

Abschätzung der organischen Böden in der Schweiz, 2015

Bei der Abschätzung der organischen Bodenfläche der Schweiz im Jahr 2015 wurden vorhandene Informationsquellen zusammengetragen (z.B., Bodenkarten, geologische Karten, Waldstandortskarte, historische Beschreibungen von Mooren, Moorinventare), um eine Schätzung des aktuellen Umfangs der organischen Böden zu erstellen. In einem ersten Schritt wurden die Informationsquellen auf ihre Zuverlässigkeit als Informationsquelle für organische Böden, ihre räumliche Präzision und ihre räumliche Genauigkeit hin bewertet. Dies erfolgte hauptsächlich durch die Untersuchung der Metadaten, der Informationsquellen sowie durch den Vergleich jedes Datensatzes mit zuverlässigeren Datensätzen, z. B. Bodenkarten. Bei zwei Informationsquellen (die Waldstandortskarten und das Flachmoorinventar) wurden jedoch Feldarbeiten durchgeführt, um ihre Eignung und Zuverlässigkeit zu bewerten. In einem zweiten Schritt wurden die Datensätze harmonisiert und in ein Datenmodell eingefügt, was die halbautomatische Kombination der verschiedenen Datensätze ermöglichte. In einem dritten Schritt wurden die Datensätze kombiniert (genauer gesagt überlagert) und eine regelbasierte Methode wurde verwendet, um die resultierenden Flächen als organischen Boden oder nicht organischen Boden zu charakterisieren. In einem vierten Schritt wurden Informationen über die mineralischen Böden verwendet, um Flächen zu löschen, deren Hinweise auf mineralischen Boden stärker waren.

Die für die meisten Anwendungen empfohlene Fläche beträgt 27.813 ha. Dies entspricht der „weniger konservativen“ Schätzung der organischen Böden. Dabei sind die Flächen, für die widersprüchliche Informationen aus mineralischen Datensätzen vorlagen, ausgenommen.

Aufgrund der heterogenen Natur der Informationsquellen, die zur Erstellung dieser Indikatorkarte verwendet wurden, ist eine Definition des Massstabs schwierig. Es wird jedoch empfohlen, die Karte nur für die Verwendung auf regionaler Ebene (z. B. Kanton oder Bezirk, ca. 1:100'000) und in grösserem Massstab zu verwenden. Die Karte ist ungeeignet für die lokale Verwendung im Feld.

Der technische Bericht (Wüst-Galley, Andreas Grünig, Jens Leifeld (2015) „Locating organic soils for the greenhouse gas inventory“ *Agroscope Science* 26, 100 S.) beschreibt die oben genannten Schritte und Informationsquellen im Detail und es wird dringend empfohlen, diesen Bericht zu lesen, wenn man diesen Datensatz verwenden möchte.

Die Informationsquellen, die zur Erstellung der Karte verwendet wurden, wurden größtenteils in den Jahren 2012–2013 zusammengetragen. Diese Karte wird 2025 durch eine neuere Schätzung der Bodenoberfläche der Schweiz ersetzt werden.

Schlüsselwörter: Treibhausgase; Torfmoore; Kartierung

Résumé Estimation de la surface de sols organiques en Suisse en 2015

Lors de l'estimation de la surface de sols organiques en Suisse en 2015, les sources d'information existantes ont été rassemblées (par ex., cartes pédologiques, cartes géologiques, carte des stations forestières, descriptions historiques des marais, inventaires des marais) afin de produire une estimation de la taille actuelle des sols organiques. Dans un premier temps, les sources d'information ont été évaluées en fonction de leur fiabilité en tant que source d'information sur les sols organiques, de leur précision spatiale et de leur exactitude spatiale. Cela a été fait principalement en examinant les métadonnées, les sources d'information et en comparant chaque

ensemble de données avec des ensembles de données plus fiables, par exemple des cartes pédologiques. Toutefois, pour deux sources d'information (les cartes des stations forestières et l'inventaire des bas-marais), un travail de terrain a été effectué afin d'évaluer leur adéquation et leur fiabilité. Dans une deuxième étape, les jeux de données ont été harmonisés et insérés dans un modèle de données, ce qui a permis de combiner les différents jeux de données de manière semi-automatique. Dans une troisième étape, les ensembles de données ont été combinés (plus précisément superposés) et une méthode basée sur des règles a été utilisée pour caractériser les surfaces résultantes comme étant des sols organiques ou non organiques. Dans une quatrième étape, les informations sur les sols minéraux ont été utilisées pour supprimer les surfaces dont les indices de sol minéral étaient plus forts.

La surface de sol recommandée pour la plupart des applications est de 27.813 ha. Cela correspond à l'estimation « moins conservatrice » ou aux sols organiques. Cela exclut les surfaces pour lesquelles des informations contradictoires étaient disponibles à partir de jeux de données sur les minéraux.

En raison de la nature hétérogène des sources d'information utilisées pour établir cette carte indicatrice, il est difficile de définir l'échelle. Il est toutefois recommandé de n'utiliser la carte qu'à l'échelle régionale (p. ex. canton ou district, environ 1:100 000) et à plus grande échelle. La carte n'est pas adaptée à une utilisation locale sur le terrain.

Le rapport technique (Wüst-Galley, Andreas Grünig, Jens Leifeld (2015) « Locating organic soils for the greenhouse gas inventory » Agroscope Science 26, 100 p.) décrit en détail les étapes et les sources d'information mentionnées ci-dessus et il est fortement recommandé de lire ce rapport si l'on souhaite utiliser ce jeu de données.

Les sources d'information utilisées pour établir la carte ont été rassemblées en grande partie en 2012-2013. Cette carte sera remplacée en 2025 par une estimation plus récente de la surface des sols de la Suisse.

Mots-clés : gaz à effet de serre ; tourbières ; cartographie

Estimate of Switzerland's Organic Soil Surface, 2015

The 2015 estimate of Switzerland's organic soil surface used the approach of collating existing information sources (e.g., soil maps, geology maps, forest habitat maps, historical observations of peatlands, as well as inventories of fens and raised bogs) to generate an estimate of the current extent of organic soils. In a first step, the information sources were assessed for their reliability as a source of information about organic soils, spatial precision and spatial accuracy. This was carried out mostly by studying the metadata of information source, as well as comparing each data set to more reliable data sets, e.g., soil maps. For two information sources however (forest habitat maps and the fen inventory), field work was carried out to assess their suitability and reliability. In a second step the data sets were harmonized and inserted into a data model, allowing the semi-automatic combination of the various data sets. In a third step, the data sets were combined (more specifically, overlain) and a rule-based method was used to characterise the resulting surfaces as organic soil, or not organic soil. In a fourth step, information on the mineral soil surface was used to delete surfaces for which the evidence of mineral soil was stronger.

The soil surface recommended for use in most applications is 27,813 ha. This corresponds to the 'less conservative' estimate of organic soils, excluding those surfaces for which there was contradictory information from mineral data sets.

Because of the heterogeneous nature of the information sources that were used to generate this indicator map, it is not possible to define the scale for which this map is appropriate. The following recommendation can however be made: The map is suitable for use at the regional scale (e.g., cantonal or district, ca. 1:100,000) and larger scale only; it is unsuitable for field-scale use.

The technical report (Wüst-Galley, Andreas Grünig, Jens Leifeld (2015) "Locating organic soils for the greenhouse gas inventory" Agroscope Science 26, 100 pp.) describes the above-mentioned steps and information sources in detail, and it is strongly recommended that this report should be read by anybody wanting to use this data set.

The information sources that were used to generate the map were collated mostly in 2012-2013. This map will be superseded by a newer estimate of Switzerland's soil surface, in 2024 / 2025.

Keywords: Greenhouse gases; Peatlands; Mapping