

# Boden: Grundlage des Lebens

## Le sol, base de la vie

Zum Internationalen Tag des Bodens am 5. Dezember 2022 engagierten sich Behörden, Naturschutzorganisationen, bäuerliche Kreise sowie Fachleute aus Wissenschaft und Raumplanung für die Erhaltung von Böden im Siedlungsgebiet.

À l'occasion de la Journée mondiale des sols du 5 décembre 2022, des autorités, organisations de protection de la nature, milieux paysans, scientifiques et spécialistes de l'aménagement du territoire se sont engagés pour la préservation des sols dans le territoire urbanisé.

### Text | Texte

Bundesamt für Umwelt und Kompetenzzentrum Boden (KOB0)

Rund 60 Prozent der Siedlungsgebiete in der Schweiz sind bebaut oder versiegelt, also betoniert, asphaltiert, gepflastert oder anderweitig befestigt. Damit Böden erhalten bleiben, braucht es Planung und Sorgfalt im Umgang mit ihnen. Denn gesunde Böden sind die Basis blühender Gärten, fruchtbarer Äcker und einer kühlenden Pflanzendecke. Und sie sind auch unverzichtbar für die Lebensqualität in Siedlungsgebieten, weil sie bei starken Niederschlägen Regenwasser aufnehmen und an Hitzetagen die Luft abkühlen.

Zum Internationalen Tag des Bodens am 5. Dezember 2022 forderten Behörden und Organisationen aus Wissenschaft, Naturschutz, Landwirtschaft und Raumplanung gemeinsam dazu auf, die vielfältigen Funktionen der Böden besser zu berücksichtigen und den Boden gesund zu erhalten. Lebendige Böden können die Vielzahl verschiedener Ansprüche erfüllen, während versiegelte, komprimierte oder chemisch belastete Böden meist unwiederbringlich verloren oder nur noch sehr eingeschränkt nutzbar sind.

### Viele Ansprüche an Böden im Siedlungsraum

Im Siedlungsbereich treffen besonders viele Ansprüche an die Böden aufeinander: Als Lebensraum sind Böden unabdingbar für das Gedeihen von Bäumen, Blumen, Gemüse und anderen Pflanzen und damit für attraktive und

Environ 60 % du territoire urbanisé suisse est construit ou imperméabilisé, c.-à-d. bétonné, asphalté, pavé ou recouvert d'une autre manière. Pour préserver les sols, il faut planifier leur utilisation et les gérer avec soin. En effet, les sols sains sont à la base des jardins fleuris, des champs fertiles et d'une couverture végétale rafraichissante. Ils sont également indispensables à la qualité de vie dans les territoires urbanisés, car ils absorbent l'eau de pluie lors de fortes précipitations et rafraichissent l'air lors de canicules.

Lors de la Journée mondiale des sols du 5 décembre 2022, des autorités et organisations scientifiques, agricoles, de la protection de la nature et de l'aménagement du territoire ont revendiqué conjointement une meilleure prise en compte des multiples fonctions des sols et la préservation de leur santé. Les sols vivants peuvent répondre à une multitude d'exigences, tandis que les sols imperméabilisés, tassés ou dégradés chimiquement sont irrémédiablement perdus ou seulement utilisables de manière très limitée.

### Les sols dans l'espace urbain sont très sollicités

Dans les zones urbaines, les exigences envers les sols sont très nombreuses : ils sont un espace de vie indispensable à la croissance des arbres, fleurs, légumes et autres plantes, et donc à l'attrait et à la qualité de vie des agglomérations.

Der Internationale Tag des Bodens ruft die Bedeutung der Böden in Erinnerung. Für den 5. Dezember 2022 haben sich Behörden von Bund und Kantonen sowie Organisationen aus Wissenschaft, Naturschutz, Landwirtschaft und Raumplanung erstmals zu einer gemeinsamen Aktion zusammengefunden. Sie zeigten unter dem Motto «Bodenständig: Lebensqualität für Stadt und Dorf» in Videobotschaften, wie sie sich für die Erhaltung gesunder Böden einsetzen. Im Fokus standen die Böden der Siedlungen, die einen wesentlichen Beitrag zur Lebensqualität in unseren Dörfern und Städten leisten.

→ [www.bafu.admin.ch/tag-des-bodens](http://www.bafu.admin.ch/tag-des-bodens)

La Journée mondiale des sols sensibilise à l'importance des sols. L'édition de cette année, le 5 décembre 2022, constitue une première en Suisse, car des autorités fédérales et cantonales, des organisations scientifiques, agricoles, de la protection de la nature et de l'aménagement du territoire se sont réunies pour une action commune. Avec le thème « Les pieds sur terre: qualité de vie pour villes et villages », elles ont montré en vidéos leur engagement pour la préservation de sols sains. L'accent est mis sur les sols des agglomérations, qui contribuent largement à la qualité de vie dans nos villes et villages.

→ [www.bafu.admin.ch/journee-du-sol](http://www.bafu.admin.ch/journee-du-sol)



Gesunde Böden sind die Basis blühender Gärten, fruchtbarer Äcker und einer kühlenden Pflanzendecke.  
Les sols sains sont à la base des jardins en fleurs, des champs fertiles et d'une couverture végétale rafraîchissante.

lebenswerte Siedlungen. Sie nehmen Wasser auf und mindern dadurch das Überschwemmungsrisiko. Bei trockenem Wetter verdunstet dann das Wasser wieder, so tragen die Böden zu einem angenehmen Klima bei. Für die Versorgung mit Nahrungsmitteln sind die Menschen in den Siedlungen auf leistungsfähige Böden im Umland angewiesen, die der Landwirtschaft langfristig gute Erträge sichern. Die Siedlungsentwicklung nach innen hilft, das notwendige Kulturland zu schonen. Eine sorgfältige und umsichtige Planung bietet Chancen, die Böden und ihre vielfältigen Funktionen zu erhalten und zu stärken. Ziel ist, die Siedlungen klimagerecht zu gestalten, die Biodiversität zu fördern und insgesamt hohe Lebensqualität zu erreichen.

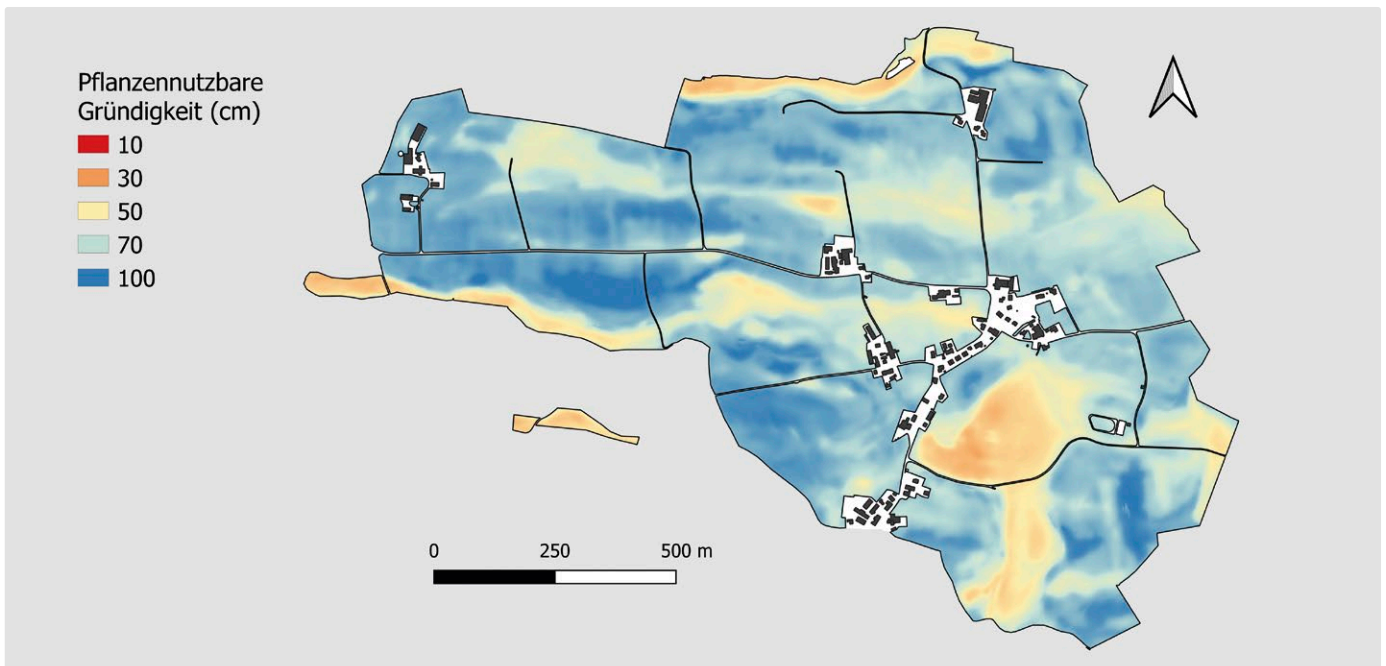
### Mit Bodenkarten fängt alles an

Entsprechend ihrer Eigenschaften erfüllen Böden vielfältige Funktionen für die Umwelt. Diese vielfältigen Funktionen von Böden in Form von Karten aufzuzeigen, war eines der Ziele des ersten KOBO-Pilotprojekts in Diemerswil. Nach mehreren Monaten intensiver Feldarbeit im Herbst 2021, umfangreichen Messungen im Labor und räumlich-statistischen Auswertungen liegen inzwischen die ersten Grundlagen- und Themenkarten für das 200 ha grosse Gebiet vor: Neben hochaufgelösten Grundlagenkarten zu Bodentyp, Bodeneigenschaften, wie z. B. pH, Ton- und Humusgehalt, oder Kennwerten wie die pflanzennutzbare Gründigkeit (siehe Karte auf Seite 12), wurden auch Themenkarten zum Wasser- und Humushaushalt erstellt. Für Landwirtinnen und Landwirte sind diese Bodeninformationen wichtig für die Wahl der Fruchtfolge. Durch die vielfältigen Karten ergeben sich auch Antworten auf die Fragen, wie viel pflanzenverfügbares Wasser durch die Böden gespeichert werden und wieviel Humus langfristig im Boden angereichert werden kann.

mérations. Ils absorbent l'eau, réduisant le risque d'inondation. Par temps sec, cette eau s'évapore à nouveau : les sols contribuent alors à créer un climat agréable. Pour l'approvisionnement alimentaire, les habitant-e-s des agglomérations sont tributaires de la présence dans les environs de sols performants, qui garantissent à l'agriculture de bons rendements à long terme. Le développement de l'urbanisation vers l'intérieur aide à préserver ces terres agricoles nécessaires. Une planification consciencieuse offre des opportunités pour préserver et renforcer les sols et leurs multiples fonctions. L'objectif est d'aménager les agglomérations dans le respect du climat, de favoriser la biodiversité et d'atteindre globalement une qualité de vie élevée.

### Tout commence par les cartes pédologiques

Selon leurs caractéristiques, les sols remplissent de nombreuses fonctions pour l'environnement. Montrer ces fonctions sous forme de cartes était l'un des objectifs du premier projet pilote du CCSols à Diemerswil. Après plusieurs mois de travail intensif sur le terrain à l'automne 2021, des mesures minutieuses en laboratoire et des analyses spatiales, les premiers produits sont aujourd'hui disponibles pour cette région de 200 ha : non seulement des fonds de carte à haute résolution sur les types de sol, leurs propriétés comme le pH et la teneur en argile ou en humus, et des paramètres comme la profondeur utile pour les plantes (cf. carte p. 6), mais aussi des cartes thématiques sur le régime hydrique et la dynamique de l'humus. Ces informations sont importantes pour les agriculteurs et agricultrices lors du choix de l'assolement. De même, ces multiples cartes révèlent combien d'eau disponible pour les plantes peut être stockée dans le sol et combien d'humus peut être enrichi à long terme dans le sol.



Die pflanzennutzbare Gründigkeit (Beispiel Diemerswil) gibt jene Bodentiefe wieder, die durch acker- oder futterbauliche Kulturen durchdringbar ist. Sie berücksichtigt für das Pflanzenwachstum hemmende Einflüsse wie Grund- oder Stauwasser, hohe Skelettgehalte und schlechte Struktureigenschaften. La profondeur utile (exemple de Diemerswil) indique la profondeur dans le sol colonisable par les grandes cultures ou les cultures fourragères. Elle tient compte des influences freinant la croissance des plantes, comme les eaux souterraines ou stagnantes, la pierrosité élevée et les mauvaises propriétés structurales.

### Start des zweiten KOBO-Pilotprojekts

Für eine nachhaltige Nutzung der Böden ist es notwendig, anhand von Bodenkartierungen die Bodeneigenschaften und die Qualität der Böden in ihrer Tiefe zu erheben. Da für viele Fragestellungen Karten im Massstab von 1:5000 nachgefragt werden, besteht eine besondere Herausforderung für die Weiterentwicklung der Kartiermethode darin, die räumliche Heterogenität der Bodenqualität möglichst hinreichend und kosteneffizient erheben zu können. In diesem Kontext startete in Zusammenarbeit mit dem Kanton Thurgau und regionalen Ingenieurbüros im August 2022 das zweite KOBO-Pilotprojekt in der Gemeinde Lommis.

→ [www.ccsols.ch](http://www.ccsols.ch)

### Lancement du deuxième projet pilote du CCSols

Pour une exploitation durable des sols, il est nécessaire de recenser leurs caractéristiques et leur qualité en profondeur à l'aide de cartographies. Étant donné que des cartes à l'échelle 1:5000 sont requises pour de nombreuses problématiques, la méthode de cartographie à développer pose un réel défi : elle doit permettre de relever l'hétérogénéité spatiale de la qualité des sols de manière aussi précise et rentable que possible. C'est dans ce contexte que le deuxième projet pilote du CCSols a été lancé en août 2022 dans la commune de Lommis, en collaboration avec le canton de Thurgovie et des bureaux d'ingénieurs régionaux.

→ [www.ccsols.ch](http://www.ccsols.ch)

### Neues Bodenversuchslabor an der HAFL

Die BFH-HAFL unterstützt die nachhaltige Nutzung und den Schutz der natürlichen Ressource Boden mit angewandter Lehre und Forschung. In dem neuen Versuchslabor auf dem Campus in Zollikofen werden sowohl Bodenparameter gemäss den Referenzanalysen der Agroscope durchgeführt als auch neue Bestimmungsmethoden getestet und optimiert. Neben der Infrastruktur für die Aufbereitung von Bodenproben und den Referenzmethoden für chemische Bodeneigenschaften, sollen neue auf dem Markt verfügbare Bestimmungsmethoden und Geräte für bodenphysikalische Eigenschaften getestet werden. Neben der Gruppe Bodennutzung und Bodenschutz in der Agronomie und der forstlichen Bodenkunde und Ingenieurökologie in den Waldwissenschaften, sind auch das KOBO, das Projekt zur Revision der Bodenklassifikation und der Bodenkartieranleitung der Schweiz an der BFH-HAFL angesiedelt.

Text: Kommunikation BFH-HAFL

### Nouveau laboratoire d'essais sur les sols

La BFH-HAFL encourage l'utilisation durable et la protection de la ressource sol par l'enseignement et la recherche appliqués. Le nouveau laboratoire permet de déterminer des paramètres pédologiques conformément aux analyses de référence d'Agroscope, mais aussi de tester et d'optimiser de nouvelles méthodes. Il est équipé de l'infrastructure usuelle nécessaire à la préparation des échantillons et aux méthodes de référence pour les propriétés chimiques des sols, et on y testera également de nouvelles méthodes et outils disponibles sur le marché pour déterminer les propriétés physiques des sols. Le thème du sol est bien représenté sur le campus de la BFH-HAFL, avec le groupe Utilisation et protection des sols de l'Agronomie, la pédologie forestière et le génie écologique des Sciences forestières, le CCSols, et enfin le projet de révision de la classification des sols et du manuel de cartographie des sols de Suisse.

Texte: Communication BFH-HAFL