



BGS-Arbeitsgruppe Boden 4.0

Digitale Methoden für die bodenkundliche Praxis

Jahresbericht 2022

Die Arbeitsgruppe Boden 4.0 ist eine Plattform, um Anlässe rund um digitale Methoden in der bodenkundlichen Praxis durchzuführen. Die Anlässe stehen allen BGS-Mitgliedern offen und werden über die BGS Mitteilung (allgemeiner Newsletter) sowie über eine eigene Mailing-Liste (wg-soil40-announce@lists.soil.ch) versandt.

Die Arbeitsgruppe verfügt über ein Organisationsteam, welches die Anlässe plant und durchführt. Philipp Baumann (KOBO) und Armin Keller (KOBO) sind Mitte bzw. Ende 2022 aus dem Organisationsteam ausgetreten. Ab Herbst 2022 sind Christine Eggert (myx GmbH) und Marie Hertzog (KOBO) zusammen mit Madlene Nussbaum (HAFL Forschungsgruppe Boden) im Team.

Die Arbeitsgruppe 4.0 organisierte im Jahr 2022 drei gut besuchte Anlässe. Gerne möchten wir uns bei allen Beteiligten für die Beiträge und rege Teilnahme bedanken!

Anlässe

1. Einblick in den Ablauf der Bodeninfrarotspektroskopie im Labor vom 2. Juni 2022

Unter der Leitung von Philipp Baumann hat ein Besuch im Spektroskopie-Labor des Kompetenzzentrums Boden (KOBO) an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) in Zollikofen stattgefunden.

Nach einer allgemeinen Einführung in die Prinzipien der Bodenspektroskopie konnten wir die Labore besichtigen. In drei Posten wurden die Probenaufbereitung, die Messgeräte für nahes und mittleres Infrarot und die Datenverarbeitung vorgeführt. So wurde gezeigt, wie Spektralmessungen in den täglichen Laborfluss integriert werden können und wie Spektralbibliotheken entstehen.



2. Einführungskurs in die regionale Vorhersage von Bodenkennwerten mit „hands on“- Nachmittag vom 8. und 9. September 2022

Madlene Nussbaum führt einen praxisorientierten Kurs in *Digital Soil Mapping* durch – das erste solche Angebot in der Schweiz. Am Vormittag wurden die Grundprinzipien der räumlichen Vorhersage von Bodeneigenschaften schrittweise und mit Bezug auf die Schweizer Grundlagendaten vermittelt.

Fast alle der 18 Teilnehmenden haben auch den Nachmittag mit der praktischen Umsetzung besucht. Die einzelnen Arbeitsschritte vom Datenexport aus Soildat bis zur finalen Vorhersagekarte wurden an einem einfachen Beispiel aus der Schweiz vorgezeigt und konnten am eigenen Laptop selbst durchgeführt werden. Marie Hertzog und Stefan Oechslin haben tatkräftig unterstützt, wenn die Software nicht das gemacht hat, was sie hätte machen sollen. Am Ende des zweiten Tages hatten alle Teilnehmenden eine selbst berechnete Vorhersagekarte auf dem Bildschirm.

Die Zeit war kurz und die Materie komplex. Trotzdem waren die Rückmeldungen positiv und die Teilnehmenden konnten mehr mit nach Hause nehmen als sie erwartet hätten.

3. Workshop „Weiterentwicklung Kartiermethodik – Quo Vadis?“ vom 29. November 2022

Unter dem Lead von Armin Keller und in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Bodenkartierung fand am Vormittag des 29. November 2022 ein Workshop in Zürich statt. Auf den Aufruf haben zahlreiche Personen Beiträge angemeldet, womit wir eine Reihe sehr spannender Referate hören durften:

Themen waren beispielsweise die Neuerungen bei der grossflächigen Bodenkartierung im Kanton Luzern und in der revidierten Kartieranleitung, neuste Resultate aus der Kartierung des St. Galler Rheintals und aus dem Kartierprojekt des KOBO in Diemerswil oder Erfahrungen mit digitalen Datenerfassungsgeräten im Feld und mit maschinellen Bohrsystemen.

Die Präsentationen des Workshops wurden auf der Webseite der BGS AG Boden 4.0 aufgeschaltet.

Aufgrund der zahlreichen Beiträge kam die Diskussion zu kurz. Deshalb wird im März 2023 ein Nachfolgeanlass organisiert, an dem die Teilnehmenden sich zu den vorgestellten Themen im Detail einbringen können.



Ausblick 2023

1. Workshop Weiterentwicklung Kartiermethodik – Quo Vadis et quo stamus – Wohin geht es und wo stehen wir?

Datum: Mo, 13. März 2023, 9:15 – 17:00, BFH, Schwarztorstrasse 48, Bern.

Rückblickend auf den letzten Workshop im November 2022 konnten mit den drei thematischen Blöcken wertvolle Einblicke in verschiedene neue Methoden und Techniken, welche die Bodenkartierungen unterstützen, gewonnen werden. Im Rahmen des nächsten Workshops wird es Raum für weitere spannende und bereichernde Diskussionen geben – dies soll in Form eines „World-Cafés“ von statten gehen. Bei den fünf Posten wird es Beiträge geben zu folgenden Themen:

- Bohrgeräte
- Stichprobenplanung
- Spektroskopie und räumliche Modellierung
- Digitale Datenerfassung und Qualitätssicherung
- Fernerkundung und Terrainmodellierung

Gerne laden wir Sie ein, mit Ihrem Erfahrungsschatz aktiv die Diskussionen in den „World-Cafés“ mitzugestalten. Wir freuen uns auf einen regen Austausch.

2. Einführungskurs in die regionale Vorhersage von Bodenkennwerten mit „hands on“-Nachmittag

Wenn die Nachfrage genügend gross ist, wird der Kurs in Digital Soil Mapping erneut durchgeführt. Ein Datum wurde noch nicht festgelegt. Interessierte dürfen sich gerne bei Madlene Nussbaum (madlene.nussbaum@bfh.ch) melden, dann kann allenfalls das Datum abgestimmt werden.

3. Workshop / Anlass – Thema noch offen

Geplant ist ein weiterer Anlass im Spätherbst. Ideen werden am Workshop im März gesammelt.

Weitere Ideen für künftige Anlässe sind gerne willkommen. Wir sind auch offen und unterstützen bei der Bekanntmachung, wenn jemand einen einzelnen Anlass für die Arbeitsgruppe durchführen möchte. Bitte nimm mit uns Kontakt auf!

Madlene Nussbaum, Christine Eggert, Marie Hertzog
7. Februar 2023