



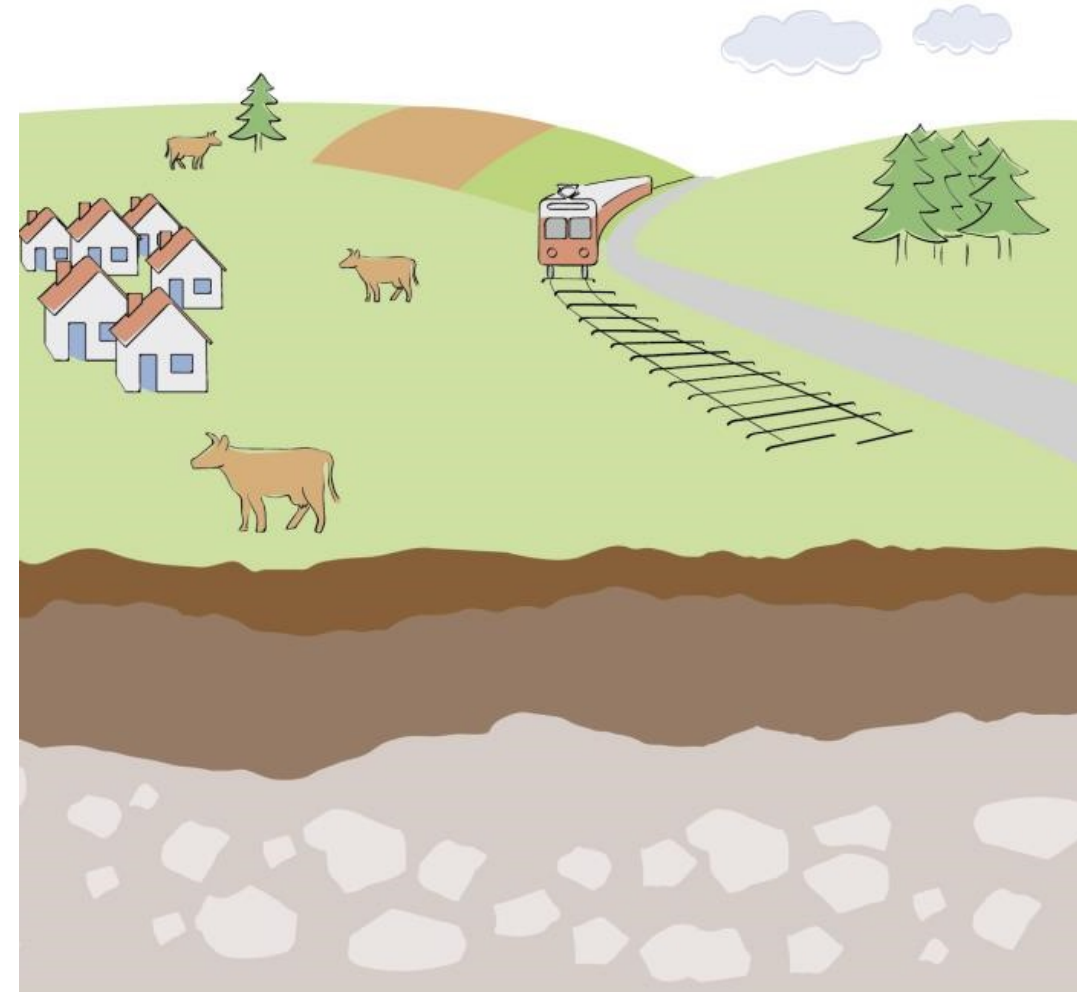
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Nationale Boden- beobachtung NABO & Nationales Boden- informationssystem

NABODAT



Andreas Gubler & Kirsten Rehbein
Ökobilanzplattform 2019

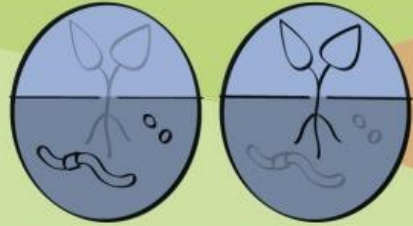


Bodenqualität & Bodenfunktionen

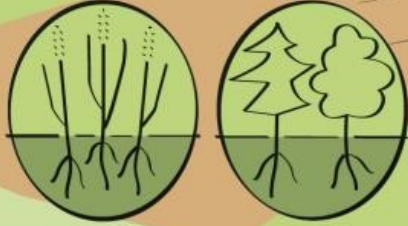
KULTURELLE FUNKTIONEN/-LEISTUNGEN



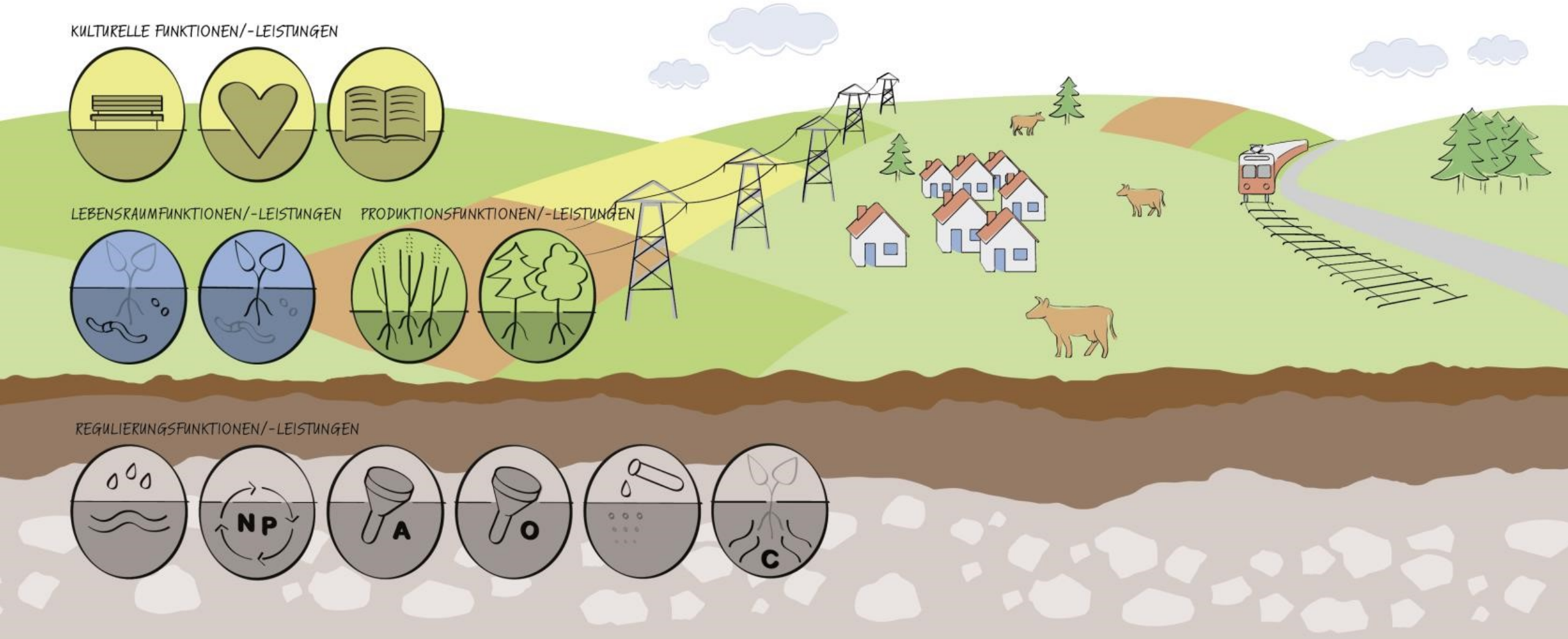
LEBENSRAUMFUNKTIONEN/-LEISTUNGEN



PRODUKTIONSFUNKTIONEN/-LEISTUNGEN



REGULIERUNGSFUNKTIONEN/-LEISTUNGEN



Monitoring

Zustand

Arealstatistik

Gefährdungskarte
(z.B. Erosion)

Bodenqualität

Bodenkartierung,
Spezial-
untersuchungen

Entwicklung

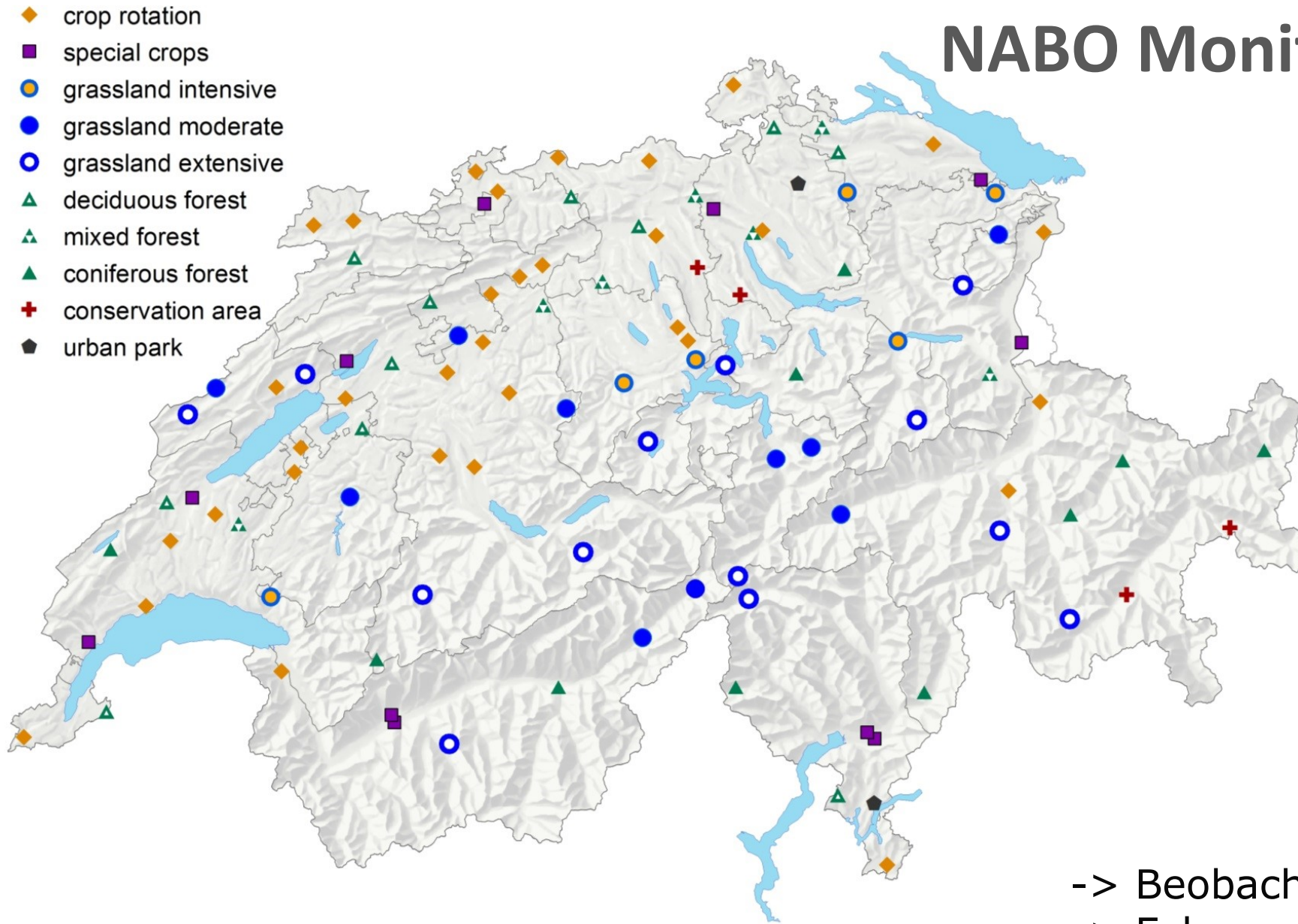
Dauerbeobachtung
NABO, KABOs, ...

Proxy-
Indikatoren

Modelle,
Fernerkundung

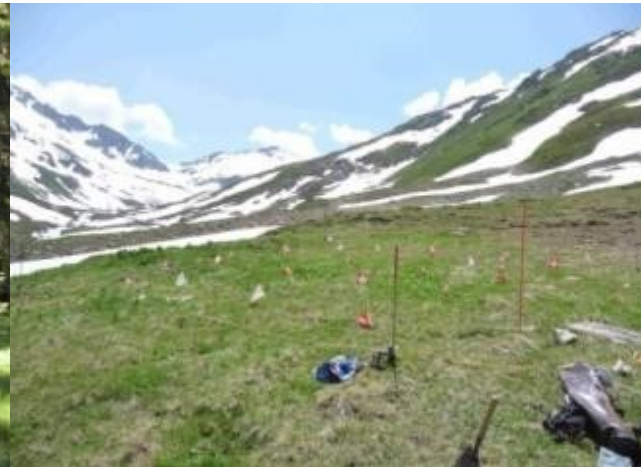
Gemessene
Bodendaten

NABO Monitoring-Standorte

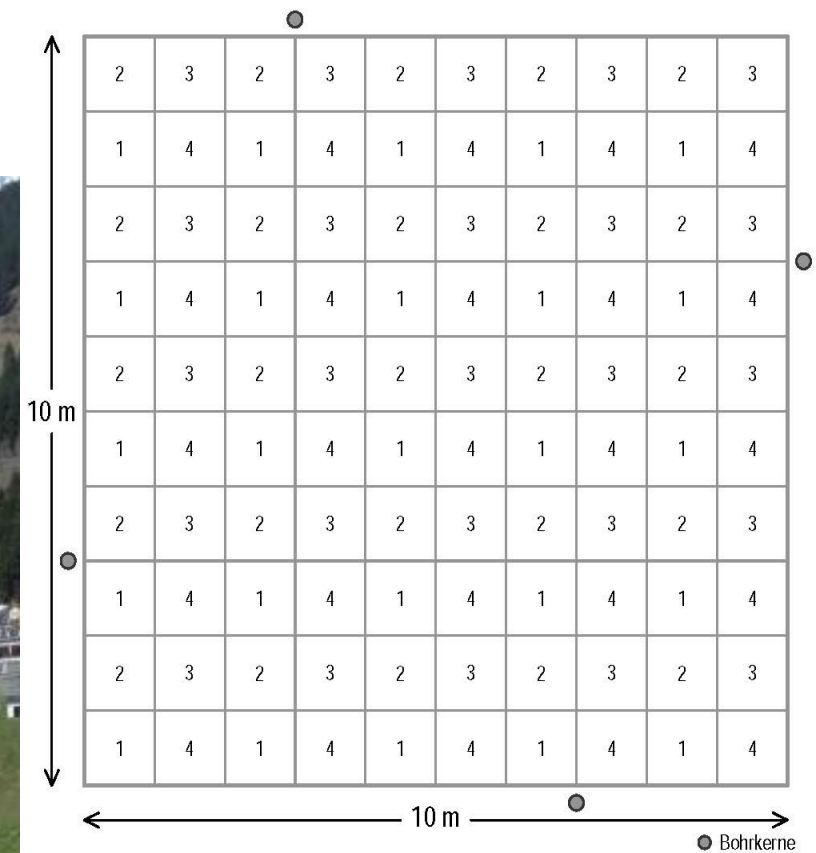


-> Beobachtung am Punkt, lokal
-> Fokus auf zeitliche Entwicklung

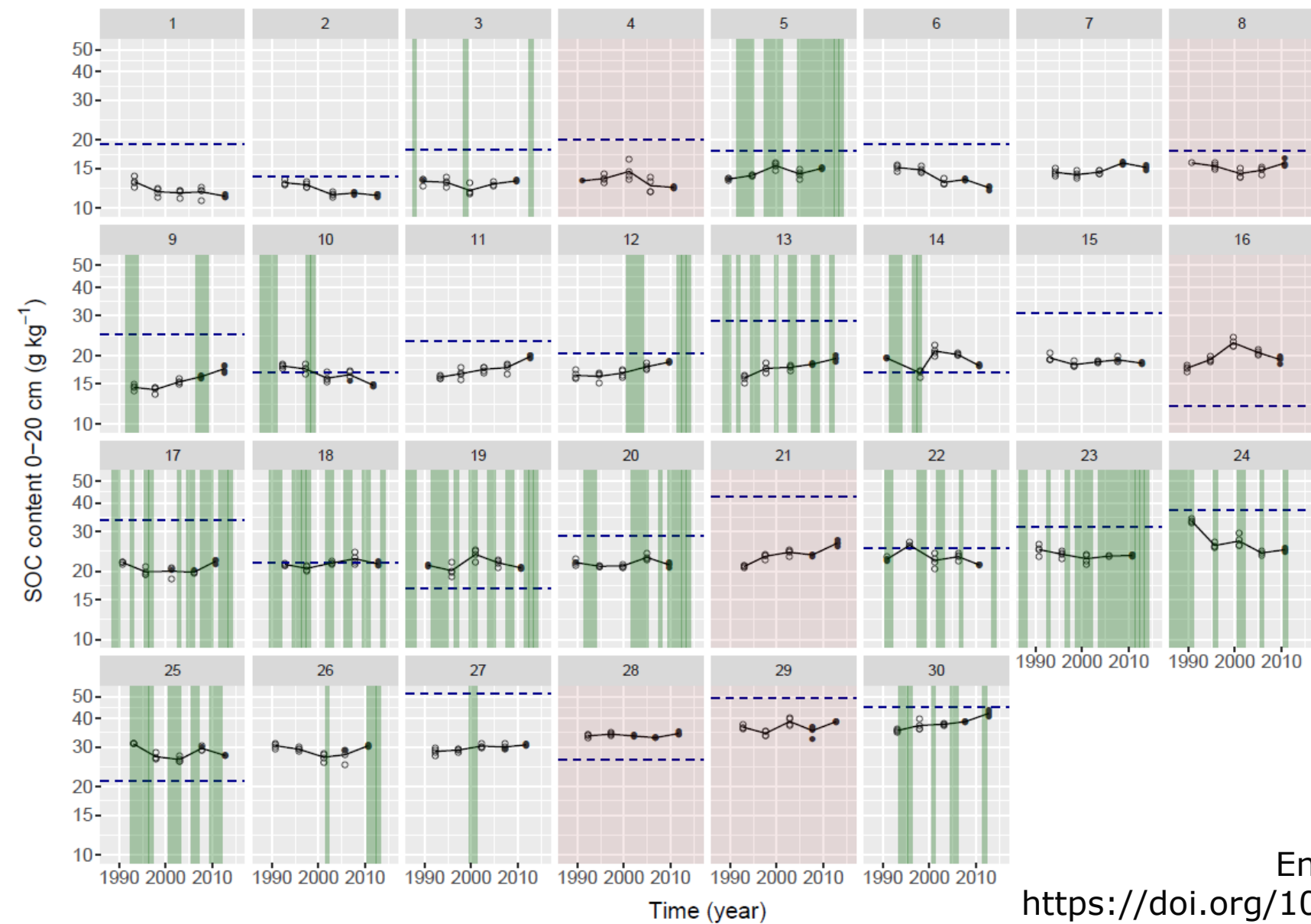
NABO Monitoring-Standorte



Standardisierung --> Konsistenz



Zeitreihen für organischen Kohlenstoff mineralische Ackerstandorte der NABO



Gubler et al. 2019.
Environ Monit Assess 191:277
<https://doi.org/10.1007/s10661-019-7435-y>

Erhobene Daten

Monitoring

Modelling

Stoffliche Untersuchungen

- Org. Kohlenstoff
- pH
- Nährstoffe (P, K, Mg)
- Schwermetalle (VBBo: Cd, Cu, Zn, Pb, Hg, Ni, Cr, Co)
- Org. Schadstoffe
- Pflanzenschutzmittel (AP PSM, Massnahme 6.3.3.7)
- ~~— Antibiotika, Antibiotikaresistenzen~~

*alle 5 Jahre
seit 1985*

indirektes
Monitoring

Bodenbiologische Untersuchungen

- Mikrobielle Biomasse, Basalatmung
- Bakterielle & pilzliche Gemeinschaften (DNA)

*jährlich
seit 2012,
ausgewählte
Standorte*

Bodenphysikalische Untersuchungen

- Penetrometer/Eindringwiderstand -> Verdichtung
- Physikalische Basisparameter

*jährlich
seit 2014,
ausgewählte
Standorte*

Verwendung



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Themen

Publikationen, Medien

Daten, Indikatoren, Karten

Das BAFU

Startseite > Themen > Thema Boden > Daten, Indikatoren und Karten > Indikatoren

< Thema Boden

Daten, Indikatoren und Karten

Indikatoren

Geodatenmodelle

Visualisierung der Schwermetallbelastung

Boden: Indikatoren

Anhand ausgewählter Kenngrößen werden Zustand und Entwicklung der Umwelt im Bereich Boden veranschaulicht und bewertet.

Thema	Indikatorname	Zustand	Entwicklung
Boden	Bleibelastung von Böden	😊	😊
Boden	Kohlenstoffgehalt von Landwirtschaftsböden	☐	☐
Boden	Kupfer- und Zinkbelastung von Landwirtschaftsböden	😬	☐
Boden, Biodiversität...	Siedlungsfläche	☐	☐

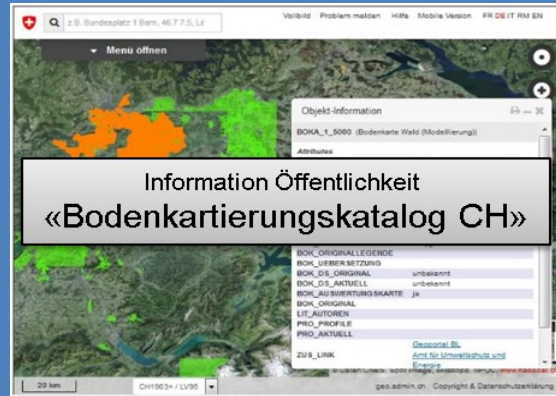




And now for something completely different...

Bodeninformationssystem NABODAT

Projektleitung BAFU



Bundesämter
(BLW, ARE)

Kantone
(FABO's, LW-Ämter)

1	ID	X-KOORDINATE OST	Y-KOORDINATE NORD	ANC	KANTON	UNTERS
3874	03873	615428	208032	0	BE	BOK
3875	03874	615593	208119	0	BE	BOK
3876	03875	615175	207738	0	BE	BOK
3877	03876	615319	207816	0	BE	BOK

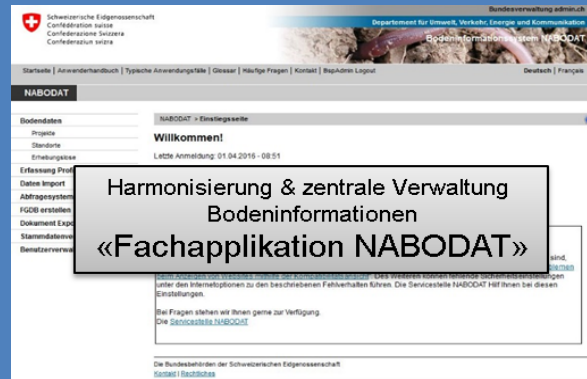
Verfügbarmachung Öffentlichkeit
«Nationaler Bodendatensatz CH»

3883	03882	607724	211843	0	BE	BOK
3884	03883	607039	211246	0	BE	BOK
3885	03884	606487	210260	0	BE	BOK
3886	03885	606650	209975	0	BE	BOK
3887	03886	606683	210264	0	BE	BOK
3888	03887	612200	222025	0	BE	BOK

IT-Entwickler

Netzwerk
Bodeninformationen
Servicestelle NABODAT

Ingenieurbüros

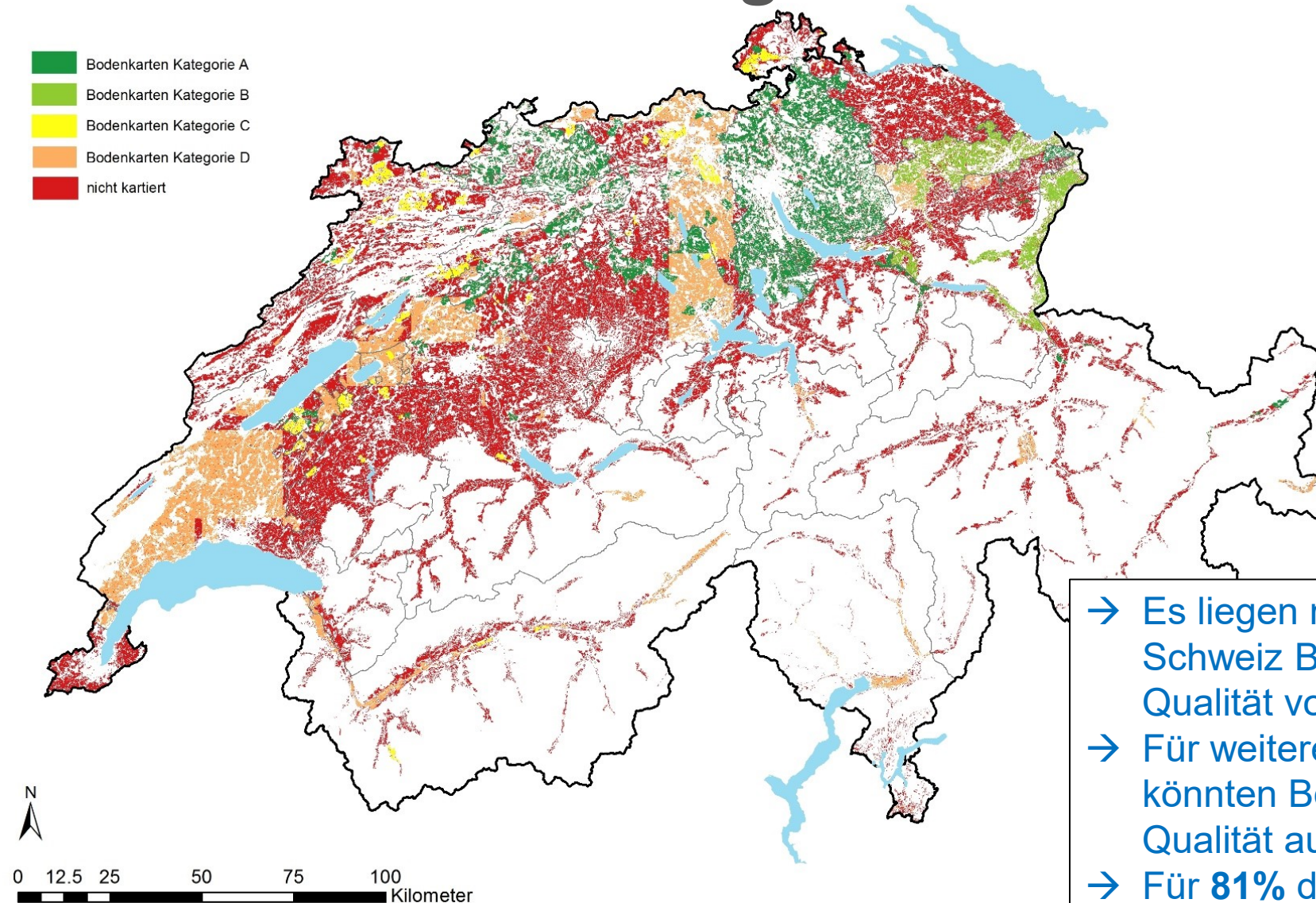


Hochschulen

Neuerhebung Bodeninformationen
«Erfassungsvorlagen»

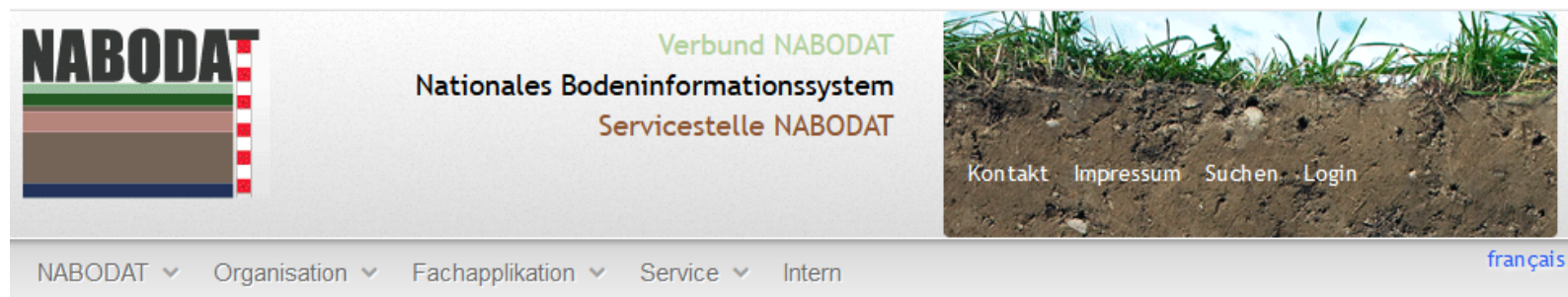
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Situation	Topographie/Geologie	Daten	Projekt Nr.	Profilart	Profilhöhe	Datum	Profilzeichnung	Profil	Gem.	Gem.	Gem.	Gem.	Gem.	Gem.	Gem.	Gem.	Gem.	Gem.	Gem.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Stand Bodenkartierung Schweiz



- Es liegen nur für **13%** der LF der Schweiz Bodenkarten in guter Qualität vor (Kategorie A)!
- Für weitere **6%** (Kategorie B+C) könnten Bodenkarten in eine gute Qualität aufgearbeitet werden.
- Für **81%** der LF somit keine oder qualitativ ungenügende Bodenkarten vorliegend.

Nationaler Bodendatensatz Schweiz



www.nabodat.ch

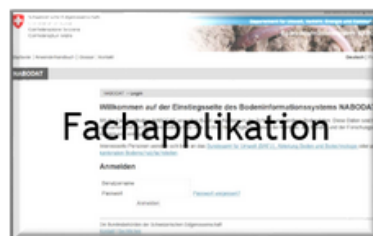
NABODAT: das nationale Bodeninformationssystem

Das nationale Bodeninformationssystem NABODAT führt Daten zur Qualität von Böden in der Schweiz zusammen, harmonisiert diese und verwaltet sie. Die Bodendaten stammen aus Bodenkartierungen, dem Vollzug und aus Monitoringprogrammen von Bund und Kantonen.

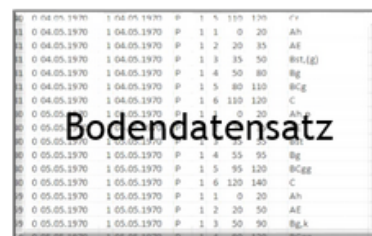
Von 1950 bis 1996 war der ehemalige nationale Kartierungsdienst für die Kartierung von Böden im Auftrag des Bundes tätig. Nach dessen Aufhebung lagen die wenigen Bodeninformationen weit verstreut und nicht einheitlich vor. Die Servicestelle NABODAT bemüht sich in Zusammenarbeit mit den kantonalen und nationalen Bodenschutzfachstellen frühere und aktuell erhobene Bodendaten zu erschliessen, zu harmonisieren und so für die öffentlichen Aufgaben von Bund und Kantonen zugänglich gemacht.

Für interessierte Fachkreise aus Wissenschaft und Privatwirtschaft stehen als Informationsprodukte der [Bodendatensatz Schweiz](#) und der [Bodenkartierungskatalog Schweiz](#) zur Verfügung.

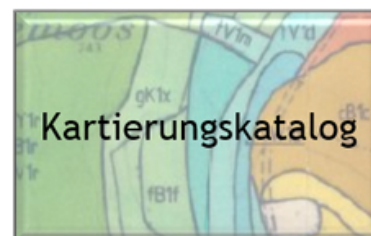
Das Bodeninformationssystem NABODAT ist in die [Nationale Bodenbeobachtung](#) bei Agroscope integriert. Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt wurde für den Betrieb von NABODAT die [Servicestelle NABODAT](#) aufgebaut.



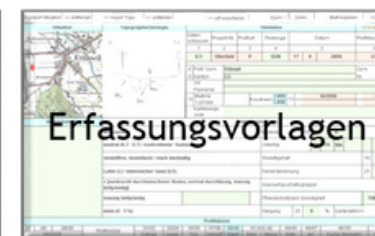
Fachapplikation



Bodendatensatz



Kartierungskatalog



Erfassungsvorlagen

Ausblick

Kompetenzzentrum Boden KOBO

- Nationale Fachstelle von Bund und Kantonen
- koordiniert und standardisiert Methoden und Instrumente für die Erhebung, Bewertung und Bereitstellung von Bodeninformationen in der Schweiz
- Vereinheitlichung und Weiterentwicklung von Erhebungs- und Analysenmethoden von Bodeneigenschaften sowie das Festlegen von technischen Standards für die Bodenkartierung
- nationale Informations- und Serviceplattform für Bund, Kantone und private Organisationen
- fördert den interdisziplinären Dialog unter Fachämtern des Bundes und der Kantone ebenso wie unter Fachleuten

A scenic landscape featuring a dirt path that curves through a green field dotted with yellow wildflowers. In the background, there are rolling hills, some with sparse trees, and a small house visible on a hillside. The sky is a deep blue with a few wispy clouds. The overall mood is peaceful and rural.

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**