

BGS Geschäftsstelle

z.H.: Thea Schönenberger, Beatrice Kulli

c/o Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW)

Institut für Umwelt und natürliche Ressourcen (IUNR)

Forschungsgruppe Bodenökologie

Postfach

8820 Wädenswil

Wädenswil, 02.06.2026

Befürwortung schweizweite Bodenkartierung (BOKA CH)

Die Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz (BGS) setzt sich für die Erforschung und den Erhalt der Böden als wichtige natürliche Ressource in der Schweiz ein. Sie vereint über 600 Bodenspezialist*innen aus Privatwirtschaft, Verwaltung und Forschung aus allen Landesteilen.

Boden ist eine ökologisch wie wirtschaftlich wertvolle und nicht erneuerbare Ressource. Er erbringt eine Vielzahl an Ökosystemleistungen für die Schweizer Bevölkerung, z.B. als Grundlage für die Produktion von Nahrungsmitteln und Holz, die Gewinnung von Grundwasser, den Erhalt der Biodiversität oder als Speicher von potenziell klimaaktivem Kohlenstoff. Boden ist eine begrenzte, und sensible Ressource, die oftmals mehreren Nutzungsansprüchen genügen muss.

Bodeninformationen in hoher räumlicher Auflösung, Qualität und Aktualität sind die Grundlage, um die Funktionen des Bodens zu ermitteln und trotz unterschiedlicher Nutzungsansprüche verschiedener Sektoren langfristig zu wahren. Aktuell mangelt es in der Schweiz grossräumig an den notwendigen Bodeninformationen für einen effektiven Bodenschutz. Die schweizweite Bodenkartierung (BOKA CH) zielt darauf ab diese Lücke zu schliessen.

Die Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz unterstützt daher die schweizweite Bodenkartierung.

Was ist die schweizweite Bodenkartierung?

Böden sind die Grundlage unserer Nahrungsproduktion und erfüllen eine Vielzahl an weiteren Ökosystemdienstleistungen. Gleichzeitig sind bis heute die Böden der Schweiz weder einheitlich noch flächendeckend kartiert. Bodendaten in guter räumlicher Auflösung sind die Grundlage für eine effiziente Nutzung und den Schutz des Bodens. Die schweizweite Bodenkartierung soll erstmals die Böden der ganzen Schweiz einheitlich und nutzerorientiert erheben. Im März 2023 hat der Bundesrat einer solchen koordinierten Kartierung zugestimmt und eine Vorbereitungsphase von 5 Jahren bewilligt. In dieser Zeit sollen das BAFU, ARE und das BLW in Zusammenarbeit mit den Kantonen die rechtlichen, organisatorischen und methodischen Grundlagen erarbeiten.

<https://www.bafu.admin.ch/de/vorbereitung-schweizweite-bodenkartierung>

<https://www.bafu.admin.ch/de/schweizweite-bodenkartierung>

Wieso braucht es die schweizweite Bodenkartierung?

Während für Topografie, Gewässer, Landnutzung, Waldflächen, Naturgefahren oder die Geologie schweizweit verfügbare Kartengrundlagen bestehen, fehlen für einen grossen Teil der Böden nach wie vor ausreichende und qualitativ gesicherte Informationen. Eine Übersichtsarbeit aus dem Jahr 2019 (Rehbein et. al.) zeigt, dass für 81 % der landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Schweiz keine oder qualitativ ungenügende Bodenkarten vorliegen. Von den ausgeschiedenen Fruchtfolgeflächen (FFF) wurden immerhin 48 % der Flächen kartiert, wobei nur für 19 % der FFF qualitativ genügende Bodeninformation vorhanden sind. Um das in den verschiedenen Böden qualitativ und quantitativ unterschiedliche Nutzungspotenzial der Bodenfunktionen beurteilen zu können, müssen die vorhandenen Eigenschaften bekannt sein. Das nationale Forschungsprogramm 68 («Nachhaltige Nutzung der Ressource Boden») des schweizerischen Nationalfonds zeigte auf, dass pro investierten Franken in Bodeninformationen aufgrund von vermiedenen Schäden ein Vielfaches davon eingespart wird.

*Folgende Argumente beziehen sich auf Bodendaten und ihren Nutzen für die **Landwirtschaft**:*

- Sicherung der Nahrungsmittelproduktion. Boden ist die zentrale Produktionsgrundlage der Landwirtschaft. Um Böden standortgerecht zu bewirtschaften, braucht es genaue Kenntnisse über ihre Eigenschaften (Körnung, Wasserhaushalt, Struktur). Ohne Bodendaten fehlen wichtige Entscheidungsgrundlagen für eine nachhaltige Nutzung. Eine Bodenkarte liefert die nötigen Informationen zur langfristigen Sicherung der Ernährung.
- Erhalt der Bodenfruchtbarkeit. Böden verlieren durch Erosion, Verdichtung, Schadstoffe und intensive Nutzung an Qualität. Eine Kartierung zeigt die Risiken für Bodendegradation frühzeitig auf. Dadurch können Bewirtschaftungsmethoden angepasst werden, um die Bodenfruchtbarkeit langfristig zu erhalten.
- Anpassung an den Klimawandel. Böden unterscheiden sich stark in Wasserspeicherung, Trockenheitsresistenz oder Verdichtungsempfindlichkeit. Diese Eigenschaften sind entscheidend bei Dürren oder Starkregen. Eine Bodenkarte hilft, klimaangepasste landwirtschaftliche Nutzung zu planen.
- Effizientere und standortgerechte Bewirtschaftung. Präzisere Informationen erlauben angepasste Fruchtfolgen, gezielten Einsatz von Dünger und reduzierte Umweltbelastung. Die landwirtschaftliche Produktion wird dadurch effizienter und gleichzeitig nachhaltiger.
- Anwendungsbeispiele:
 - Düngungsentscheide nach der GRUD (Grundlagen für die Düngung landwirtschaftlicher Kulturen in der Schweiz) werden auch anhand von Bodeneigenschaften (v.a. Körnung und Kohlenstoffgehalt) getroffen. Präzise Karten dieser Eigenschaften erlauben einen (teils flächen-) spezifischen Einsatz von Düngemitteln. Dies erlaubt den Bewirtschaftenden ihre Nährstoffbilanz besser kontrollieren und die Betriebskosten senken zu können.
 - Flurgenossenschaften können sich dank einer nationalen Bodenkarte bei künftigen regionalen Meliorationsprojekten auf eine stabile Grundlage stützen. Die landwirtschaftliche Bewertung der Böden ist somit weniger zeit- und kostenintensiv.
 - Permanente oder temporäre Landabtausche zwischen Bewirtschaftenden können sich auf eine objektive Beurteilung stützen.

*Folgende Argumente beziehen sich auf Bodendaten und ihren Nutzen für den **Natur- und Umweltschutz** und die **Raumplanung**:*

- Schutz der Biodiversität. Böden sind Lebensraum für enorme biologische Vielfalt. Bodenfunktionen wie Habitatqualität können erst mit flächendeckenden Daten beurteilt werden. Bodenkarten zeigen, wo besonders schützenswerte Lebensräume liegen. Dies gilt auch für Aufwertungsprojekte: Wenn Bodenfunktionen für die Beurteilung von Naturschutzprojekten und Bodenaufwertungen für die Landwirtschaft beigezogen werden, sind Bodenkarten eine objektive Grundlage für gute Entscheide.
- Erhalt ökologischer Bodenfunktionen. Böden erfüllen zentrale Umweltleistungen: Lebensraumfunktion, Wasserfilterung, Nährstoffregulation und Kohlenstoffspeicherung. Die Bodenstrategie des Bundes verlangt, diese Funktionen bei Planungsentscheidungen zu berücksichtigen. Dafür sind genaue Bodendaten erforderlich.
- Nachhaltige Raumplanung und geringerer Bodenverbrauch. Ziel der Bodenstrategie ist, dass ab 2050 netto kein Verlust an Bodenfunktionen mehr geschieht. Nutzungskonflikte (Bauen, Landwirtschaft, Naturschutz) können nur mit guter Datengrundlage abgewogen werden. Eine Bodenkartierung ermöglicht evidenzbasierte Raumplanung.
- Schutz vor Umweltbelastungen. Empfindliche Böden (z.B. Moorböden, in der Schweiz teilweise noch landwirtschaftlich genutzt) reagieren besonders sensibel auf Belastungen. Ohne Bodenkarten erfolgt die Nutzung teilweise ohne belastbare Datengrundlage. Eine Bodenkarte hilft, Schäden durch Verdichtung oder Verschmutzung zu vermeiden. Böden mit hohem Filterpotential sollen so genutzt werden, dass keine Schadstoffbelastung entsteht.
- Klimaschutz und Klimaanpassung (CO₂- und Wasserspeicherung). Böden speichern Kohlenstoff sowie Wasser und regulieren das Klima. Diese Funktionen können nur geschützt werden, wenn ihre räumliche Verteilung bekannt ist. Eine Bodenkartierung unterstützt Klima- und Ökosystemschutz. Ausserdem können Bodenkarten Auskunft über die Speicherung von Kohlenstoff in Schweizer Böden geben, die dann für faktenbasierte politische Entscheide beigezogen werden können.
- Anwendungsbeispiele:
 - Im Rahmen von Meliorationsprojekten könnten die Biodiversitätsförderflächen (BFF) oder Naturschutzgebiete mit der Landwirtschaft anhand subjektiver Kriterien regional und überbetrieblich definiert werden. Dies kann Nutzungskonflikte entschärfen, indem sinnvollere BFF und Naturschutzflächen ausgeschieden sowie die fruchtbarsten Böden der Nahrungsmittelproduktion zugeführt werden können.
 - Die Kantone sind gemäss Sachplan Fruchtfolgeflächen des Bundes verpflichtet, ein bestimmtes Kontingent an FFF zu sichern. Dazu benötigen die Kantone Datengrundlagen in Form von Bodenkarten im Massstab 1:5'000 oder grösser. Nur mit der schweizweiten Bodenkartierung können sie diesen Auftrag effizient erfüllen.
 - Bei grösseren Bauprojekten mit Bodeneingriffen ist eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) vorgeschrieben. Mit einer schweizweiten Bodenkarte steht eine Grundlage für die BBB bereit, was die Ausarbeitung eines Bodenschutzkonzeptes und damit den Bauprozess vereinfacht und vergünstigt.

*Folgende Argumente beziehen sich auf Bodendaten und ihren Nutzen für die **Forstwirtschaft** und den **Schutz vor Naturgefahren**:*

- Schutz gegen Lawinen, Steinschläge und Waldbrände. Um die Schutzwirkung von Wäldern gegen Naturgefahren über die nächsten Generationen aufrecht erhalten zu können, ist auch im Hinblick auf den Klimawandel die Planung der zu pflanzenden Bäume essenziell. Da Böden wesentlich mitbestimmen, welche Baumarten in welchen Gebieten gut gedeihen können, sind genaue Kenntnisse der Bodeneigenschaften für einen effektiven Schutz vor Naturgefahren notwendig.
- Stärkung der einheimischen Holzproduktion. Was für die forstwirtschaftliche Planung in eher alpinen und subalpinen Gebieten gegen Naturgefahren gilt, ist ebenso für die Forstwirtschaft im Mittelland zentral: Eine Bodenkarte hilft bei der langfristig ausgelegten Baumartenwahl. Das sich verändernde Klima bringt diesbezüglich viele Unsicherheiten mit sich. Diese lassen sich durch Gewissheiten über Boden-Standorteigenschaften verringern.
- Schutz vor Überschwemmungen und verschmutzten Oberflächengewässern. Böden sind natürliche Wasserrückhaltekörper, welche bei Starkniederschlagsereignissen in dichter besiedelten Gebieten zunehmend an Bedeutung gewinnen. Um Schutzmassnahmen vor Wasserschäden und zur Verhinderung von überlaufenden ARAs richtig dimensionieren zu können, müssen die Wasserspeicherkapazitäten bekannt sein, die sich nur aus Bodenkarten berechnen lassen.
- Anwendungsbeispiel:
 - Viele Forstbetriebe und Förstereien nutzen bei ihrer Planung die Applikation TreeApp. Diese macht Vorschläge zur Baumartenwahl basierend auf den Standorteigenschaften. Der Faktor Boden wird dabei mit einer ungenügenden Datengrundlage berücksichtigt. Eine präzise Bodenkarte kann dieses wichtige forstwirtschaftliche Planungsinstrument und damit die Resilienz, die Ertragsfähigkeit und die Schutzwirkung der Wälder verbessern.

Folgende Argumente beziehen sich auf Bodendaten und ihren Nutzen für die **Wissenschaft**:

- Verbesserung von Vorhersagemodellen. Modelle für die Vorhersage von Pflanzenerträgen, Baumwachstum oder (Schad-)stoffdynamiken in Böden benötigen solide und einheitliche Bodeninformationen. Nur dadurch können Effekte von z.B. erhöhter Temperatur oder sich ändernder Wasserverfügbarkeit zuverlässig vorhergesagt werden.
- Solide Extrapolation in die Fläche. Die Nationale Bodenbeobachtung und andere Bodenbeobachtungssysteme können nur punktuell den Bodenzustand erheben. Für eine flächige Extrapolation braucht es zuverlässige Bodeninformationen der Basisparameter (Textur, pH-Wert, Kohlenstoffgehalt, etc.) um von Punktdaten auf die Fläche hochskalieren zu können. Schlimmstenfalls droht ein Flickenteppich an Vorhersagen, die z.B. scharf an Kantonsgrenzen verlaufen.
- Zusammenhänge besser verstehen. Analysen zu Ursache-Wirkungsprozessen für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung sowie Empfehlungen für eine standortangepasste Landwirtschaft sind von exakten Bodeninformationen abhängig.
- Anwendungsbeispiele:
 - Einheitliche Bodenkartendaten würden es ermöglichen, standortspezifische Bodenparameter wie Textur, Humusgehalt oder Gründigkeit direkt und automatisiert in Decision-Support-Tools einzuspeisen, sodass Informationen parzellengenau und kantonsübergreifend konsistent berechnet werden können.
 - Verschiedene Vollzugs- und Beratungsinstrumente basieren schon heute auf wissenschaftlichen räumlichen Modellierungen, z.B. das nationale Treibhausgasinventar, Nährstoffbilanzen oder Düngeempfehlungen. Die Qualität dieser Produkte verbessert sich durch bessere Bodeninformationen deutlich, was einen Mehrwert für die Nutzerinnen und Nutzer schafft.

Was ist die schweizweite Bodenkartierung nicht?

- Die schweizweite Bodenkartierung erhebt keine vom Menschen verursachten chemischen Belastungen wie zum Beispiel Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) oder polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Anthropogene Veränderungen werden unabhängig von der schweizweiten Bodenkartierung auf Antrag der zuständigen Behörde detailliert untersucht. Insofern werden sie im Rahmen der BOKA CH nur vermerkt, wenn sie durch bauliche Tätigkeiten (bspw. Terrainveränderungen oder Drainagen) entstanden sind und im Bodenaufbau erkennbar sind.
- Im Zuge der schweizweiten Bodenkartierung werden keine Vorschriften zur Bodenbearbeitung, Bodennutzung oder Raumplanung erstellt oder verändert. Die Bodenkartierung erhebt nur die naturwissenschaftlich-technischen Daten zu den Bodeneigenschaften und Funktionen. Ob und wie diese in Regularien einfließen werden, ist nicht Sache der Bodenkartierung. Dies wird wie bis anhin in den gleichen Entscheidungsgremien – und Prozessen stattfinden, jedoch dannzumal mit einer besseren Datengrundlage.

Was sind die Folgen ohne schweizweite Bodenkartierung?

Für die Landwirtschaft besteht das Risiko, dass die Böden nicht optimal bewirtschaftet werden und die Bodenqualität abnimmt. Die Anpassung an den Klimawandel könnte erschwert werden. Ausserdem könnte es zu Fehlentscheiden in der Raumplanung und dem Verlust wichtiger Bodenfunktionen kommen. Dies kann zu einer Verlagerung von Umweltkosten in die Zukunft führen.

Die Kantone müssen gegenüber dem Bund ihre Fruchtfolgeflächen ausweisen. Ohne schweizweite Kartierung werden die Kantone eigenständige, verschiedene Lösungsansätze verfolgen. Dies führt zu uneinheitlichen Daten, die nicht überkantonale verwendet werden können. Zudem führt diese Insellösung zu höheren Kosten, da Synergien und Skaleneffekte nicht genutzt werden können. Weiter führt ein nur teilweise erfüllter Sachplan FFF zu einem geringeren Schutz der besten ackerfähigen Böden und gefährdet somit die Ernährungssouveränität.

Quellenverzeichnis

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2020): [Sachplan Fruchtfolgeflächen](#), Bern.

Rehbein K., Sprecher Ch., Keller A. (2019): [Übersicht Stand Bodenkartierung in der Schweiz - Ergänzung des Bodenkartierungskataloges Schweiz um Bodeninformationen aus Meliorationsprojekten](#), Agroscope, Servicestelle NABODAT, Zürich.

Schweizerischer Bundesrat (2020). [Bodenstrategie Schweiz für einen nachhaltigen Umgang mit dem Boden](#), Bern.

Steiger U., Knüsel P., Rey L. (2018): [Die Ressource Boden nachhaltig nutzen. Gesamtsynthese des nationalen Forschungsprogramms «Nachhaltige Nutzung der Ressource Boden»](#) (nfp 68); Hrsg.: Leitungsgruppe des nfp 68, Bern