

Bodenschutz in der Schweiz – ausgewählte Aspekte

Reto Giulio Meuli

Präsident der Bodenkundlichen
Gesellschaft der Schweiz



Inhaltsverzeichnis

- Gesetzliche Grundlagen des Bodenschutzes
- Bodenschutz in den Behörden
- Bodenschutz im Vollzug – vorsorglicher Bodenschutz
- Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz BGS/SSP
- Einflussmöglichkeiten Politik und Stimmbürger
- Aber ... was uns die Zahlen sagen
- Zusammenfassung
- Fazit

Gesetzliche Grundlagen des Bodenschutzes

- **Schweiz hat kein eigentliches Bodenschutzgesetz**
- Bundesverfassung Art. 73 „nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen“
- Umweltschutzgesetz (USG) 1983 gesetzliche Grundlage für den Bodenschutz
- Schutz des Bodens als natürliche Ressource und Lebensgrundlage: USG, Raumplanungs-, Wald-, Landwirtschafts- & Naturschutzrecht sowie Jagd- & Fischereigesetz
- Verordnung über Schadstoffe im Boden (VSBo), 1986 abgelöst 1998 durch Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo); chemischer, physikalischer & biologischer Bodenschutz

Das Bodenschutzkonzept der Schweiz



Bodenkon.cdr

Gesetzliche Grundlagen in der Raumplanung

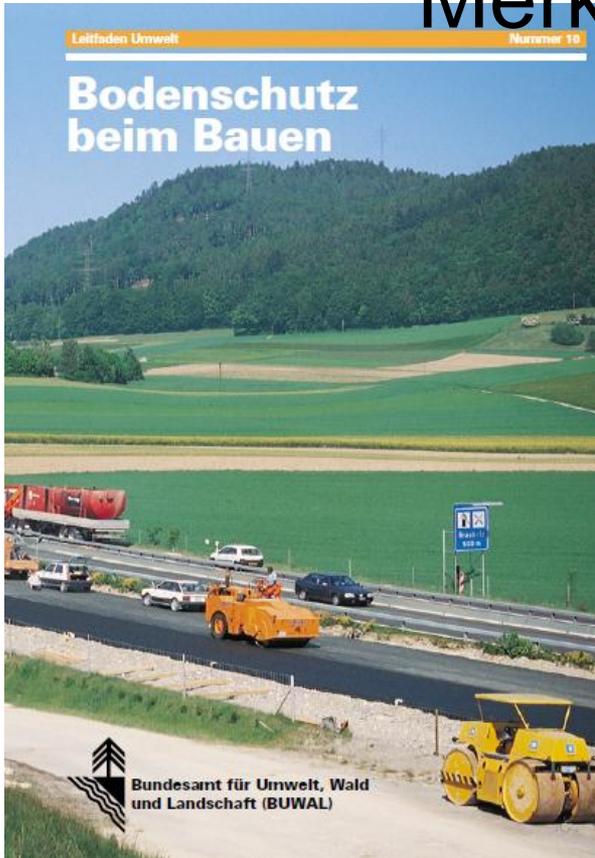
- **Bundesebene:** Sachplan Fruchtfolgeflächen 1992
Verknüpfung des quantitativen (Mindestkontingent in jedem Kanton) mit dem qualitativen Bodenschutz (Qualitätsanforderungen)
- **Kantonebene:** Planungsebene → Richtpläne
Instrument zur Steuerung der nachhaltigen räumlichen Entwicklung. Bundesbehörde prüft, ob Bodenschutz zur Steuerung der Raumentwicklung und im Sinn eines nachhaltigen Umgangs mit Ressource Boden aufgenommen wurde.
...wird von Bundesbehörden zwar als Anliegen eingebracht, in der Genehmigung der Richtpläne aber (noch) kaum eingefordert (Hepperle & Stoll, 2006)
- **Gemeindeebene:** Planungsebene → Nutzungspläne

Bodenschutz in Behörden

Bundesbehörden:

- **Bundesamt für Umwelt (BAFU):** Sektion Bodenschutz 5 MA, Stelle für chem. Bodenschutz seit 2006 nicht besetzt
Die verfügbaren finanziellen und personellen Mittel sind jedoch nach wie vor äusserst knapp. (Bodenschutz Schweiz – Ein Leitbild; BAFU, 2008)
- **Bundesamt für Landwirtschaft (BLW):** Stabstelle Ökologie, 1 MA für Bodenschutz
- **Bundesamt für Raumentwicklung (ARE):** Sektion ländliche Räume und Landschaft, 1 MA für Sachplan FFF
- Ämter übergreifend Entwicklung einer **Bodenstrategie Schweiz**
Ziel: Erhaltung und nachhaltige Nutzung der **Bodenfunktionen** →
Bodeneigenschaften müssen bekannt sein!

Produkte der Behörden - Wegleitung, Merkblätter & Handbücher



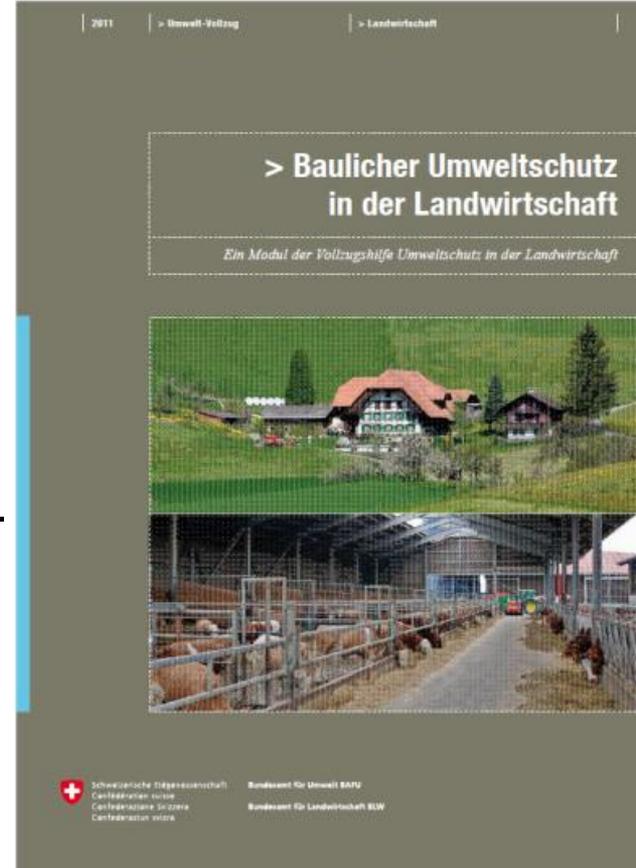
Bodenschutz in Behörden

Bundesbehörden ff:

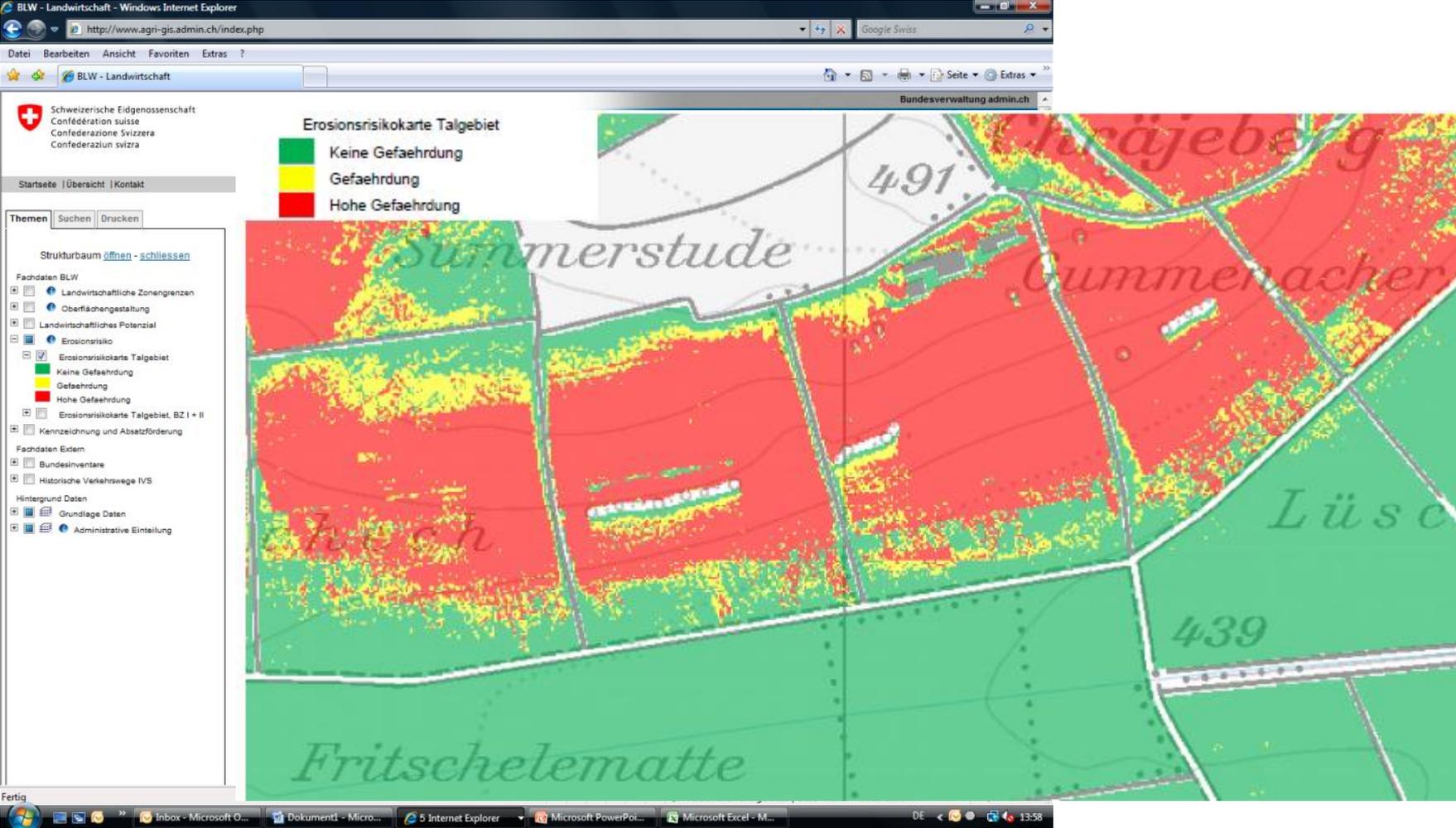
- Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft (5 Module: Bauliche Anlagen, Nährstoffe, Pflanzenschutzmittel, Biogas & Boden)
- Erosionsrisikokarte
- Nationales Forschungsprogramm (NFP) 68 «Nachhaltige Nutzung der Ressource Boden»

Vollzug: Kantonale Behörden:

- Von Kanton zu Kanton sehr unterschiedliche Anzahl MA; in kleineren Kantonen oft noch Aufgaben im Altlasten- und Abfallbereich

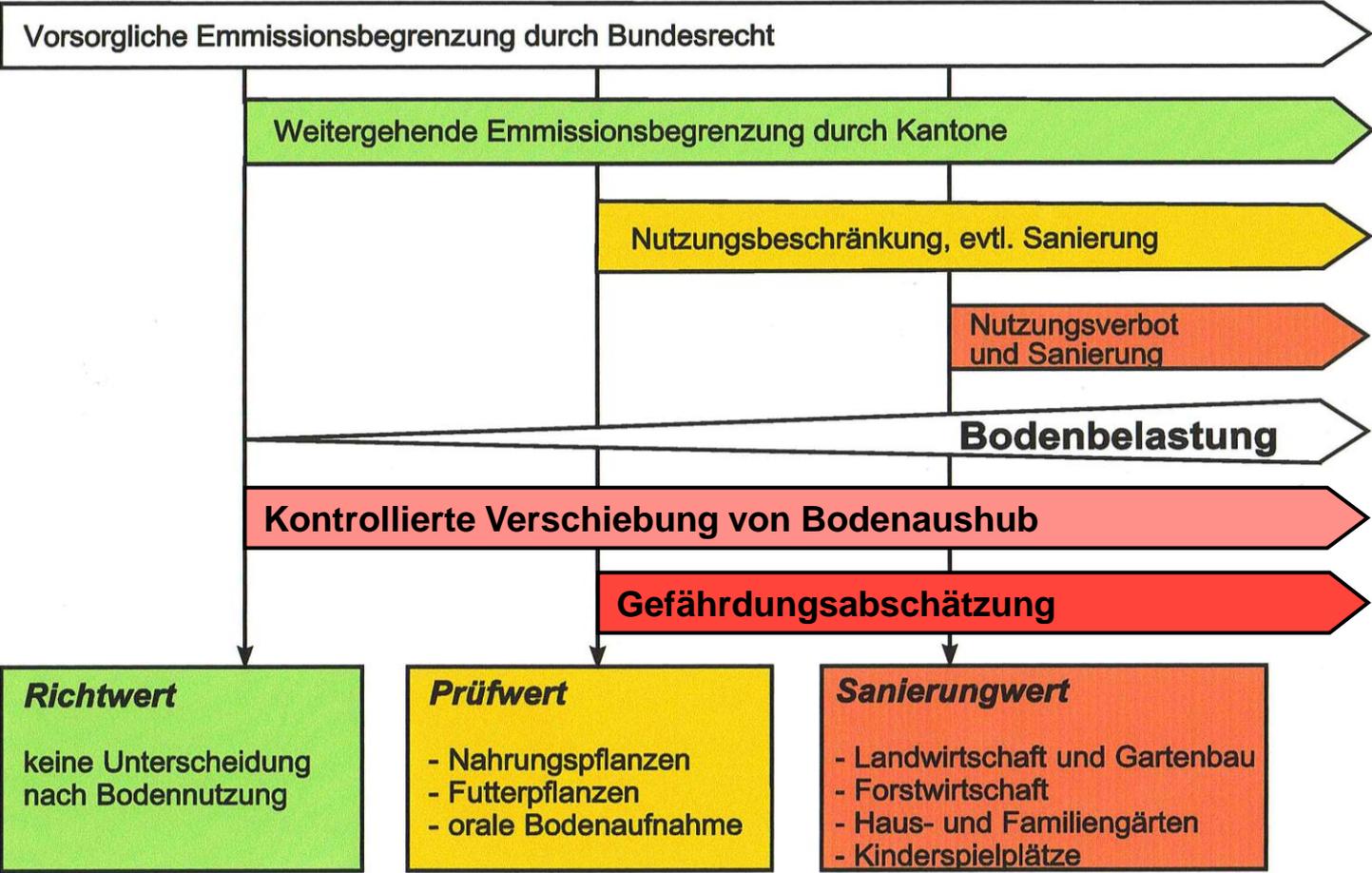


Bodenschutz in Behörden - Erosionsrisikokarte



der landwirtschaftlichen Nutzfläche der Schweiz (ERK2)

Bodenschutz im Vollzug - Vorsorglicher Bodenschutz



Bodenkon.cdr

Bodenschutz im Vollzug - Bodenverschiebungen im Kanton Zürich

m³ (fest) pro Jahr (Schätzung 2001 bis 2005)

Bodenaushub total:
2'000'000 m³ *



*
Oberboden (OB):
640'000 m³
Unterboden (UB):
1'360'000 m³



Bodenschutz im Vollzug - Prüfperimeter für Bodenverschiebungen (PBV)

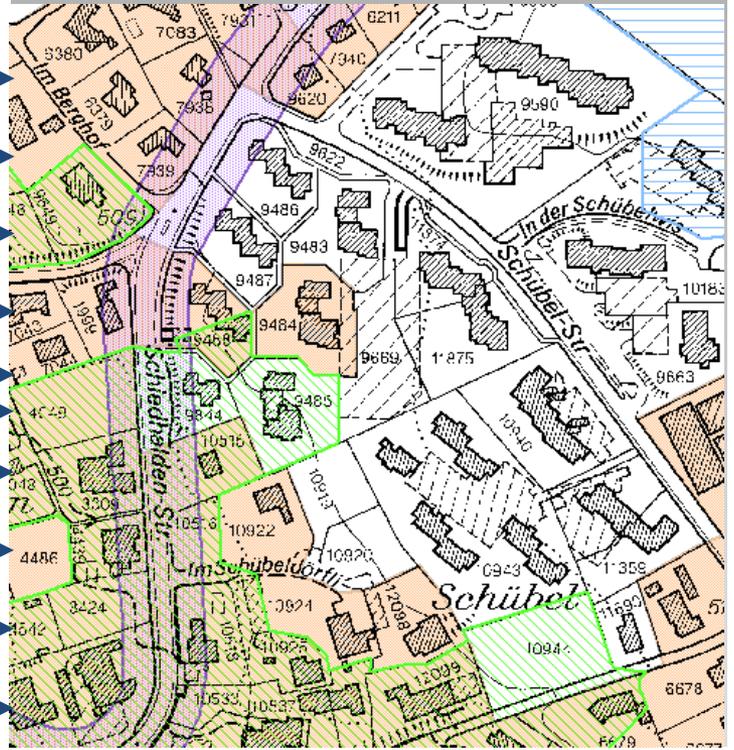
Wegleitung Bodenaushub, Seite 10



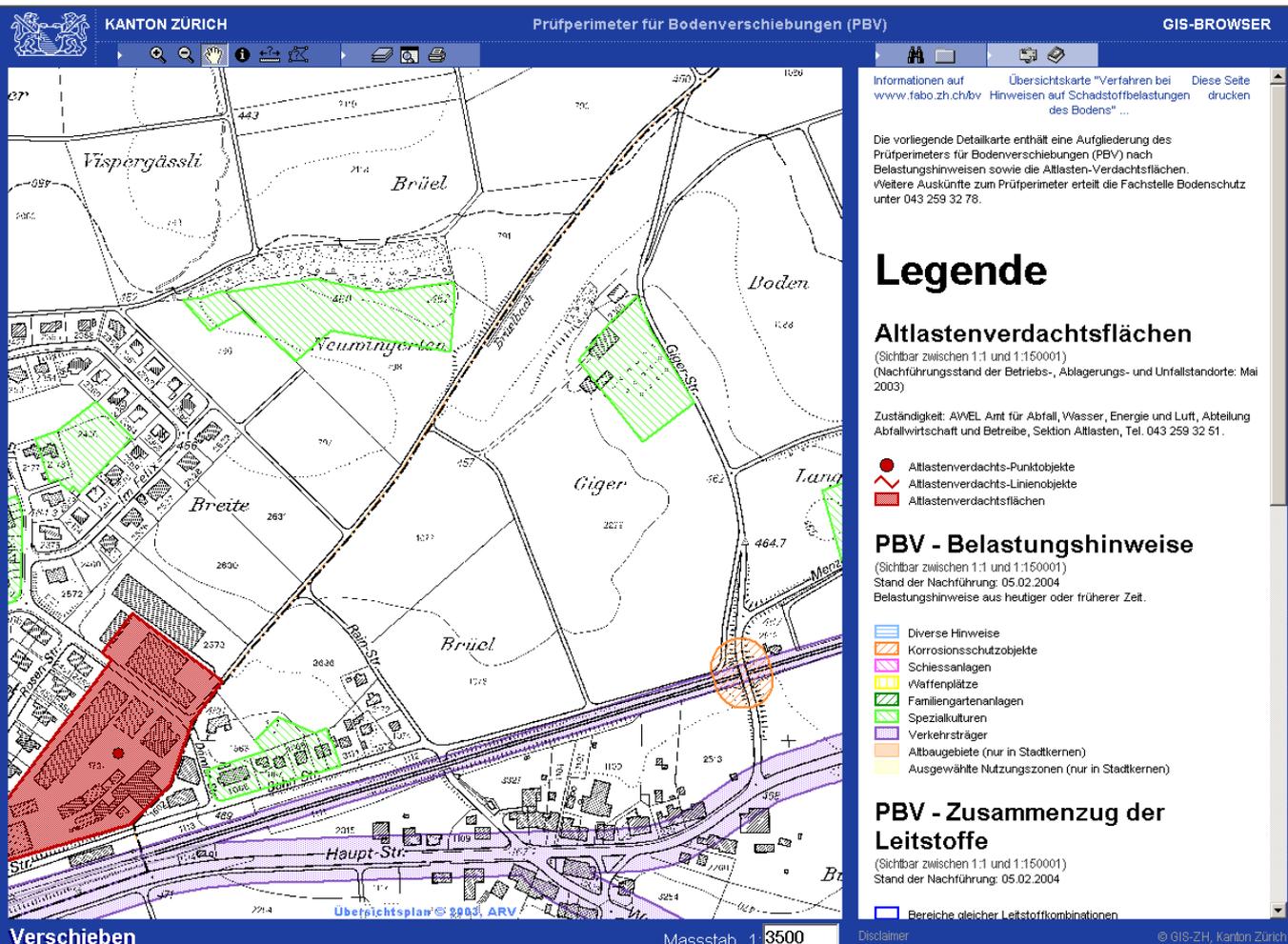
Art der bisherigen Nutzung

Lokale Emissions- und Immissionslage

Prüfperimeter



Bodenschutz im Vollzug - Prüfperimeter im GIS-Browser



Zusatzinformationen für Fachpersonen

- Belastungshinweise
- Belastungsursachen
- Leitstoffe
- FaBo-Messwerte
- FaBo-Geschäfte

Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz BGS/SSP

- **Gründungsjahr** 1975;
- heute ca. 400 Mitglieder, 5 Arbeitsgruppen (Plattform Bodenschutz, Strategie und Reflexion, Boden des Jahres, Klassifikation und Nomenklatur sowie Bodenkartierung)
- **Aktivitäten:**
 - wissenschaftliche Jahrestagung & Jahresexkursion
 - BGS-Dokumente (Definition und Erfassung von Bodenschadverdichtungen,
 - Verantwortlich für Zertifikationskurs **Bodenkundliche Baubegleiter (BBB)**
 - Weiterbildungsveranstaltungen
 - Stellungnahmen (Agrotreibstoffe, Raumkonzept Schweiz, Agrarpolitik 2014-17, Umweltziele Landwirtschaft)
- 2012 Antrag auf Anerkennung einer beschwerdeberechtigten Organisation, pendent

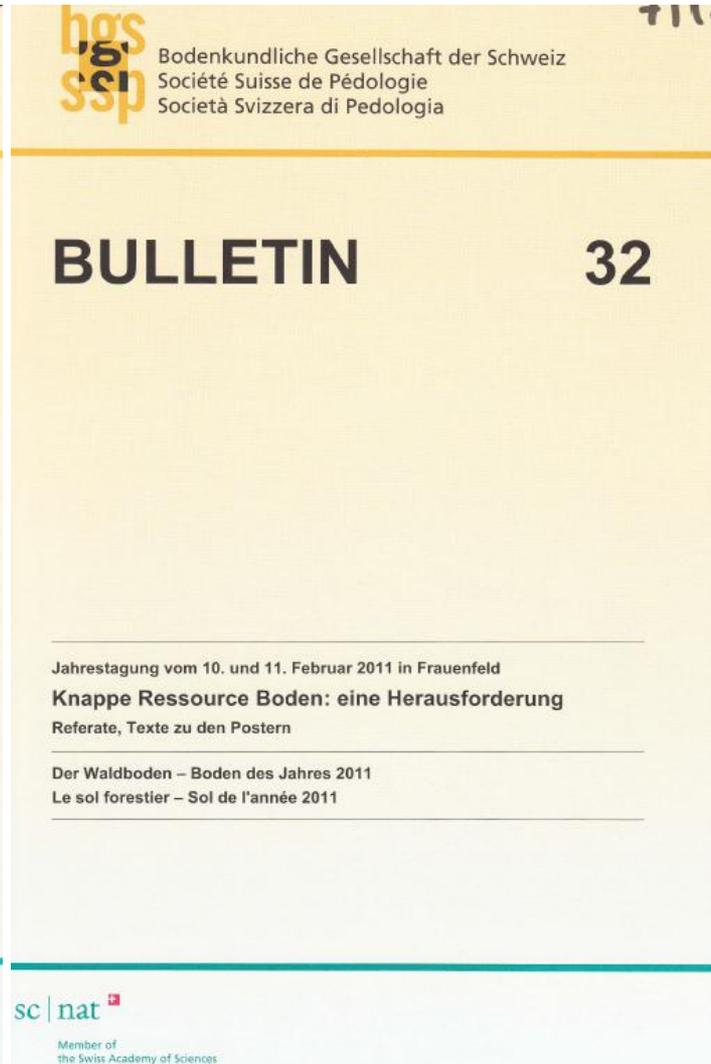
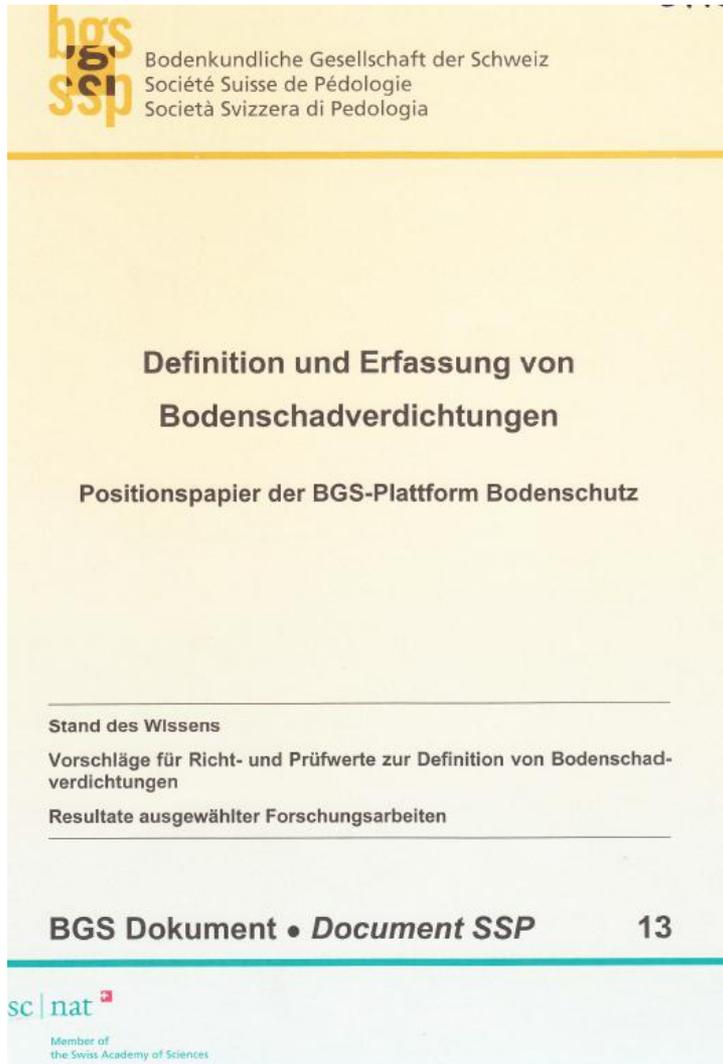


Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz

BGS - ff

- Klassifikation der Böden der Schweiz (FAL Reckenholz & BGS)
- Bodeninformation Schweiz (BI-CH)
 - 1996 Auflösung Kartierdienst der Forschungsanstalt FAL
 - Seither fehlt eine behördliche Harmonisierungs- und Koordinationsstelle.
 - BGS & Bundesamtes für Umwelt → Gründung BI-CH
 - Ziele: Harmonisierung der vorhandenen Bodendaten mit EDV
 - Zentral Abspeicherung & Verfügbarkeit gewährleisten.
- Datenverwaltung muss von einer staatlichen Institution übernommen werden → NABODAT bei der Nationalen Bodenbeobachtung (siehe Präsentation NABO am 17.10.)

Produkte der Bodenkundlichen Gesellschaft der Schweiz BGS



Bodenkundliche Baubegleitung BBB BGS

- v.a. für bodenrelevante UVP-pflichtige Bauvorhaben oder Bauvorhaben mit einer Grösse ab 5'000 m²

Umfang und Art des Pflichtenheftes – und entsprechend der Umfang der BBB-Tätigkeiten werden durch das konkrete Projekt bestimmt, z.B. durch

- Bauvolumen: Grossprojekt, Grössere Terrainveränderung, Bodensanierung, Verwertung von Boden
- Bauzeit: Mehrjahresbaustelle, Winterbaustelle,
- Komplexität: Topographie, Bodeneigenschaften, Flächenform, Vegetationsdauer

BBB BGS

Planung

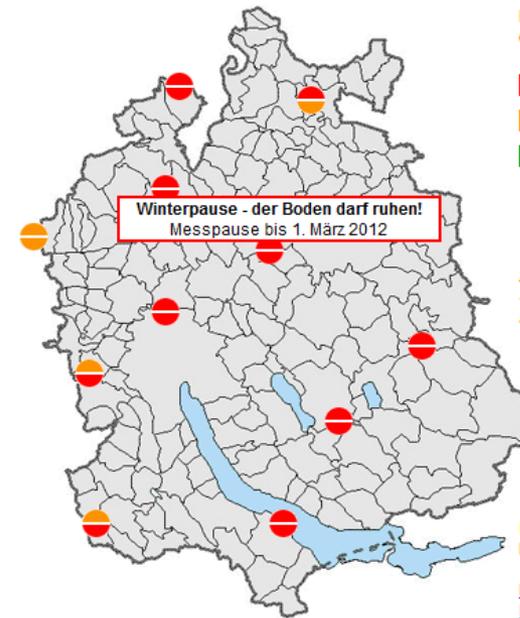
- Erhebung Ausgangszustand
- Festlegung oder Überprüfung der Bodenschutzziele
- Abschätzung der Belastungssituation
- Auswahl von Bodenschutztechniken
- Abklärung der Verwertungs- und Entsorgungswege

Realisierung

- Beurteilung/Messung Bodenfeuchte
- Kontrolle der Arbeitsqualität
- Freigabe/Sperrung von Erdarbeiten
- Behandlung von Konzeptänderungen
- Dokumentation

Nachbearbeitung

- Überprüfung der Folgebewirtschaftung
- Abschätzung von Sanierungsbedarf und Vorschläge zur Sanierung
- Abnahme und Anträge an die Behörden



Bodenfeuchte
(Saugspannungsbereich)

■ nass (<6 cbar)

■ feucht (6 - 20 cbar)

■ trocken (>20 cbar)

● Oberboden
● Unterboden

Für mehr Details auf
Standort klicken und
Menu rechts benützen.

Links zu weiteren
Messnetzen:

[Kanton Bern](#)

[Kanton Basel-Landschaft](#)

[Ostschweiz \(inkl. Zürich\)](#)

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kunstwiese / Dauerwiese, soweit möglich Dürffutterproduktion					Getreidebetonte Fruchtfolge			Normale Fruchtfolge
Nein		Eingrasen ausnahmsweise		bei guten Bodenbedingungen				
maximal 3 Schnitte		maximal 4 Schnitte						
Keine Beweidung								
Düngung								
Keine		½ Norm		Gemäss Düngungsnormen				
		Mineraldünger oder Mist		Gülle nur mit Verschläuchung				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> Voraussichtlicher Zeitraum der Abnahmeder Folgebewirtschaftung durch die Fachstelle Bodenschutz </div>								
Empfindlichkeit des Bodens für mechanische Belastungen								
Stabilität der Bodenstruktur								
Generelle Leitlinien • Maschinen mit geringen Achslasten einsetzen • Bodendruck möglichst mit Doppelbereifung reduzieren • Boden nur in abgetrocknetem Zustand befahren								

BBB BGS



Solche Bilder gilt es zu vermeiden!!



Einflussmöglichkeiten

Bundesbehörde

Revision RPG 2012 als indirekter Gegenvorschlag zur Landschaftsinitiative

- **Ziel:** Eindämmung der Zersiedelung & Bodenverbrauchs

- **Meilensteine:**
 - Siedlungsentwicklung nach innen lenken
 - Landschaft ist zu schonen, insbesondere Fruchtfolgeflächen
 - Planungsvorteile mit min. 20 % ausgeglichen
 - Bauzonen für voraussichtlichen Bedarf der nächsten 15 Jahre reichen
 - Überdimensionierte Bauzonen sind zu reduzieren

- ❖ **Referendum des Gewerbeverbandes:**
 - Unternehmen können kein strategischen Landreserven anlegen
 - «eigentumsfeindlich»

Einflussmöglichkeiten

Stimmbürger und Stimmbürgerinnen

- **Nationale Ebene; 11.03.2012**
Annahme der Zweitwohnungsinitiative (max. 20% Zweitwohnungen)
- **Kanton Thurgau, 17.6.2012:**
Thurgauer sagen Ja zu Mehrwert-Abschöpfung auf Baulandgewinne (Annahme des neuen Planungs- und Baugesetzes)
- **Kanton Zürich, 17.6.2012:**
Baulandreserven werden aufgehoben – 1'000 ha Ackerland, die zur Überbauung vorgesehen waren, können nun nicht mehr eingezont werden (Annahme der Kulturlandinitiative)



Einflussmöglichkeiten

Stimmbürger und Stimmbürgerinnen ff

➤ **Kanton Zürich, 21.6.2012:**

Bundesgericht stoppt Autobahnprojekt – 20 Jahre lang plante der Kanton die Oberlandautobahn. Jetzt heisst das höchste Gericht drei Beschwerden gut und weist das Projekt an den Regierungsrat zurück.

Begründung nach Augenschein vor Ort:
Die vom Bundesrat vorgenommenen Abgrenzung der **Moorlandschaft** entspricht klarerweise nicht den Vorgaben des Natur- und Heimatschutzgesetzes.

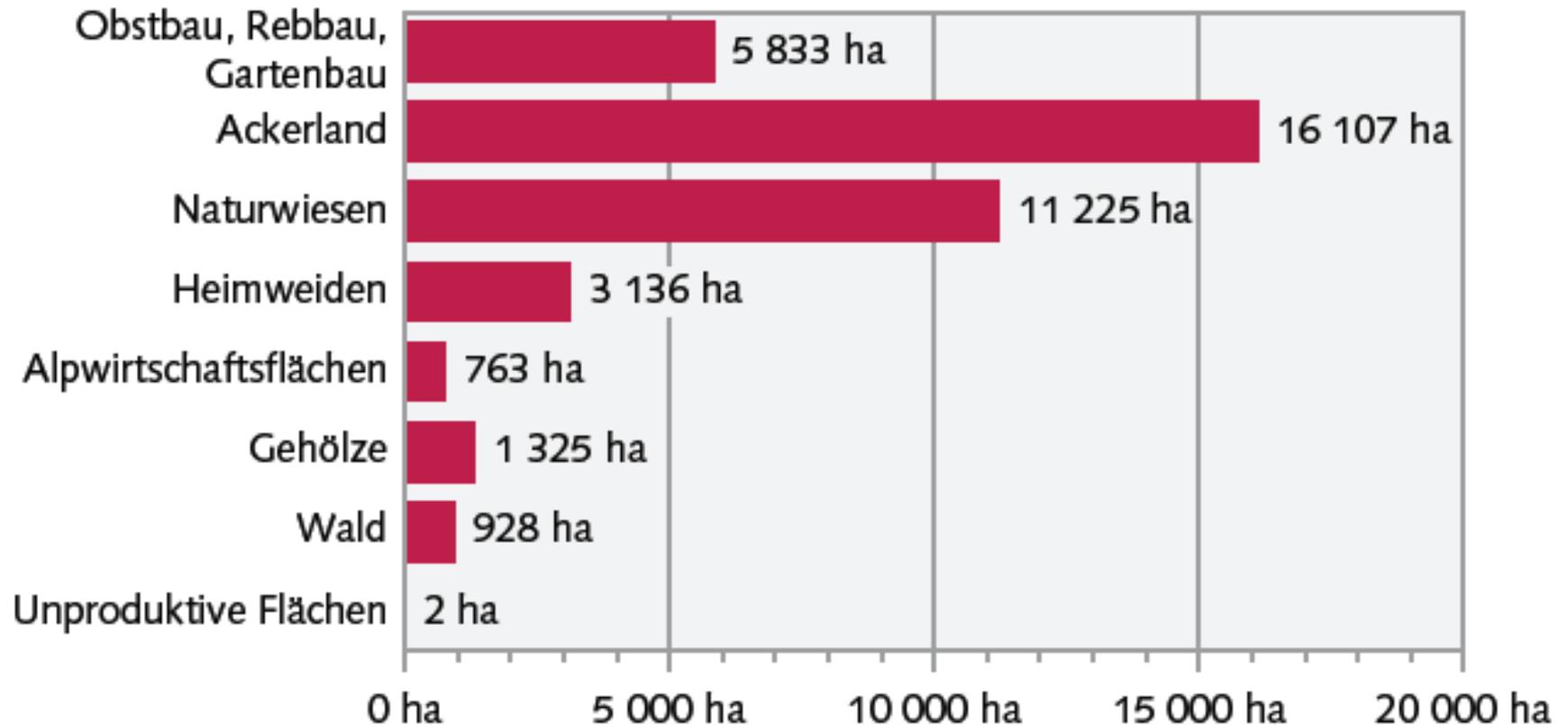




- Jede Sekunde geht rund 1m^2 Kulturland in der Schweiz verloren, im Kanton Zürich 1.8 m^2
- Nur rund $1/3$ des Kulturlandes grossmassstäblich ($\geq 1:25'000$) kartiert
- Kontingente der Fruchtfolgeflächen können in einzelnen Kantonen nicht eingehalten werden
- Selbstversorgungsgrad in der Schweiz nur rund 50 – 60 %
- kein institutionalisiertes Bodenkompetenzzentrum

Herkunft der neuen Siedlungsflächen, 1982 – 2006; 16 Kantone

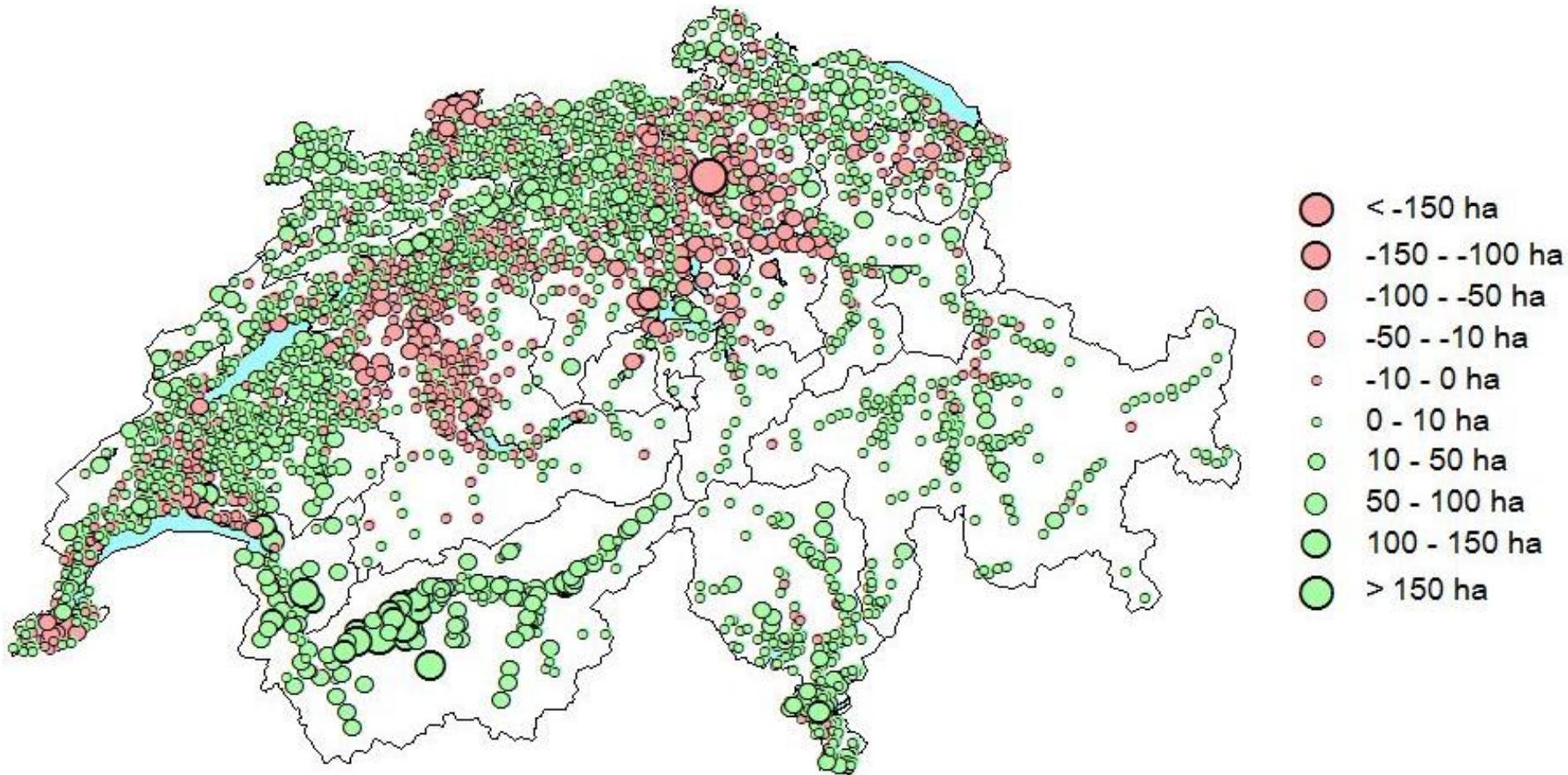
G 4



Quelle: BFS, Arealstatistik

© BFS

Verteilung der Bauzonenreserven in der Schweiz



Zusammenfassung

- Gesetzliche Grundlagen vorhanden, Umsetzung mangelhaft, Unterschiede zwischen den Kantonen beträchtlich
- Bodenschutz in Politik und Behörden oft zweitrangig
- Bodenkundliche Gesellschaft versucht dem Boden eine Stimme zu geben
- Neueste Abstimmungen & Gerichtsentscheide positiv – Wetterleuchten oder Trendumkehr?
- Der Bodenverbrauch ist immer noch viel zu hoch und nicht haushälterisch
- Es fehlt ein Instrumentarium das erlaubt, die Ressource Boden in die Raumplanung einzubringen!

Fazit

- Der Wert von gesundem und ausreichend vorhandenem Boden ist noch nicht im Bewusstsein der Bevölkerung angekommen!



«Dä da une hetti fascht vergässe!»

Den da unten hätte ich beinahe vergessen!

Aktuelle Situation

Jährlicher Verlust an landwirtschaftlichen Nutzflächen
1979/85–1992/97 nach biogeografischen Regionen

