

# Nationales Bodeninformationssystem NABODAT

**Bodendatensatz Schweiz – Dokumentation Version 6  
(April 2022)**

Servicestelle NABODAT

April 2022

**Schweizweit engagiert  
für eine wertvolle Ressource**

## Danksagung

Die Servicestelle NABODAT dankt den kantonalen Fachstellen für Bodenschutz (FABO) für die zur Verfügung gestellten Daten, für die Mitarbeit und für die wertvollen Inputs bei der Erstellung des Bodendatensatzes Schweiz.

Ein spezieller Dank geht an die Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz (BGS). Sie hat ab 2001 mit dem Projekt «Bodeninformation Schweiz» (BI-CH) die Aufarbeitung der analogen Bodenprofilaten aus dem Archiv der ehemaligen Eidgenössische Forschungsanstalt für landwirtschaftlichen Pflanzenbau (FAP) bzw. Agrarökologie und Landbau (FAL) (heute Agroscope) ermöglicht und die dafür nötigen Konzepte, Grundlagen und Werkzeuge erarbeitet, um diese digital zu sichern.

Den Bundesämtern BAFU (Bundesamt für Umwelt), BLW (Bundesamt für Landwirtschaft) und ARE (Bundesamt für Raumentwicklung) wird für die finanzielle Unterstützung bei der Aufarbeitung gedankt.

## Impressum

**Autor:innen:** Servicestelle NABODAT

**Erscheinungsjahr:** 2022

**Zitiervorschlag:** Servicestelle NABODAT (2022): Bodendatensatz Schweiz – Version 6 (April 2022)

**Herausgeberschaft:** Servicestelle NABODAT, c/o Kompetenzzentrum Boden (KOBO), ccsols.ch.

Das KOBO arbeitet im Auftrag der drei Bundesämter BAFU (Bundesamt für Umwelt), BLW (Bundesamt für Landwirtschaft) und ARE (Bundesamt für Raumentwicklung) und ist an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) der Berner Fachhochschule (BFH) in Zollikofen angesiedelt.

**Copyright:** Gemäss untenstehendem Creative Commons-Lizenzsymbol ist die nicht-kommerzielle Vervielfältigung erwünscht, jedoch mit Quellenangabe und einem Belegexemplar an den Herausgeber. Die Weitergabe erfolgt nur unter gleichen Lizenzbedingungen.



## Inhaltsverzeichnis

	FAQ Bodendatensatz Schweiz	4
1	Einleitung	5
2	Mengengerüst Version 6 (April 2022)	5
3	Datenmodell des Bodendatensatz Schweiz	6
	3.1 Klasse Ausgangsmaterial	7
	3.2 Klasse Bodenarten	8
	3.3 Klasse Bodenfarbe	8
	3.4 Klasse Bodenskelett	9
	3.5 Klasse Eigenschaften	9
	3.6 Klasse Erhebungen	10
	3.7 Klasse Gefuege	10
	3.8 Klasse Horizont	10
	3.9 Klasse Messung	11
	3.10 Klasse Probe	12
	3.11 Klasse Profil	13
	3.12 Klasse Projekt	13
	3.13 Klasse Standort	13
	3.14 Klasse Untertypen	14
4	Literaturverzeichnis	15
5	Anhang: Datenmodell Bodendatensatz Schweiz Version 6 (April 2022)	16

## FAQ Bodendatensatz Schweiz

**1. Ich interessiere mich für eine Probe, aber es gibt keine Tiefenangabe. Ist das ein Fehler?**

Nein, es gibt erstens Proben, für die es aus methodischen Gründen keine Tiefenangabe gibt (z.B. Anzahl Regenwürmer) und zweitens Proben, für welche in der Fachapplikation NABODAT keine Tiefe erfasst wurde.

**2. Was bedeutet das Attribut ANONYMISIERUNG?**

Gewisse Standorte sind nicht öffentlich. Bei Standorten, die anonymisiert wurden (ANONYMISIERUNG = 1) sind die Koordinaten auf 1000m gerundet.  
Beispiel: Aus 2635489 / 1256878 wird 2635000 / 1257000 (LV95).

**3. Die Daten, die ich suche, sind nicht in diesem Datensatz vorhanden. Wo finde ich sie?**

Für weitere Daten müssen die Daten-Eigentümer direkt kontaktiert werden. Die Servicestelle NABODAT kann keine weiteren Daten zur Verfügung stellen.

**4. Ich finde fehlerhafte Daten. Was soll ich tun?**

Bitte melden Sie Ihre Beobachtungen der Servicestelle NABODAT an die folgende E-Mail-Adresse: [nabodat@ccsols.ch](mailto:nabodat@ccsols.ch).

**5. Wie sind die csv-Files codiert?**

Die csv-Files sind UTF-8 codiert.

# 1 Einleitung

Mit dem Nationalen Bodeninformationssystem NABODAT betreibt das Bundesamt für Umwelt (BAFU) seit 2012 die Fachapplikation NABODAT, mit der die in der Schweiz erhobenen Bodendaten zusammengeführt, harmonisiert und für unterschiedliche Frage- und Problemstellungen zur Verfügung stehen. Die Fachapplikation NABODAT wird von den nationalen und kantonalen Bodenschutzfachstellen genutzt. Die Servicestelle NABODAT ist für den Betrieb Fachapplikation NABODAT vom BAFU mandatiert. Sie ist verantwortlich für die Aufnahme und Verwaltung von bestehenden und neu erhobenen Bodeninformationsdaten. Für die interessierte Fachöffentlichkeit erstellt und aktualisiert sie den Bodendatensatz Schweiz.

Die vorliegende technische Dokumentation dient zur Information über den Umfang und Inhalt des «Bodendatensatz Schweiz Version 6 (April 2022)». Es werden die Haupttabellen, die hierarchischen Beziehungen zwischen den Tabellen sowie die Attribute des Datensatzes beschrieben. Für weitere Details zu bodenkundlichen Inhalten wird auf die Literatur verwiesen (siehe Kap. 4).

Dieser Datensatz wurde mit Einverständnis der kantonalen Bodenschutzfachstellen generiert. Er enthält **Punktdaten** wie Bodeninformationen von Bodenprofilen aus Bodenkartierungen und Flächenmischproben, jedoch keine Flächendaten wie Bodenkarten oder Anwenderkarten. Der Datensatz beinhaltet diverse Messwerte und Kenngrößen für Böden, jedoch keine Schadstoffgehalte. Ein Grossteil der Daten wurde vor Jahrzehnten erhoben und gemessen. Die Datenpunkte sind nicht flächenrepräsentativ für die Schweiz. Für weitere Informationen zum Nationalen Bodeninformationssystem NABODAT wird auf die Webseite Kompetenzzentrum Boden (KOBO) der [www.ccsols.ch](http://www.ccsols.ch) unter der Kachel [Datenmanagement](#) verwiesen.

## 2 Mengengerüst Version 6 (April 2022)

Mit der vorliegenden Version 6 des Bodendatensatz Schweiz liegen Bodeninformationen zu rund **33'000 Standorten** vor, deren räumliche Verteilung in Abbildung 1 zu sehen ist. Der Bodendatensatz enthält vorwiegend die erhobenen Bodeninformationen an Bohrungen und Profilen aus Bodenkartierungen. Die ältesten Daten aus Bodenkartierungen stammen aus den Jahren 1953 bis 1996. In diesem Zeitraum war die ehemalige Eidgenössische Forschungsanstalt für landwirtschaftlichen Pflanzenbau (FAP) bzw. Agrarökologie und Landbau (FAL) (heute Agroscope) mit einem nationalen Bodenkartierungsdienst beauftragt und realisierte in diesen rund 40 Jahren 330 Kartierprojekte (Grob et al., 2015). Die analogen Bodenprofildaten wurden ab 2001 digital gesichert, in einem zweiten Schritt von Bodenfachleuten in den heute gültigen Kartierschlüssel (FAL, 1997) übersetzt und von der Servicestelle NABODAT in das Nationale Bodeninformationssystem NABODAT überführt. Zusätzlich sind Bodendaten aus dem Vollzug (Mischproben gemäss der Verordnung über Belastung des Bodens (VBBo)) und dem Monitoring (kantonale und nationale Beobachtung) verfügbar.

Da die Bodendaten vorwiegend im Rahmen einzelner Kartierungsprojekte erhoben wurden, sind sie nicht repräsentativ über die Landesfläche verteilt. Für weitergehende, nicht im Datensatz enthaltene Bodendaten (z.B. Bodenschadstoffdaten) sind die jeweiligen kantonalen Bodenschutzfachstellen direkt zu kontaktieren. Der Bodendatensatz Schweiz wird stets aktualisiert, damit auch neuere oder kürzlich in die Fachapplikation NABODAT integrierte Bodendaten von Bund und Kantonen in einem harmonisierten Format zur Verfügung stehen.

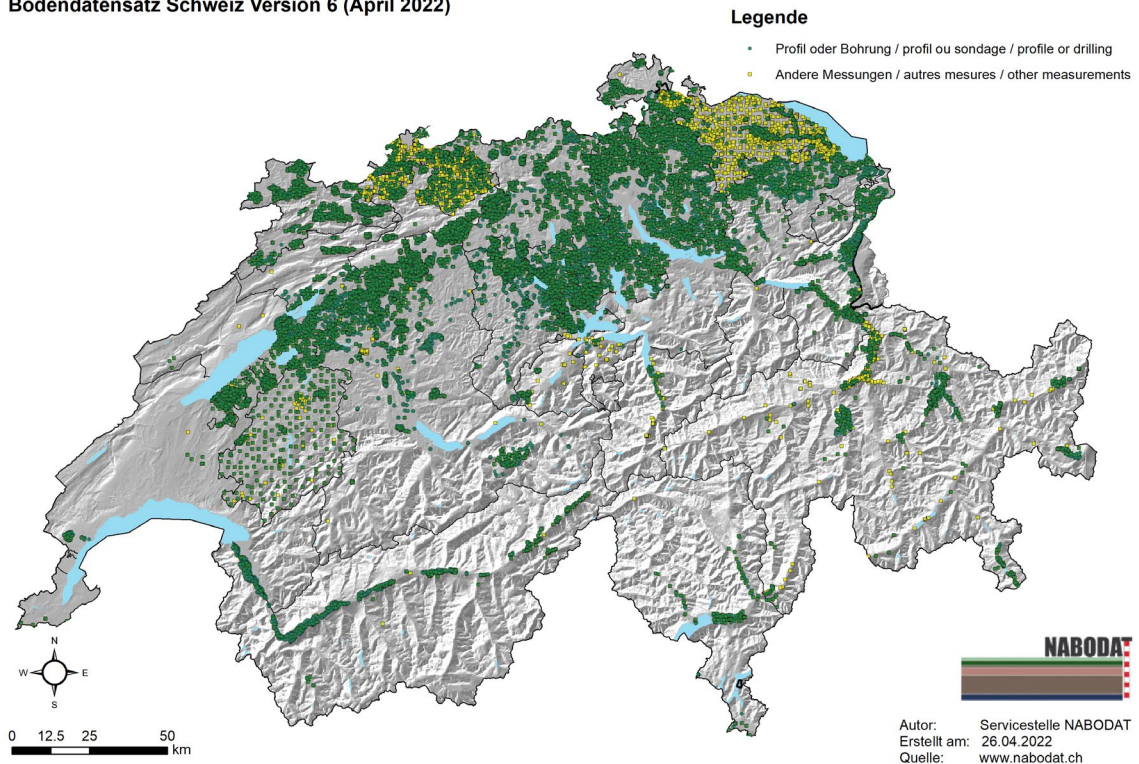


Abbildung 1: Räumliche Verteilung der Daten des Bodendatensatz Schweiz Version 6.

### 3 Datenmodell des Bodendatensatz Schweiz

Das Datenmodell des Bodendatensatzes Schweiz basiert auf dem Datenmodell NABODAT 1.7.1 (Servicestelle NABODAT, 2024). Für eine bessere Übersicht wurde der Datensatz entsprechend dem hierarchischen Datenmodell in 7 Tabellen gegliedert. Abbildung 2 gibt eine Übersicht zu den 7 Tabellen, den Attributen und den Verknüpfungen zwischen den Tabellen. Die benötigten Schlüsselattribute werden dabei jeweils redundant in die entsprechenden Tabellenblätter abgefüllt. Eine Auflistung und Erläuterung der verwendeten Codes findet sich separat im letzten Tabellenblatt. Jede Tabelle des Bodendatensatzes Schweiz setzt sich aus mehreren Klassen mit mehr oder weniger vielen Attributen zusammen. Die Beziehung der Klassen untereinander wird mittels einer Raute symbolisiert:

- ◆ Bei gefüllter Raute kann Klasse B nur existieren, wenn auch Klasse A vorhanden ist.  
 Beispiel: Informationen zum Ausgangsmaterial können nur existieren, wenn ein Standort angelegt ist.
- ◇ Bei nicht gefüllter Raute kann Klasse B auch existieren, wenn Klasse A nicht vorhanden ist.  
 Beispiel: Ein Standort kann existieren, ohne dass er einem Projekt zugewiesen ist.

Zudem wird mit Angabe der Multiplizität (in der Regel «0..1» oder «0..\*») definiert, aus wie vielen Instanzen eine zugeordnete Klasse bestehen kann.

- 0..1 Die zugeordnete Klasse kann nicht oder 1-mal vorkommen.  
 Beispiel: Einem Standort kann keine oder maximal eine Angabe zur Exposition (Klasse Eigenschaften) zugeordnet werden.
- 0..\* Die zugeordnete Klasse kann nicht oder beliebig oft vorkommen.

Beispiel: Einem Profil können keine oder beliebig viele Untertypen zum Profil zugeordnet werden.

Für eine bessere Lesbarkeit der Daten wurden möglichst alle 0..\*-Beziehungen in separate Tabellenblätter ausgelagert (Untertyp, Bodenfarbe, Bodengefüge). Nicht separat wurde der Untersuchungstyp abgelegt. Hier können Standorte doppelt in der Tabelle geführt werden, falls ein Standort mehreren Projekten und damit eventuell verschiedenen Untersuchungstypen zugeordnet ist.

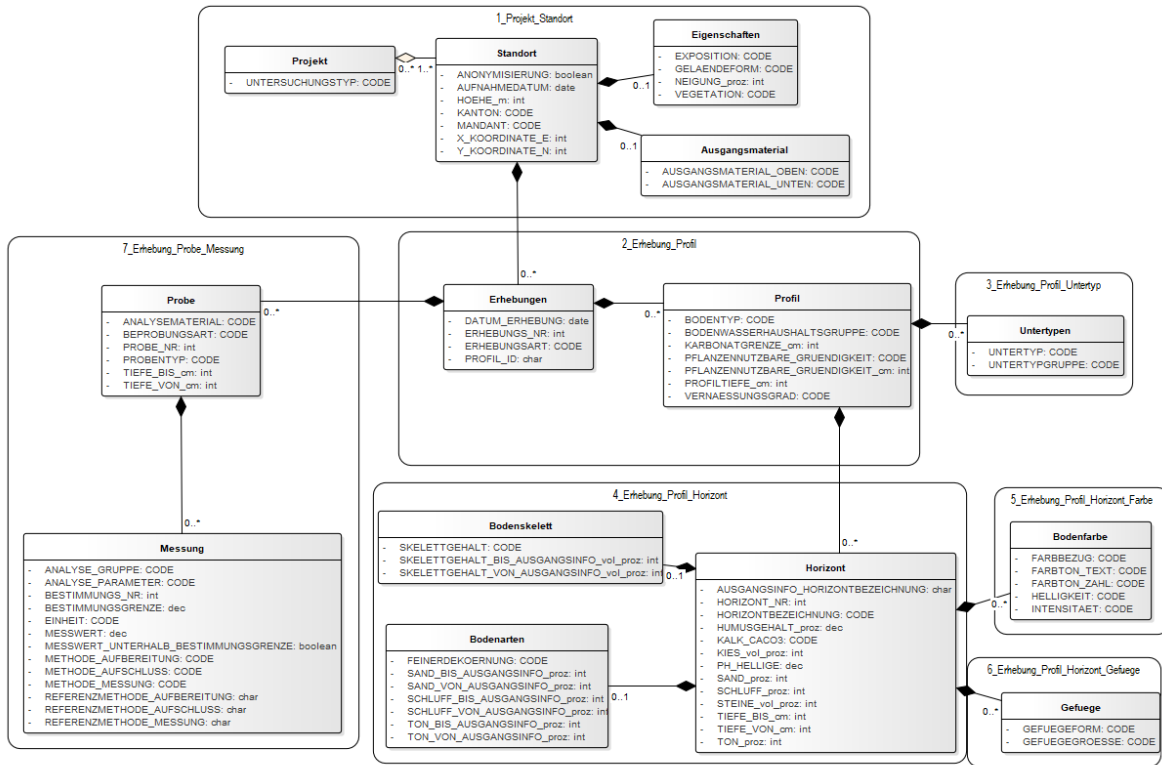


Abbildung 2: Gliederung des Datensatzes in 7 Tabellen. Die Verbindungen zwischen den Tabellen geben die Verknüpfung der Tabellen untereinander an.

Die folgende Beschreibung aller Klassen gemäss Datenmodell mit den dazugehörigen Attributen ist alphabetisch sortiert. Neben der Benennung des Attributes, ist der Datentyp (character, integer, Code, etc.) dokumentiert und eine Kurzbeschreibung zum Spalteninhalt. Handelt es sich um einen Code, wird für weitere Informationen zur Codeliste auf die entsprechende Datenquelle verwiesen.

### 3.1 Klasse Ausgangsmaterial

Paket: Bodendatensatz Schweiz  
 Modified: 20.12.2016  
 Beschreibung: Ausgangsmaterial der Bodenbildung im Ober- und Unterboden

Tabelle 1: Attribute der Klasse Ausgangsmaterial

Name	Datentyp	Beschreibung
AUSGANGS-MATERIAL_ OBEN	CODE	Ausgangsmaterial im Oberboden am Standort Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 62 (FAL, 1997)
AUSGANGS-MATERIAL_ UNTEN	CODE	Ausgangsmaterial im Unterboden am Standort Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 62 (FAL, 1997)

### 3.2 Klasse Bodenarten

Paket: Bodendatensatz Schweiz  
Modified: 20.12.2016  
Beschreibung: Klassifikation geschätzte Feinerdekörnung im Horizont. Einteilung der Ton, Schluff und Sandgehalte in Bereiche.

Tabelle 2: Attribute der Klasse Bodenarten

Name	Datentyp	Beschreibung
FEINERDEKOERNUNG	CODE	Geschätzte Feinerdekörnung im Ober-/Unterboden des Profils oder im Horizont Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 21/22 (FAL, 1997)
SAND_BIS_AUSGANGSINFO_proz	int	Geschätzter maximaler Sandgehalt im Ober-/Unterboden des Profils oder Ausgangsinfo im Horizont [%]
SAND_VON_AUSGANGSINFO_proz	int	Geschätzter minimaler Sandgehalt im Ober-/Unterboden des Profils oder Ausgangsinfo im Horizont [%]
SCHLUFF_BIS_AUSGANGSINFO_proz	int	Geschätzter maximaler Schluffgehalt im Ober-/Unterboden des Profils oder Ausgangsinfo im Horizont [%]
SCHLUFF_VON_AUSGANGSINFO_proz	int	Geschätzter minimaler Schluffgehalt im Ober-/Unterboden des Profils oder Ausgangsinfo im Horizont [%]
TON_BIS_AUSGANGSINFO_proz	int	Geschätzter maximaler Tongehalt im Ober-/Unterboden des Profils oder Ausgangsinfo im Horizont [%]
TON_VON_AUSGANGSINFO_proz	int	Geschätzter minimaler Tongehalt im Ober-/Unterboden des Profils oder Ausgangsinfo im Horizont [%]

### 3.3 Klasse Bodenfarbe

Paket: Bodendatensatz Schweiz  
Modified: 23.09.2016  
Beschreibung: Bodenfarbe gemäss Munsell-Standard Soil Color Charts (1967)

Tabelle 3: Attribute der Klasse Bodenfarbe

Name	Datentyp	Beschreibung
FARBBEZUG	CODE	Farbbezug (Flecken, Matrix) gemäss Munsell-Farbtafel Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 48-55 (FAL, 1997)
FARBTON_TEXT	CODE	Farbwert von Hue gemäss Munsell-Farbtafel



Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 48-55 (FAL, 1997)

FARBTON_ZAHL	CODE	Zahlenwert von Hue gemäss Munsell-Farbtafel Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 48-55 (FAL, 1997)
HELLIGKEIT	CODE	Helligkeit (Value) gemäss Munsell-Farbtafel Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 48-55 (FAL, 1997)
INTENSITAET	CODE	Intensität (Chroma) gemäss Munsell-Farbtafel Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 48-55 (FAL, 1997)

### 3.4 Klasse Bodenskelett

Paket: Bodendatensatz Schweiz  
Modified: 20.12.2016  
Beschreibung: Geschätzter Skelettgehalt im Horizont

Tabelle 4: Attribute der Klasse Bodenskelett

Name	Datentyp	Beschreibung
SKELETTGEHALT	CODE	Geschätzter Skelettgehalt im Ober-/Unterboden des Profils oder im Horizont Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 19/20 (FAL, 1997)
SKELETTGEHALT_ BIS_AUSGANGSINFO_ vol_proz	int	Geschätztes maximales Volumen des vorhandenen Skelettes im Ober-/Unterboden des Profils oder Ausgangsinfo im Horizont [Vol.%]
SKELETTGEHALT_ VON_AUSGANGSINFO_ vol_proz	int	Geschätztes minimales Volumen des vorhandenen Skelettes im Ober-/Unterboden des Profils oder Ausgangsinfo im Horizont [Vol.%]

### 3.5 Klasse Eigenschaften

Paket: Bodendatensatz Schweiz  
Modified: 07.12.2016  
Beschreibung: Charakterisierung des Standortes (Topographie, Vegetation, etc.).

Tabelle 5: Attribute der Klasse Eigenschaften

Name	Datentyp	Beschreibung
EXPOSITION	CODE	Himmelsrichtung des Standortes Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 59 (FAL, 1997)
GELAENDEFORM	CODE	Geländeform am Standort Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 26 (FAL, 1997)
NEIGUNG_proz	int	Hangneigung in [%]
VEGETATION	CODE	Vegetation am Standort Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 61 (FAL, 1997)

### 3.6 Klasse Erhebungen

Paket: Bodendatensatz Schweiz  
Modified: 16.12.2016  
Beschreibung: Zentrale Klasse, an die einerseits die Profildaten und andererseits die Analysedaten geknüpft sind.  
Der Schlüssel setzt sich eindeutig aus ErhebungsNr. und Profil-ID zusammen.

Tabelle 6: Attribute der Klasse Erhebungen

Name	Datentyp	Beschreibung
DATUM_ERHEBUNG	date	Datum der Erhebung
ERHEBUNGSART	CODE	Art der Erhebung (Profilart oder Probenahme) Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 3 (FAL, 1997, erweitert)
ERHEBUNGS_NR	int	Nummer der Erhebung; pro Erhebung können n-Profile (mit der gleichen Erhebungsart) und 1 Probenahme angelegt werden
PROFIL_ID	char	Eindeutige Identifikation des Profils bzw. der Probenahme pro Erhebung: Profil = 1..n; Probenahme = 0

### 3.7 Klasse Gefuege

Paket: Bodendatensatz Schweiz  
Modified: 23.09.2016  
Beschreibung: Beurteilung des Bodengefüges

Tabelle 7: Attribute der Klasse Gefuege

Name	Datentyp	Beschreibung
GEFUEGEFORM	CODE	Form des Bodengefüges Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 31 (FAL, 1997)
GEFUEGEGROESSE	CODE	Grösse des Bodengefüges Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 32 (FAL, 1997)

### 3.8 Klasse Horizont

Paket: Bodendatensatz Schweiz  
Modified: 28.09.2016  
Beschreibung: Charakterisierung der Bodenhorizonte

Tabelle 8: Attribute der Klasse Horizont

Name	Datentyp	Beschreibung
------	----------	--------------

AUSGANGSINFO_ HORIZONTBEZEICHNUNG	char	Ausgangsinformation zur Horizontbezeichnung (sofern Aufnahme in einem früheren Daten- schlüssel)
HORIZONTBEZEICHNUNG	CODE	Bezeichnung des Horizontes Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 29/30 (FAL, 1997)
HORIZONT_NR	int	Nummer des Bodenhorizontes
HUMUSGEHALT_proz	dec	geschätzter Humusgehalt im Horizont [%]
KALK_CACO3	CODE	Feldbestimmung des Kalkgehaltes im Horizont (CaCO <sub>3</sub> ) Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 44 (FAL, 1997)
KIES_vol_proz	int	Geschätzter Kiesanteil im Horizont [Vol.%]
PH_HELLIGE	dec	Feldbestimmung des pH-Wertes (pH Hellige)
SAND_proz	int	geschätzter Sandgehalt im Horizont [%]
SCHLUFF_proz	int	geschätzter Schluffgehalt im Horizont [%]
STEINE_vol_proz	int	geschätzter Steinanteil im Horizont [Vol.%]
TIEFE_BIS_cm	int	Tiefe_bis (Untergrenze) des Horizontes [cm]
TIEFE_VON_cm	int	Tiefe_von (Obergrenze) des Horizontes [cm]
TON_proz	int	geschätzter Tongehalt im Horizont [%]

### 3.9 Klasse Messung

Paket: Bodendatensatz Schweiz  
 Modified: 23.09.2016  
 Beschreibung: Analyseresultate der entnommenen Proben einer Standorterhebung.

Tabelle 9: Attribute der Klasse Messung

Name	Datentyp	Beschreibung
ANALYSE_GRUPPE	CODE	Zuweisung der Messung zu einer Analysengruppe Quelle Codeliste: NABODAT
ANALYSE_PARAMETER	CODE	Zuweisung der Messung zu einem Analysenparameter Quelle Codeliste: NABODAT
BESTIMMUNGSGRENZE	dec	Bestimmungsgrenze der Messung

BESTIMMUNGS_NR	int	Nummer der Bestimmung (für Mehrfachbestimmungen der gleichen Probe)
EINHEIT	CODE	Masseinheit des Messwertes Quelle Codeliste: NABODAT
MESSWERT	dec	Messwert
MESSWERT_UNTERHALB_BESTIMMUNGSGRENZE	boolean	Messwert liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze
METHODE_AUFBEREITUNG	CODE	Aufbereitungsmethode der Messung Quelle Codeliste: NABODAT
METHODE_AUFSCHLUSS	CODE	Aufschlussmethode der Messung Quelle Codeliste: NABODAT
METHODE_MESSUNG	CODE	Messmethode der Messung Quelle Codeliste: NABODAT
REFERENZMETHODE_AUFBEREITUNG	char	Referenzmethode zur Aufbereitungsmethode der Messung
REFERENZMETHODE_AUFSCHLUSS	char	Referenzmethode zur Aufschlussmethode der Messung
REFERENZMETHODE_MESSUNG	char	Referenzmethode zur Messmethode der Messung

### 3.10 Klasse Probe

Paket: Bodendatensatz Schweiz  
 Modified: 23.09.2016  
 Beschreibung: Entnommene Proben im Rahmen einer Standorterhebung.

Tabelle 10: Attribute der Klasse Probe

Name	Datentyp	Beschreibung
ANALYSEMATRIAL	CODE	Spezifizierung des beprobten Bodenmaterials (Streu, Mineralboden, etc.) Quelle Codeliste: BODAT 4.2
BEPROBUNGSART	CODE	Entnahmeort des Probematerials (z.B. Profil, Fläche etc.) Quelle Codeliste: BODAT 4.2
PROBE_NR	int	Nummer der Probe; eindeutig innerhalb einer Erhebung
PROBENTYP	CODE	Art der entnommenen Probe Quelle Codeliste: BODAT 4.2
TIEFE_BIS_cm	int	Tiefe-bis der Probe [cm]



Tabelle 13: Attribute der Klasse Standort

Name	Datentyp	Beschreibung
ANONYMISIERUNG	boolean	Anonymisierung der Standortangaben für andere Mandanten: Flurname, Adresse, Grundstück-Nr. und GIS-Adresse werden ausgeblendet. Die Koordinaten werden auf ein 1000m-Raster verschoben (aus 2643059/1221782 wird 2643000/1221000). (Checkbox)
AUFNAHMEDATUM	date	Datum der Standortaufnahme
HOEHE_m	int	Höhe des Standortes in m ü. M. [m]
KANTON	CODE	Name des Kantons, in welchem sich der Standort befindet Quelle Codeliste: Bundesamt für Statistik (BFS)
MANDANT	CODE	Zuordnung eines Standortes zu einem Mandanten des NABODAT-Verbundes. Der Mandant ist der Datenherr.
X_KOORDINATE_E	int	Schweizer Landeskoordinaten gemäss der Landesvermessung 1995 (LV95)
Y_KOORDINATE_N	int	Schweizer Landeskoordinaten gemäss der Landesvermessung 1995 (LV95)

### 3.14 Klasse Untertypen

Paket: Bodendatensatz Schweiz  
 Modified: 23.09.2016  
 Beschreibung: Untertypen des Bodenprofils

Tabelle 14: Attribute der Klasse Untertypen

Name	Datentyp	Beschreibung
UNTERTYP	CODE	Untertyp des Bodenprofils Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 18 (FAL, 1997)
UNTERTYPGRUPPE	CODE	Einteilung des Untertypen in eine Untertypgruppe Quelle Codeliste: Profilblatt Nr. 18 (FAL, 1997)

## 4 Literaturverzeichnis

FAL (1997): Kartieren und Beurteilen von Landwirtschaftsböden. Autoren: Brunner J., Jäggli F., Nievergelt J., Peyer K.. Schriftenreihe Nr. 24. Eidg. Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Reckenholz, Zürich. (heute Agroscope)

Eisenhut C. (2004): Datenmodell BI-CH 03. Projekt Bodeninformation Schweiz BI-CH / Teilprojekt 5.

BGS Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz (2010): Klassifikation der Böden der Schweiz. Bearbeitet von der Arbeitsgruppe Klassifikation und Nomenklatur. Dritte, korrigierte Auflage 2008, Luzern.

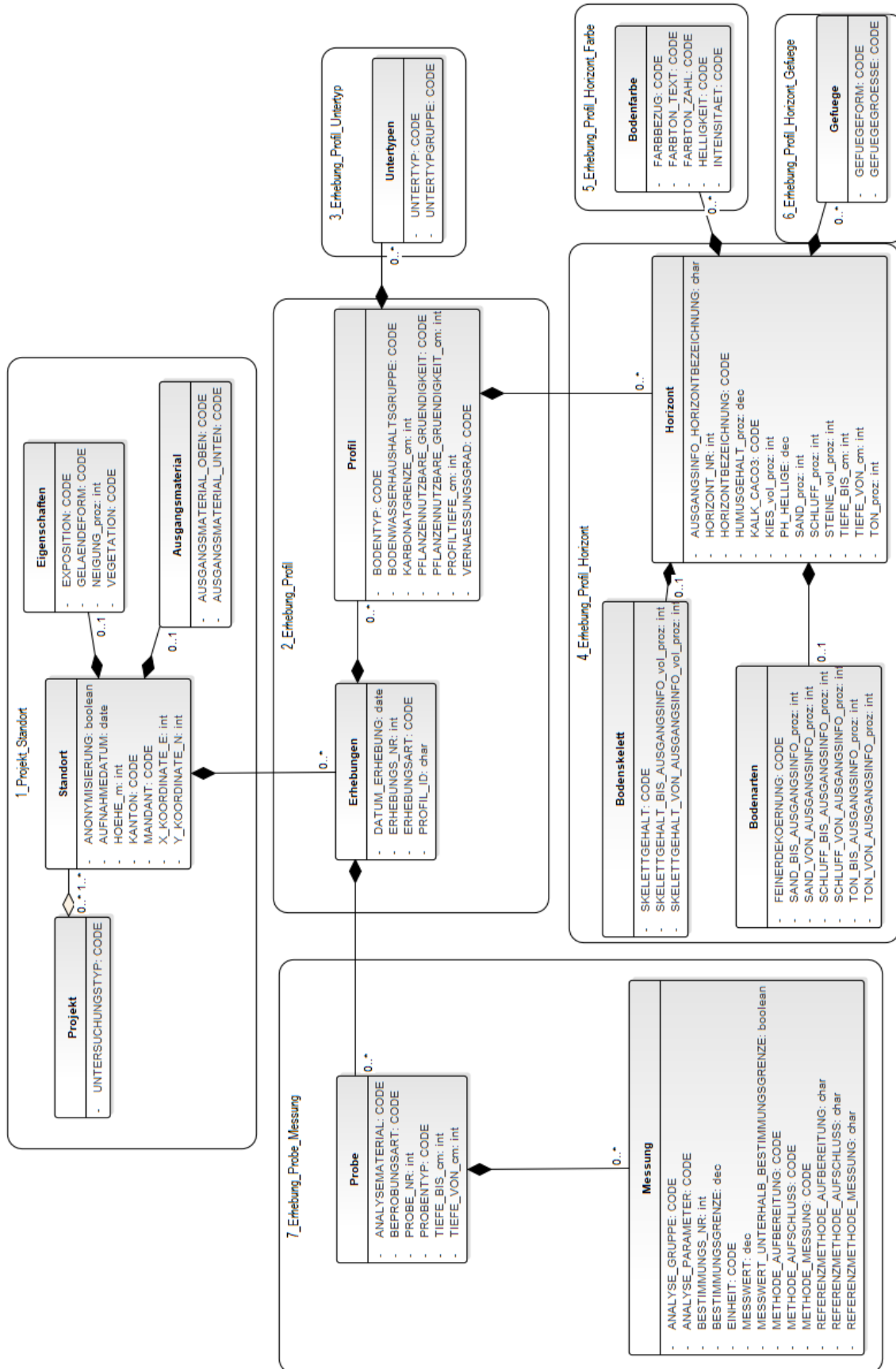
Borer F. und Knecht M. (2014): Bodenkartierung Schweiz – Entwicklung und Ausblick. Arbeitsgruppe Bodenkartierung der BGS (Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz).

Grob U., Ruef A., Zihlmann U., Klauser L. und Keller A. (2015): Agroscope Bodendatenarchiv – Bodendaten aus Bodenkartierungen 1953 – 1996. Agroscope Science 14 / 2015.

Servicestelle NABODAT (2024): Nationales Bodeninformationssystem NABODAT – Datenmodell Fachapplikation NABODAT Version 1.7.1.. Kompetenzzentrum Boden, Servicestelle NABODAT, BFH-HAFL, Zollikofen

GeoIV (2008): Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsgesetz) vom 21. Mai 2008 (Stand 8. August 2012). SR 510.620

# 5 Anhang: Datenmodell Bodendatensatz Schweiz Version 6 (April 2022)





**— Servicestelle NABODAT, c/o Kompetenzzentrum Boden**  
BFH-HAFL

Länggasse 85 \_ 3052 Zollikofen

nabodat@ccsols.ch\_ccsols.ch