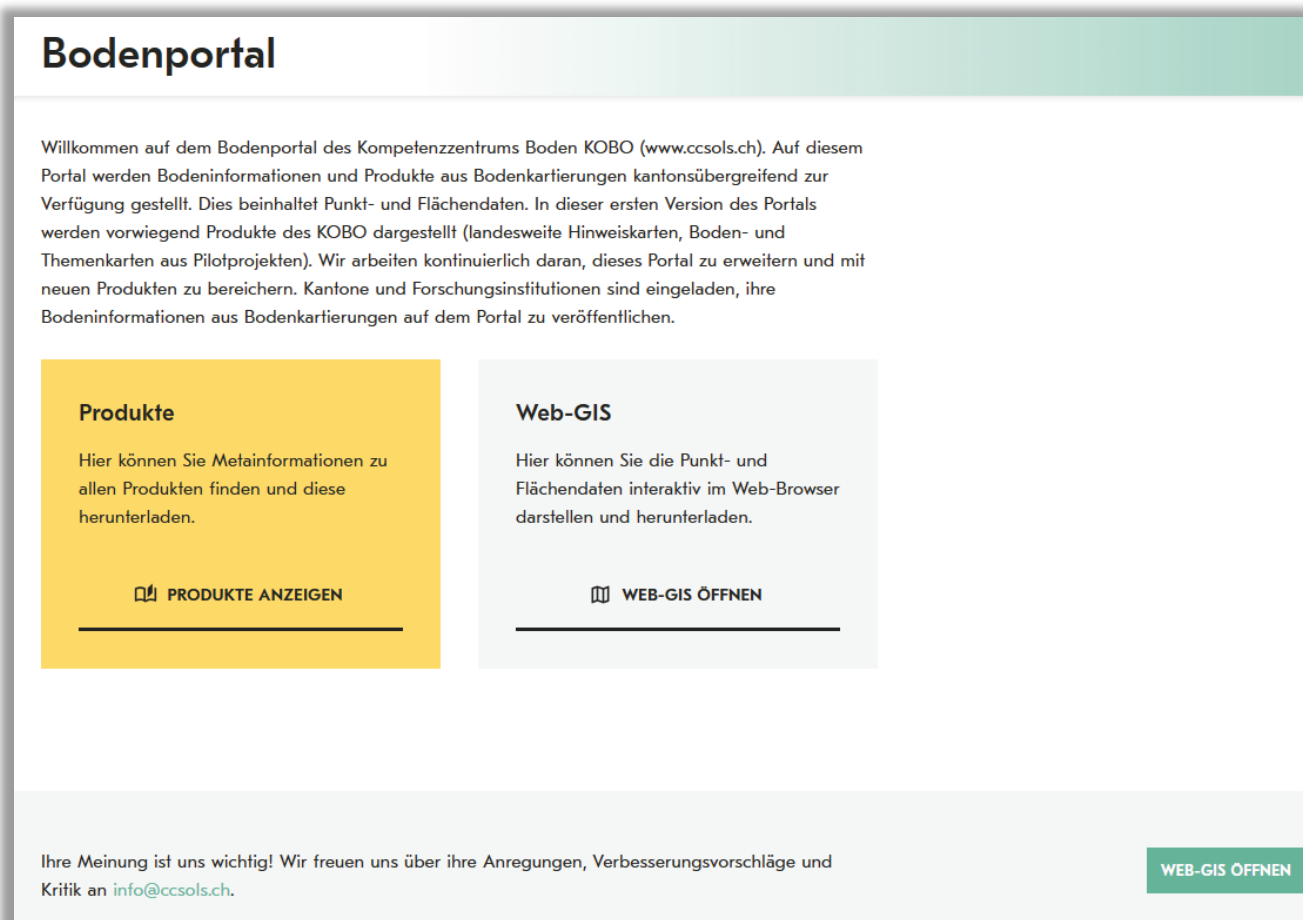
Das neue Bodenportal ist online (V1.0)

Bereitstellung von landesweiten verfügbaren Bodeninformationen und Produkten

eingebunden in [ccsols.ch](https://www.ccsols.ch)



[bodendaten.ch](https://www.bodendaten.ch)



Produktkatalog

- Dokumentation von Bodenkarten, Themenkarten, Bewertungsmethoden und Produkten
- Ergänzung zu den kantonalen GIS-Portalen
- steht allen Akteuren offen

ALLE PRODUKTE ANZEIGEN

✓ Bodeninformationen National

Humusgehalt (Schweiz)

Kartenviewer Bodenkartierung

Kohlenstoffvorrat (Schweiz)

pH (Schweiz)

Potenzielle Kationenaustauschkapazität (Schweiz)

Referenzböden Schweiz

Sandgehalt (Schweiz)

Schluffgehalt (Schweiz)

Tongehalt (Schweiz)

> Bodeninformationen Lokal

> Bodenverdichtung

> Gewässer- und Grundwasserschutz

> Hochwasserschutz

> Humus/Klima

> Landwirtschaft

> Naturschutz und Biodiversität

> Raumplanung

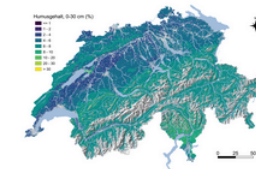
> Schadstoffe

> Trockenheit

> Versauerung

Produkte

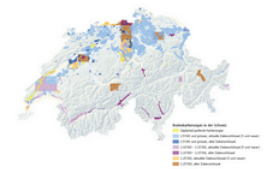
A-Z ▾



Humusgehalt (Schweiz)

Schweizweite Karten des Humusgehalts in drei Tiefenstufen (0-30, 30-60, 60-120 cm).

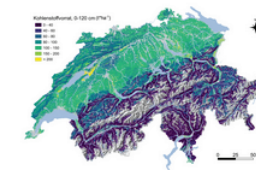
Aufgeschaltet am 29.10.2025



Kartenviewer Bodenkartierung

Der Kartenviewer Bodenkartierung ist eine Übersicht zu den vergangenen und aktuellen Bodenkartierungen in der Schweiz. Zu jedem Kartierprojekt sind die wichtigsten Metainformationen aufgeführt.

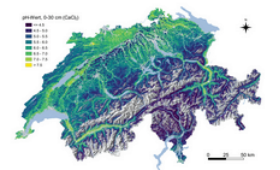
Aufgeschaltet am 04.11.2025



Kohlenstoffvorrat (Schweiz)

Schweizweite Karten des Kohlenstoffvorrats in der Tiefenstufe 0-120 cm.

Aufgeschaltet am 29.10.2025



pH (Schweiz)

Schweizweite Karten des pH-Werts in drei Tiefenstufen (0-30, 30-60, 60-120 cm).

Aufgeschaltet am 29.10.2025



Potenzielle Kationenaustauschkapazität (Schweiz)

Schweizweite Karten der potenziellen Kationenaustauschkapazität in drei Tiefenstufen (0-30, 30-60, 60-120 cm).

Aufgeschaltet am 29.10.2025



Referenzböden Schweiz

Die Referenzböden Schweiz dokumentieren typische Bodenprofile. Sie sind Basis für Ausbildung, Standardisierung und die Entwicklung nationaler Pedotransfer-Funktionen.

Aufgeschaltet am 29.10.2025

Produktekatalog

- Option: Produkte einbinden und auf Webseite des Urhebers verlinken
- freiwillig
- nur freigegebene Bodendaten und Produkte

KOBO

CCSols

CCSuolo

kompetenzzentrum boden

Centre de compétences sur les sols

Centro di competenze per il suolo

Suche nach Produkten, Themenbereichen, Gebieten...

ALLE PRODUKTE ANZEIGEN

> Bodeninformationen National

> Bodeninformationen Lokal

> Bodenverdichtung

> Gewässer- und Grundwasserschutz

> Hochwasserschutz

> Humus/Klima

> Landwirtschaft

Effektive Kationenaustauschkapazität (Diemerswil, BE)

Effektive Kationenaustauschkapazität (Lommis, TG)

Effektive Kationenaustauschkapazität (Prez-vers-Noréaz, FR)

Landwirtschaftliche Nutzungseignung Testversion 2023 (Diemerswil, BE)

Landwirtschaftliche Nutzungseignung Testversion 2023 (Prez-vers-Noréaz, FR)

Nährstoffrückhalte gegenüber Sicker- und Abschwemmlustern (Diemerswil, BE)

Nährstoffrückhalte gegenüber Sicker- und Abschwemmlustern (Lommis, TG)

Nährstoffrückhalte gegenüber Sicker- und Abschwemmlustern (Prez-vers-Noréaz, FR)

Nährstoffverfügbarkeit (Diemerswil, BE)

Nährstoffverfügbarkeit (Lommis, TG)

Nährstoffverfügbarkeit (Prez-vers-Noréaz, FR)

Nutzbare Feldkapazität (Diemerswil, BE)

Nutzbare Feldkapazität (Lommis, TG)

Nutzbare Feldkapazität (Prez-vers-Noréaz, FR)

Pflanzennutzbare Gründigkeit (Lommis, TG)

Pflanzennutzbare Gründigkeit (Prez-vers-Noréaz, FR)

> Bewirtschaftung

> Humus/Klima

> Trockenheit

> Naturschutz und Biodiversität

> Raumplanung

> Schadstoffe

> Trockenheit

> Versauerung

Nutzbare Feldkapazität (Lommis, TG)

Themenkarte «nutzbare Feldkapazität» nach der Methode von Danner et al. (2003) aus dem KOBO-Pilotprojekt Lommis (TG).

Die nutzbare Feldkapazität (nFK) gibt an, wie viel Wasser ein Boden aufnehmen und pflanzenverfügbar speichern kann. Diese Eigenschaft ist wichtig für die Bodenfruchtbarkeit und die Regulierung des Wasserhaushalts. Böden mit einer hohen nFK können viel Wasser speichern und es wieder an die Pflanzen abgeben. Pflanzen auf Böden mit einer tiefen nFK sind anfälliger für Trockenstress. Die nFK wurde mit einer Pedotransferfunktion aus der Bodenkundlichen Kartieranleitung aus Deutschland abgeleitet, auf die Horizont- oder Schichtmächtigkeiten bezogen und bis zum Untergrund oder bis zu einem vernässen Horizont summiert. So lässt sich die Menge an pflanzenverfügbarem Wasser unter einem Quadratmeter Boden schätzen.

Die Themenkarte «nutzbare Feldkapazität» basiert auf der Methode von Danner et al. (2003, siehe Methodendokumentation für mehr Details). Als Eingangsgrößen für diese Bewertungsmethode dienen:

- der Ton-, Schluff-, Humus- und Skelettgehalt,
- das Raumgewicht der Gesamtprobe,
- die Obergrenze der gg- und r-Horizonte und
- die Tiefe bis zum Untergrund.

Die nutzbare Feldkapazität wird in mm angegeben (siehe folgende Abbildung), 1 mm entspricht dabei 1 Liter Wasser/m². Böden werden bis zu einer Gründigkeit von maximal 90 cm bewertet. Die Methode ist nur für mineralische Böden geeignet. Organische Böden (Moore, Halbmoore) wurden daher in der Karte ausgeschnitten.

Technische Informationen

Produkttyp: Geodaten
Darstellung: Raster
Dateiformat: GeoTIFF
Auflösung: 2 m
Koordinatensystem: CH1903+/LV95 (EPSG 2056)
Gebiete: Kanton Thurgau, Lommis (TG)
Version: 1.0
Erstellt: 2024
Aufgeschaltet: 06.11.2025

IM WEB-GIS ANZEIGEN

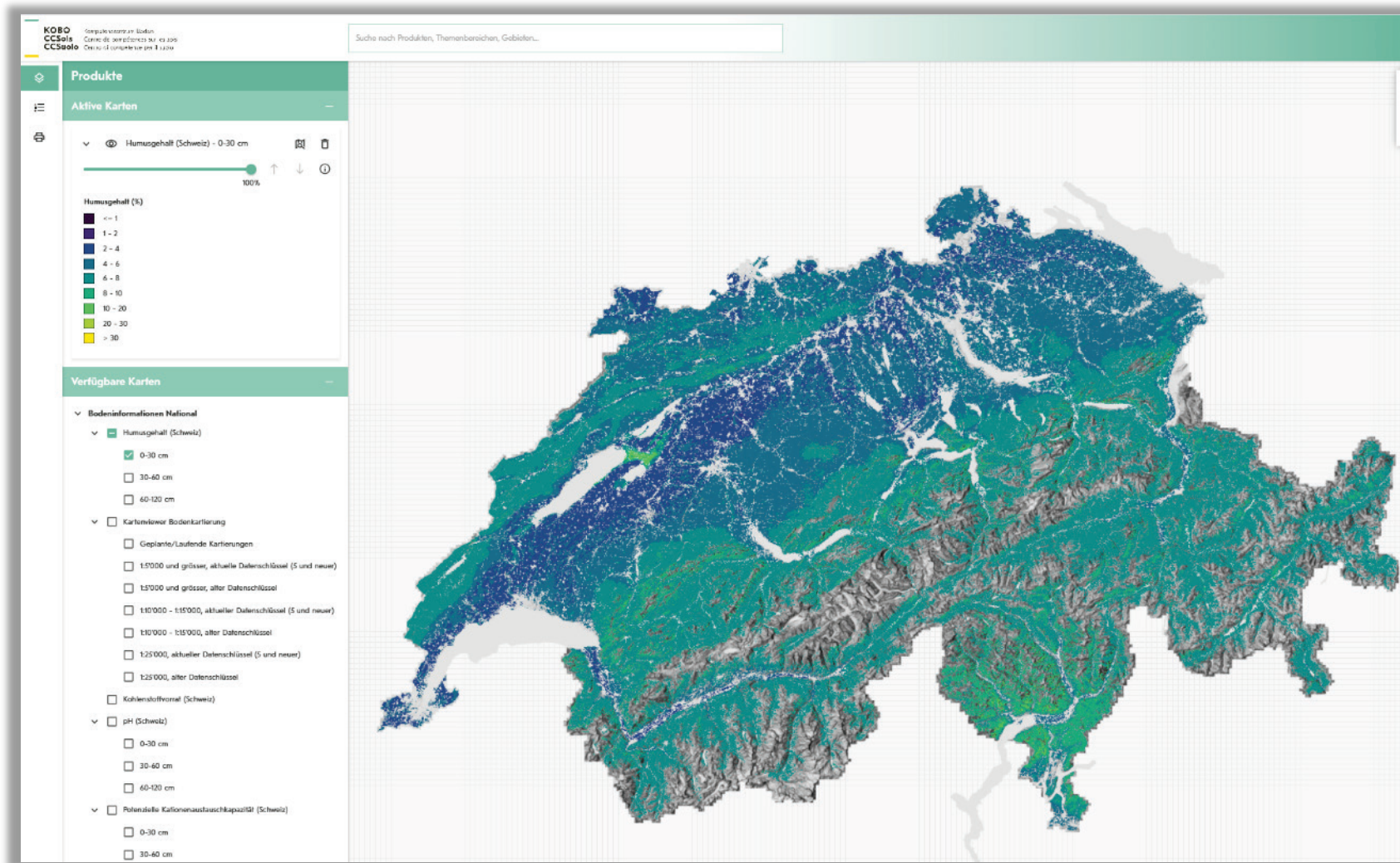
DOWNLOAD [3.23 MB]

Fachkontakt

Lucie Greiner

Kompetenzzentrum Boden
Themenkarten und Wissenstransfer
lucie.greiner@bfn.ch
+41 31 848 51 37

Web-GIS – Beispiel Hinweiskarten für Bodeneigenschaften



Standardisierte Visualisierung der Geoprodukte

- Suchfunktion
- Legenden
- Link zum Produkteportal
- Download der Produkte

- angepasst an neue Vielfalt an Produkten aus Bodenkartierungen

Beispiel KOBO-Pilotprojekt:

- Anzahl: > 30 Karten für Bodeneigenschaften und -kennwerte
- Anzahl: > 20 Themenkarten

Web-GIS – Beispiel Referenzböden

KOBO
CCSols
CCSuolo

Kompetenzzentrum Boden
Centre de compétences sur les sols
Centro di competenze per il suolo

Suche nach Produkten, Themenbereichen, Gebieten...

Punktinformation

Ergebnisse für "2653371, 1228597"

Referenzböden Schweiz

Attribut

Wert

Standort-ID

RefCH_LU_25756

Profilbild



Kanton

LU

Gemeinde

Rickenbach (LU)

Projekt

BOKA-CH LU Rickenbach

Datum Erhebung

17.10.2024

Erhebungsart

Profilgrube

Neigung

16

Exposition

ONO

Geländeform

gleichmässig geneigt (15 -20 %)

Bodentyp

Braunerde

Untertypen

E1,G3,HB,PK

Wasserhaushaltsuntergruppe

tiefgründig

Karbonatgrenze

-1

PNG (Berechnung)

81

PNG (Schätzung)

null

Qualitätssicherung

erledigt

Dateneigentümer

Kanton Luzern, Umwelt und Energie (uwe)

Download

[REFCH_LU_25756.PDF \[52.1 KB\]](#)



KOBO Kompetenzzentrum Boden
CCSols Centre de compétences sur les sols
CCSuolo Centro di competenze per il suolo



Anina Schmidhauser



Roxanne Tuchschnid



Daniela Marugg



Vincent Kern

Revision der Klassifikation und Kartieranleitung der Böden der Schweiz (KLABSKA)

Workshop 2:

Einführungsphase KLABSKA 2026-27

Wie kann gemeinsam die Einführungsphase gelingen?

Einführungsphase KLABSKA 2026-2028

Einführung und Übersicht	
Modul I	Leitfaden für die Bodenbeschreibung im Feld
Modul II	Klassifikation der Böden und Humusformen
Modul III	Kartieranleitung
<i>Geplanter Teil IV</i>	<i>Auswertungen</i>

- Integration Projekt Revision KLABSKA ins KOBO ab Januar 2026
- Veröffentlichung der KLABSKA Mitte 2026
- Ab Mitte 2026 Einführung KLABSKA sowie eine darauf angepasste Version von Soildat, Test und Anwendung in grösseren Kartierprojekten
- Umstellung Inhalte CAS-Bodenkartierung auf KLABSKA ab 2026
- Erarbeitung von Übersetzungshilfen aKLABS → rKLABS



Urs Grob



Dr. Thorsten Behrens



Maxime Siegenthaler

Tools zur Unterstützung der Feldarbeiten

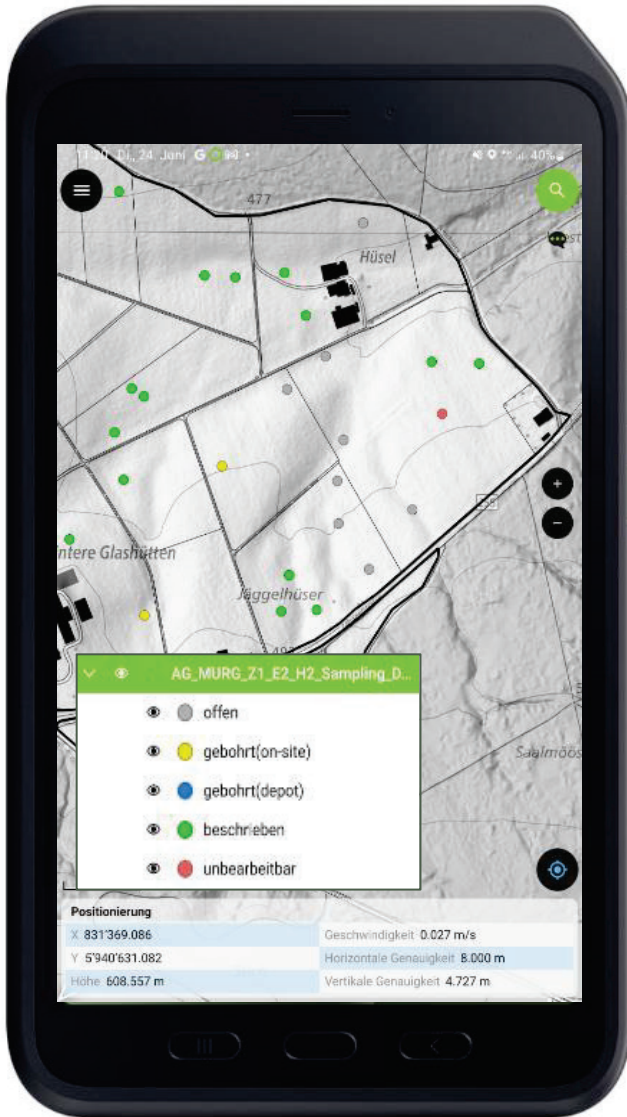
Workshop 3:

Digitale Unterstützung für die Feldarbeiten:

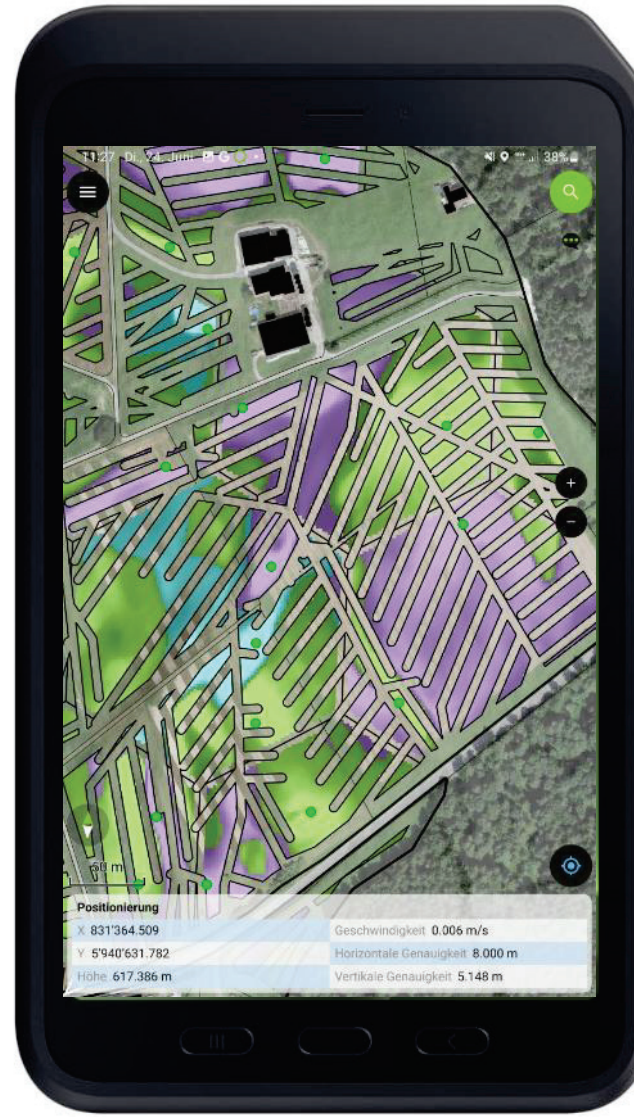
Feldtools - Welche digitalen Feldtools können die Feldarbeiten unterstützen?

Feldtools (GIS)

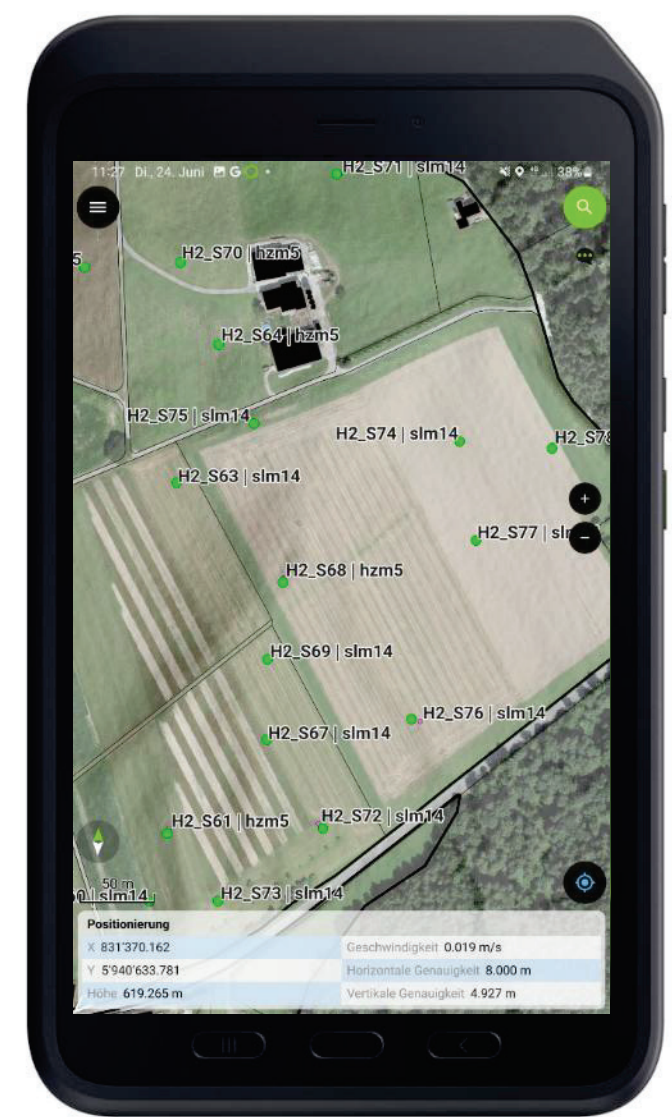
Status: Ampelsystem



Status: Ausweichflächen



Soildat-Live: 4 Informationslevels

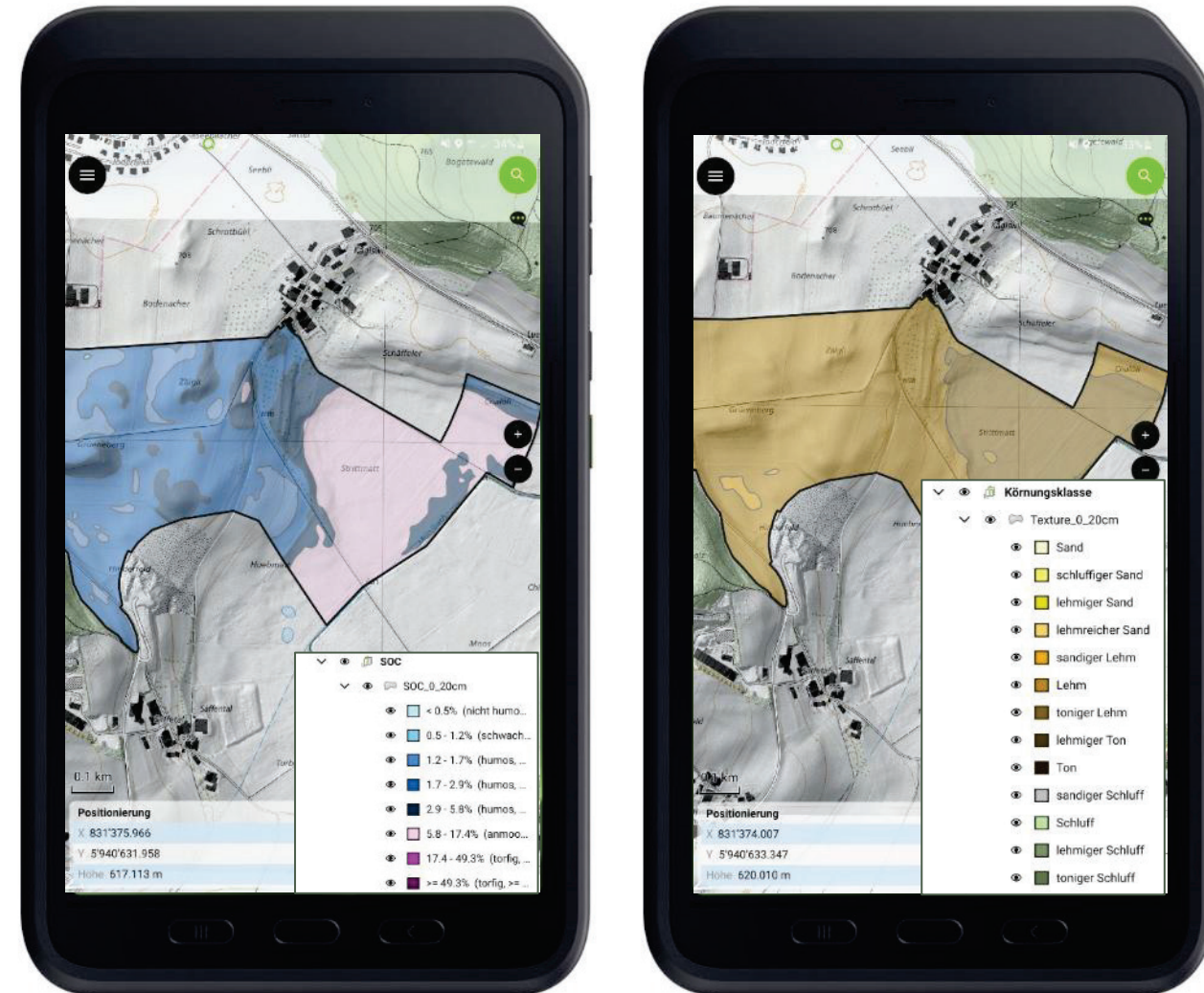


Feldtools Grundlagenkarten (QField)

- TerraPoly (Reliefparameter)
- Lage im Relief
- Karten für Bodeneigenschaften
- ...und weitere

Bisheriges Fazit:

- bisherige Erfahrungen positiv
- es braucht Zeit für Ausbildung in neue KLABS
- muss sich an die vielen neuen zusätzlichen räumlichen Informationen gewöhnen und diese strukturieren
- weitere Optimierungen gemäss Rückmeldungen





Karten für Bodeneigenschaften erstellen

Prozessablauf Bodenproben & Analysen für Bodeneigenschaften

Automatisiertes
Bohrsystem



Labor
Probenaufbereitung



Labor
Mahlen



Pedothek

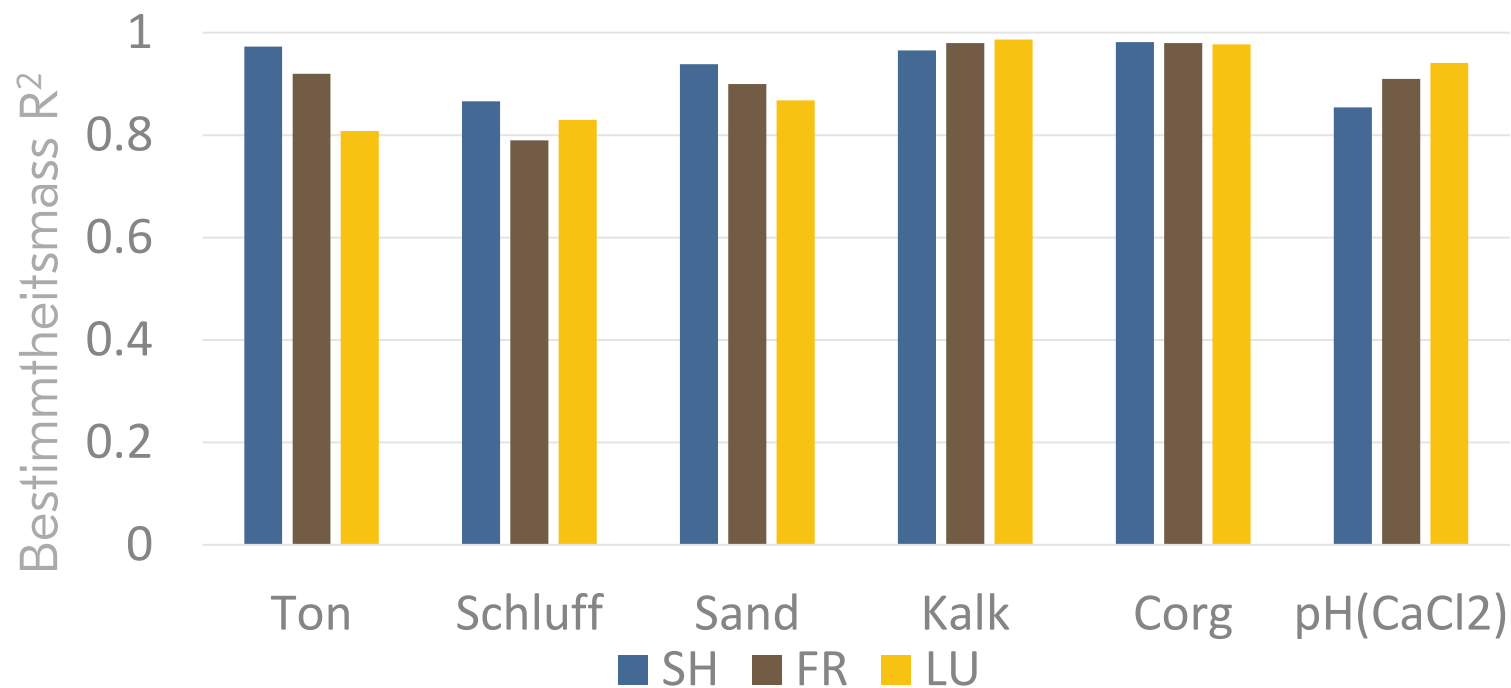


MIR-Spektroskopie

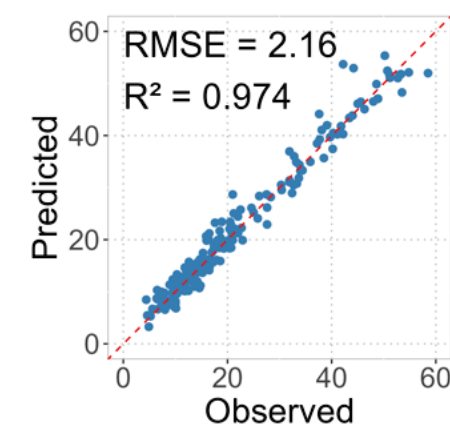


Qualität der spektroskopischen Messungen

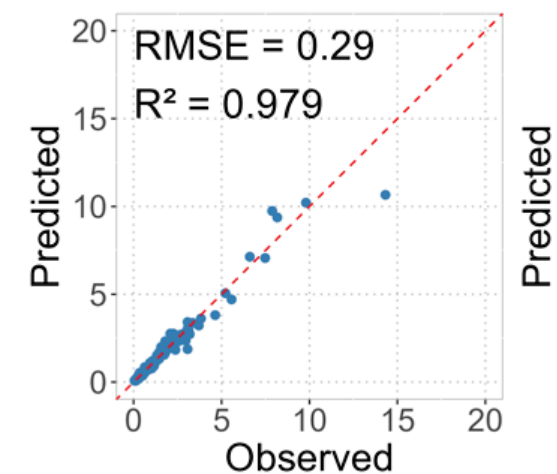
Kreuzvalidierung



Pilotprojekt SH - Ton



Pilotprojekt SH - Corg



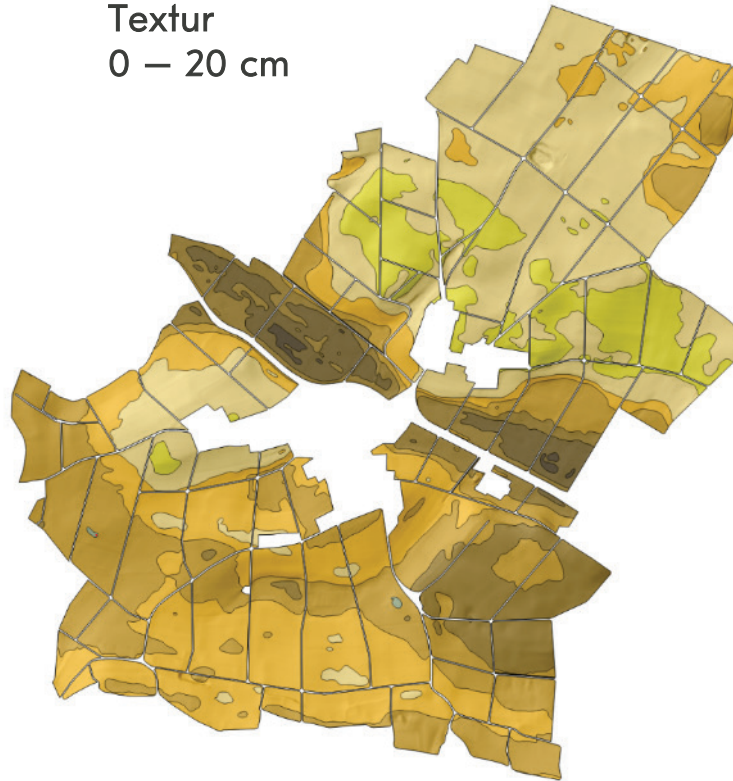
Karten für Bodeneigenschaften für verschiedene Tiefenstufen

Beprobungskonzept Pilotprojekt Buch (SH)

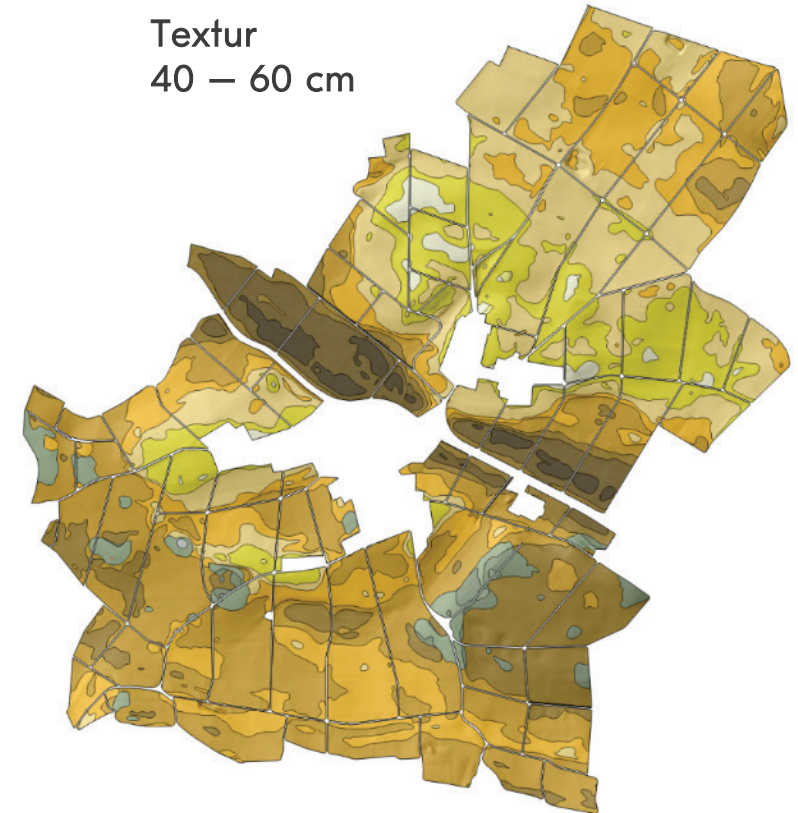


ca. 250 ha Landwirtschaftsland

Textur
0 – 20 cm



Textur
40 – 60 cm

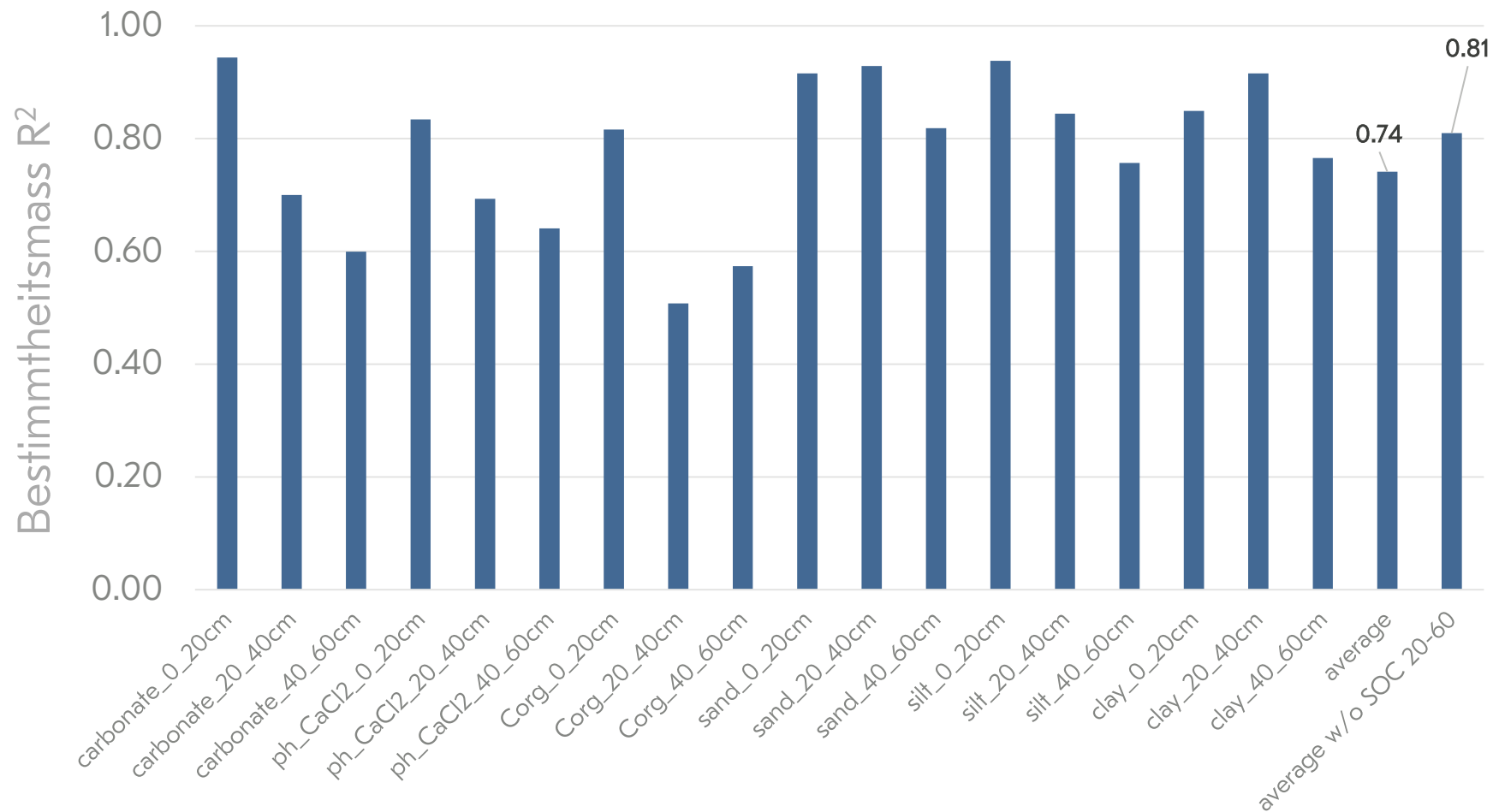


Sand
schluffiger Sand
lehmiger Sand
lehmreicher Sand
sandiger Lehm
Lehm
toniger Lehm

lehmiger Ton
Ton
sandiger Schluff
Schluff
lehmiger Schluff
toniger Schluff

Güte der modellierten Karten für Bodeneigenschaften

Beispiele Pilotprojekt Buch (SH)
unabhängige Validierung





Fabrice Wullschleger



Barbara Karlen



Emilie Carrera

Projektorganisation & Rollen

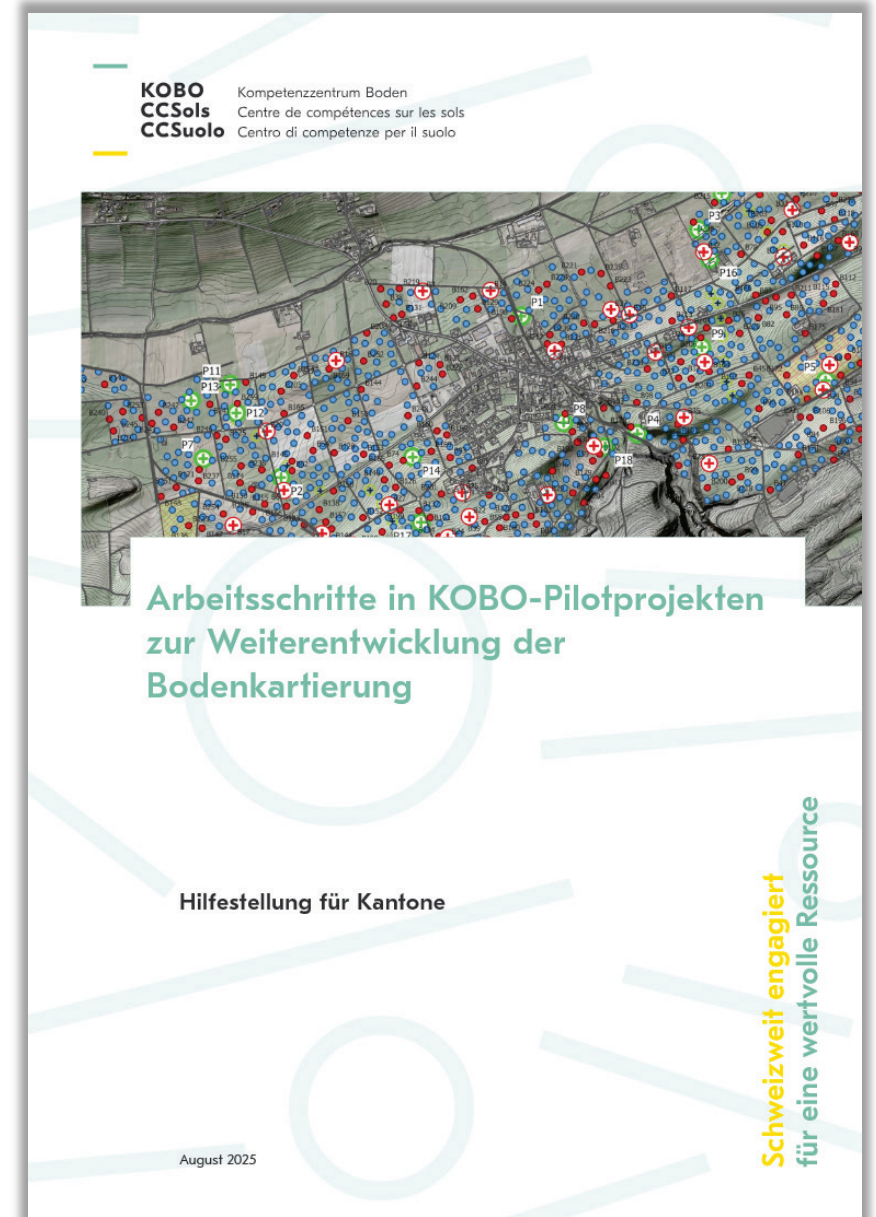
Workshop 4:

Rollen der Akteur:innen in einem Kartierprojekt —

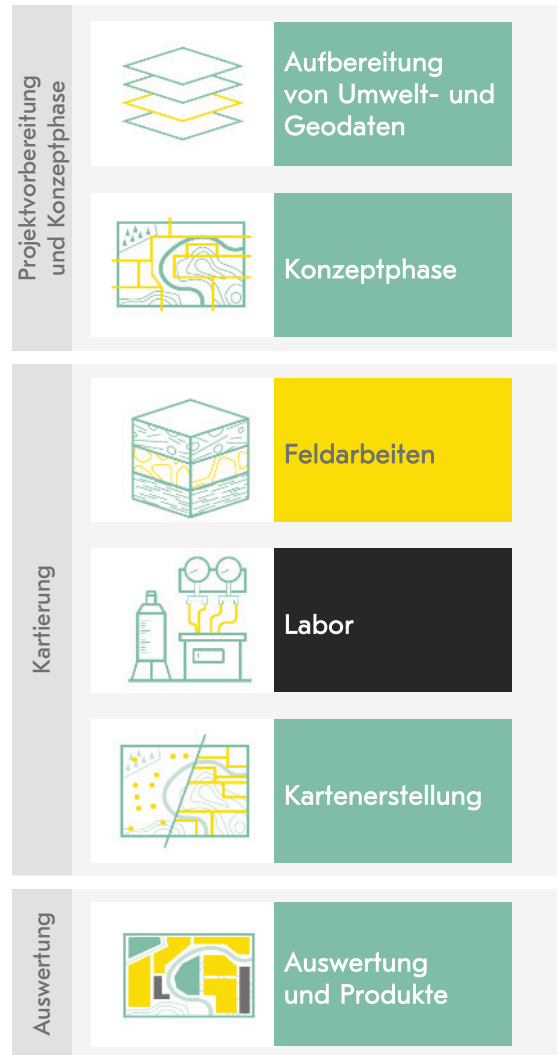
Welche Rolle haben die verschiedenen Akteur:innen in einem Kartierprojekt?

Hilfestellung für KOBO-Pilotprojekte

- dient als Hilfestellung für Projektplanung für den Kanton
- zeigt wichtigste Arbeitsschritte und Optionen auf für eine Arbeitsteilung zwischen Kanton, Ingenieurbüros, Labor und KOBO
- die Arbeitsschritte passen sich den Rahmenbedingungen im Kanton an



Rollen und Kommunikation in Pilotprojekten



Projektvorbereitung und Information für kantonale Ämter, Gemeinde, Bewirtschafter:innen

- Faktenblatt Bodenkartierung
- Kommunikation und Informationsanlass: Poster, Flyer, Handouts
- Beiträge für Medien
- ! Recherche und Aufbereitung von lokalen Leitungsplänen

Koordination Feldarbeiten:

- ! Koordination mit Bewirtschafter:innen zu laufenden Feldarbeiten
- FAQ für Bewirtschafter:innen und Eigentümer:innen
- Steckbriefe Profile und Hinweistafel am Profil

Produkte:

- Informationsanlass für Gemeinde, Bewirtschafter:innen und Eigentümer:innen
- Begehungen mit Bewirtschafter:innen
- Fachbericht & Boden- und Themenkarten für kantonales GIS und NABODAT
- Handouts, Webseiten, Beiträge in Medien



Fazit der technischen Weiterentwicklung

Stand Weiterentwicklung Methodik & Pilotprojekte

Pilotprojekte

Kantone, Ingenieurbüros, KOBO und Bundesämtern arbeiten eng zusammen. Es benötigt genügend personelle Ressourcen beim Kanton.

Pedologie & Einführungsphase KLABSKA

Neuer Leitfaden für Beschreibung und Klassifikation der Böden der Schweiz wird ab Mitte 2026 eingeführt. Pedolog:innen in Ingenieurbüros werden aus- und weitergebildet.

Integration neuer (technischer) Methoden

Integration neuer technischer Methoden funktioniert. Weitere Kosten können gespart werden, wenn gezielt in Infrastruktur investiert wird.

Datenmanagement & Feldtools

Wird projektübergreifend entwickelt. Es braucht Zeit, um sich an neue Werkzeuge für die Feldarbeit zu gewöhnen. Diese werden gemäss den Nutzerbedürfnissen weiterentwickelt .

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.ccsols.ch

The screenshot shows the homepage of the Kompetenzzentrum Boden (Kobo CCSols CCSuolo). The header includes navigation links: Aktuelles, Newsletter, Publikationen, Kontakt, Über uns, and Kartierprojekte. Below the header, there's a main banner with the text "Kompetenzzentrum Boden" and "Schweizweit engagiert für eine wertvolle Ressource". The main content area features a large image of a soil profile. Below the image, there are six cards: "Ressource Boden" (Grundlagen und Leistungen des Bodens), "Projekt RevLABSKA" (Revision der Klassifikation und Kartieranleitung der Böden Schweiz), "Böden kartieren" (Ablauf einer Bodenkartierung), "Bodenportal" (Bereitstellung von Bodeninformationen, Produkte und Web-GIS), "Datenmanagement" (Digitale Erfassung mit Solidat & Nationales Bodeninformationssystem NABODAT), and "Nutzen & Schutz" (Bewertungsmethoden, Instrumente, Themenkarten, Indikatoren). Each card has a "MEHR ERFAHREN" link.

www.bodendaten.ch

The screenshot shows the Bodenportal website. The header is "Bodenportal". The main content area has a welcome message: "Willkommen auf dem Bodenportal des Kompetenzzentrums Boden Kobo (www.ccsols.ch). Auf diesem Portal werden Bodeninformationen und Produkte aus Bodenkartierungen kantonsübergreifend zur Verfügung gestellt. Dies beinhaltet Punkt- und Flächendaten. In dieser ersten Version des Portals werden vorwiegend Produkte des Kobo dargestellt (landesweite Hinweiskarten, Boden- und Themenkarten aus Pilotprojekten). Wir arbeiten kontinuierlich daran, dieses Portal zu erweitern und mit neuen Produkten zu bereichern. Kantone und Forschungsinstitutionen sind eingeladen, ihre Bodeninformationen aus Bodenkartierungen auf dem Portal zu veröffentlichen." Below the welcome message, there are two main sections: "Produkte" (Hier können Sie Metainformationen zu allen Produkten finden und diese herunterladen.) and "Web-GIS" (Hier können Sie die Punkt- und Flächendaten interaktiv im Web-Browser darstellen und herunterladen.). Each section has a button: "PRODUKTE ANZEIGEN" and "WEB-GIS ÖFFNEN". At the bottom, there's a footer with the text: "Ihre Meinung ist uns wichtig! Wir freuen uns über ihre Anregungen, Verbesserungsvorschläge und Kritik an info@ccsols.ch." and a button "WEB-GIS ÖFFNEN".





Einführung in die Workshops

Workshop 1 - Themenkarten und Produkte, Bodenportal

Atelier 1 – cartes thématiques et produits, portails des sols

Ort: A.-1.01 Aula 1

Lieu : A.-1.01 Aula 1

Workshop 2 - Einführungsphase KLABSKA 2026-27: Wie kann gemeinsam die Einführungsphase KLABSKA 2026-27 gelingen?

Atelier 2 – Phase d'introduction de la KLABSKA 2026-27 : comment réussir ensemble l'introduction de la KLABSKA en 2026-2027 ?

Ort: A.-1.01 Aula 1

Lieu : A.-1.01 Aula 1

Workshop 3 - Digitale Unterstützung für die Feldarbeiten: Feldtools

Atelier 3 – Soutien numérique des travaux de terrain : outils de terrain

Ort: A.-2.03

Lieu : A.-2.03

KOBO-Querschnitt 2025, Workshop 4 Rollen der Akteur:innen in der Bodenkartierung

CCSols - Aperçu du développement de la cartographie des sols 2025, atelier 4 Les rôles des différents acteurs et actrices dans un projet de cartographie

Ort: B.-2.62

Lieu : B.-2.62

Save the Date
nächster KOBO-Querschnitt

3. März 2027