

Travailler efficacement avec le système de requête

La requête dans NABODAT comprend toujours les quatre étapes suivantes :

Définir les critères de recherche
Paramétrer l'affichage des résultats
Sélectionner le format d'affichage
Lancer la requête

Compte tenu de l'important volume d'informations et des nombreuses possibilités de commande, il est recommandé de lire attentivement le pré-

Avant d'utiliser le système de requête, il est indispensable si l'on veut pouvoir obtenir des résultats clairs et corrects. Il s'agit souvent

2. Attribute der Trefferliste auswählen

Im Menü *Auswahl Attribute der Trefferliste* wird festgelegt, welche Attribute ausgegeben werden sollen. Wenn hier nichts angegeben wird, werden alle Attribute ausgegeben. Wenn hier etwas angegeben wird, werden nur die Attribute ausgegeben, welche für die in der Suchabfrage definierten Kriterien relevant sind. Es werden daher nur die folgenden Attribute automatisch ausgegeben:

- Projektname
- Untersuchungstyp
- ProjektMandant
- Standort-ID
- Höhe (m)
- StandortMandant

Nationales Bodeninformationssystem NABODAT

Tipps & Tricks zur Anwendung der Fachapplikation NABODAT Version 1.7.1

Servicestelle NABODAT

Oktober 2024

Schweizweit engagiert
für eine wertvolle Ressource

Impressum

Autor:innen: Servicestelle NABODAT

Erscheinungsjahr: 2024

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

1	Einleitung	4
2	Benutzerverwaltung	4
	2.1 Accounts für den/die Administrator:in des/der Mandant:in anlegen	5
	2.2 «FABO-Accounts» für Mitarbeitende der Fachstelle Bodenschutz anlegen/verwalten	5
	2.3 «nonFABO-Accounts» für Mitarbeitende anderer kantonaler Ämter anlegen/verwalten	6
	2.4 Accounts für externe Personen anlegen	7
	2.5 Mindestanforderungen an die Erstellung eines Accounts in NABODAT	7
3	Aufnahme neuer und bestehender Bodendaten in NABODAT	8
	3.1 Aufnahme digital vorliegender Bodendaten	9
	3.2 Aufnahme analog vorliegender Bodendaten (Papier oder PDF)	9
	3.3 Aufnahme bestehender Flächendaten	9
	3.4 Aufnahme neu zu erhebender Bodendaten	10
	3.4.1 Digitale Erfassung mit Excel-Erfassungsvorlagen	10
	3.4.2 Digitale Erfassung mit Soildat	10
	3.5 Minimalanforderungen an einen Bodendatensatz in NABODAT	10
4	Erfassen mit der Fachapplikation	11
	4.1 Erfassen eines analogen FAL-Profilblattes	11
	4.1.1 Vorgeschlagener Arbeitsablauf mit der Komponente «Erfassung Profilblatt»	12
	4.2 Erfassen eines Standortes mit Probenahme und Messungen	13
	4.2.1 Vorgeschlagener Arbeitsablauf zur Erfassung eines Standortes mit Probenahme und Messungen	14
5	Erfassen mit Excel-Erfassungsvorlagen	15
	5.1 Neues Projekt mit Standorten und Messwerten erfassen	15
	5.2 Neue Proben und Messwerte zu bestehendem Standort erfassen	15
	5.2.1 Arbeitsablauf und Verwendung der Erfassungsvorlagen	16
	5.3 Arbeitsablauf bestehende, analoge Messwerte erfassen	16
	5.3.1 Arbeitsablauf und Verwendung der Erfassungsvorlagen	16
	5.4 Neues Kartierprojekt mit Bodenprofilen und Flächendaten erfassen	17
	5.5 Neue Bodenprofile mit Labordaten erfassen	17
	5.5.1 Arbeitsablauf und Verwendung der Erfassungsvorlagen	18
	5.6 Aufnahme neuer Partner in der Erfassungsvorlage	18
6	Daten aus NABODAT exportieren	18
	6.1 Punkt- und Flächendaten von NABODAT ins GIS übertragen	19
	6.2 Fallspezifische Abfrage von punktuellen Bodendaten	19
	6.3 Profilvereinerung aus NABODAT als PDF-Profilblatt aufbereiten	20
	6.4 Dokumente eines/einer Mandanten:in gesamthaft exportieren	21
	6.5 Übersichtsliste von Standorten und Projekten exportieren	21
	6.6 Effizientes Arbeiten mit der Abfragekomponente	22
	6.7 Optimierte Darstellung eines aufbereiteten PDF-Profilblattes	25
	6.7.1 Projektnummer	25
	6.7.2 Bemerkung Proben	26
	6.7.3 Profilskizze	27

1 Einleitung

Die Fachapplikation NABODAT steht den kantonalen und nationalen Fachstellen Boden zur Verfügung. In der Fachapplikation werden komplexe und umfangreiche Informationen zum Boden erfasst und verwaltet. Die Fachapplikation bietet den Nutzer:innen zahlreiche Funktionalitäten zum Datenimport, Datenexport und zur Verwaltung der Benutzer- und Stammdaten. Die Servicestelle NABODAT stellt Excel-Erfassungsvorlagen zur Verfügung, womit Bodendaten NABODAT-konform aufgenommen werden können, welche über eine standardisierte Schnittstelle mit wenig Aufwand seitens der Servicestelle in NABODAT überführt werden. Mit der Web-Applikation Soildat des Kompetenzzentrum Boden (KOBO) können Fachpersonen Bodendaten auch digital im Feld erfassen, die ebenfalls über eine vordefinierte Schnittstelle seitens der Servicestelle in die Fachapplikation NABODAT überführt werden können. Insgesamt verfügen die Anwender:innen von NABODAT über verschiedene Werkzeuge und Funktionen für die Erfassung, Verwaltung und Weiterverarbeitung von Bodeninformationen.

Wann und wie wird welche Funktionalität bzw. welches Werkzeug angewandt?

Der optimale Einsatz der vielfältigen Möglichkeiten erschliesst sich erst mit einiger Erfahrung der Anwender:in. Das Dokument «Tips & Tricks» beschreibt typische Anwendungsfälle zur Benutzerverwaltung, zur Aufnahme von neuen Bodendaten in NABODAT und zum Export von Daten aus der Fachapplikation. Wo angebracht werden Mindestanforderungen erläutert, die erfüllt sein sollten, um einen fachlich aussagekräftigen Datensatz zu erzeugen. Empfohlene Ablaufschemata und Tips & Tricks für die effiziente Bearbeitung sind für neue aber auch für erfahrene Anwender:innen hilfreich. Die reine Funktionalität der Fachapplikation wird nicht behandelt. Hierzu ist das Anwenderhandbuch zu konsultieren, welches detailliert jede einzelne Funktion der Fachapplikation erläutert.



Besonders wichtige Hinweise sind mit einem Ausrufezeichen markiert.



Nützliche Tipps sind mit einer Glühbirne markiert.

2 Benutzerverwaltung

Die Fachapplikation NABODAT ist in mandanten-fähig. Jede/r Mandant:in verwaltet seine eigenen Accounts und erteilt ihnen die notwendigen Berechtigungen. Dazu legt die Servicestelle NABODAT zu Beginn standardmässig ein «Admin-Account» für jede/n Mandat an, der an ihn/sie übergeben wird. Der Accountname setzt sich zusammen aus dem Mandantenkürzel und «*Admin», z.B. «BEAdmin» oder «NABOAdmin». Pro Mandanten/Mandantin ist eine Person für die Administration der Zugänge der mandaten-eigenen Mitarbeitenden zur Fachapplikation NABODAT verantwortlich. Diese loggt sich mit dem «Admin-Account» in NABODAT ein. Sie kann damit die Accounts und Berechtigungen für den eigenen Bereich verwalten. Sie legt Accounts für die Mitarbeitenden der Fachstelle Bodenschutz («FABO-Account») oder für Mitarbeitende anderer kantonomer Ämter, z.B. kantonales Raumplanungsamt oder Landwirtschaftsamt («nonFABO-Account») an. Für jedes Account werden je nach Anwendungsfall spezifische Rollen (Berechtigungen) vergeben.



Auf Wunsch kann die Servicestelle NABODAT die Administration der Accounts für eine/n Mandanten:in übernehmen. In aller Regel ist mindestens ein/e Mitarbeiter:in der Servicestelle erreichbar, um bei Bedarf ein neuer Account anzulegen, zu sperren oder zu modifizieren.

Grundsätzlich sollte pro Benutzer:in des Bodeninformationssystems ein Account erstellt werden. Mit dem «Admin-Account» können später jederzeit neue Accounts hinzugefügt werden.

2.1 Accounts für den/die Administrator:in eines/einer Mandant:in anlegen

Die Servicestelle NABODAT empfiehlt, dass die für die Administration verantwortliche Person eines/einer Mandanten:in drei verschiedene Accounts in NABODAT erstellt:

«Admin-Account»

- Dieser Account wird initial von der Servicestelle angelegt.
- Mit diesem Account loggt sich die Person ein, um neue Accounts für seinen/ihren Mandant:in anzulegen, zu sperren oder zu modifizieren.
- Dem «Admin-Account» können grundsätzlich **alle Rollen** zugewiesen werden, **mit einer Ausnahme:** Die Rolle Delete sollte aus Sicherheitsgründen **NICHT** zugewiesen werden (siehe unten)!

«FABO-Account»

- Mit diesem Account loggt sich Person ein, um als Mitarbeiter:in der Fachstelle Bodenschutz die Bodendaten in NABODAT zu verwalten.
- Dem «FABO-Account» können grundsätzlich **alle Rollen** zugewiesen werden, **mit einer Ausnahme:** Die Rolle Delete sollte aus Sicherheitsgründen **NICHT** zugewiesen werden (siehe unten)!

«Delete-Account»

- Mit diesem Account loggt sich Person ein, um Bodendaten in NABODAT zu löschen.
- Dem «Delete-Account» müssen **alle Rollen** zugewiesen werden.



Um bestmöglichen Support durch die Servicestelle NABODAT für die mandanten-eigenen Daten in Anspruch nehmen zu können, ist es sehr zu empfehlen ein Account für die Servicestelle anzulegen (z.B. BE_NABODATServicestelle)!
Diesem Account sollten ebenfalls alle Rollen, ausser der Rolle «Delete», zugewiesen werden.

Die untere Abbildung demonstriert beispielhaft die Accounts für die Mandantin NABO.

NABODAT > Benutzerverwaltung > Benutzer verwalten > Benutzer					
Anzahl Datensätze: 5					
	User-ID	Vorname	Nachname	Beschreibung	Letzter
	NABOAdmin	Daniel	Wächter	Administrator des Mandanten NABO	02.05.2019 -
	Daniel Wächter	Daniel	Wächter	FABO-Benutzer im Mandanten NABO	
	Reto Meuli	Reto	Meuli	FABO-Benutzer im Mandanten NABO	02.05.2019 -
	NABO_NABODATServicestelle	Kirsten	Rehbein	Support durch die Servicestelle NABODAT	
	NABODelete	Daniel	Wächter	Delete-Benutzer im Mandanten NABO	02.05.2019 -

2.2 «FABO-Accounts» für Mitarbeitende der Fachstelle Bodenschutz anlegen/verwalten

Damit die Mitarbeitende der Fachstelle Bodenschutz die Bodendaten der Fachstelle einsehen und verwalten können, wird pro Mitarbeiter:in ein sogenannter «FABO-Account» angelegt. Hierzu loggt sich

die verantwortliche Person mit dem «Admin-Account» ein und legt im Hauptnavigationsmenü «Benutzerverwaltung» ein neuer Account an. Gleichermassen kann er/sie jederzeit einen mandanten-eigenen Account sperren (erforderlich z.B. nach einem Austritt eines Mitarbeiters oder einer Mitarbeiterin) oder modifizieren, indem er/sie dem Account die Rollen neu zuweist oder entfernt.

Rollen eines «FABO-Accounts»

Einem «FABO-Account» können grundsätzlich alle Rollen zugewiesen werden, **mit einer Ausnahme:** Die Rolle Delete sollte aus Sicherheitsgründen NICHT zugewiesen werden!

Muss doch einmal eine Erhebung, ein Standort oder ein ganzes Projekt gelöscht werden, kann dies die verantwortliche Person mittels dem «Delete-Account» übernehmen.



Einem «FABO-Account» ist die Rolle «FABO» zugewiesen. Damit sieht die Person mit einem «FABO-Account» alle Daten des/der eigenen Mandanten:in (Zugangsstufe A/B/C) sowie die freigegebenen Daten der anderen Mandanten:innen (Zugangsstufe A):

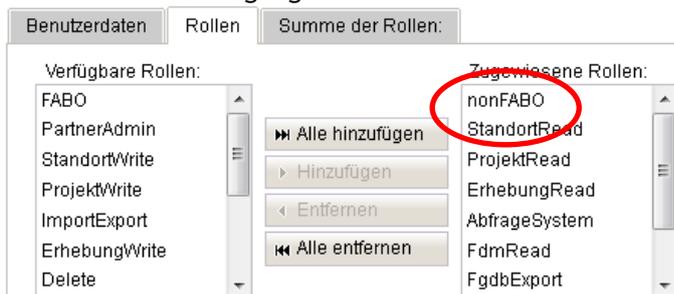
Zugangsstufe	Einschbar für
Zugangsstufe A (Mandant-übergreifend)	alle Accounts in NABODAT einschbar
Zugangsstufe B (Mandant-intern)	Accounts mit der Rolle «nonFABO» einschbar
Zugangsstufe C (FABO Mandant-intern)	Accounts mit der Rolle «FABO» einschbar

2.3 «nonFABO-Accounts» für Mitarbeitende anderer kantonaler Ämter anlegen/verwalten

Möchte die Fachstelle Bodenschutz nicht alle Bodendaten der Fachstelle für andere kantonale Ämter des eigenen Kantons freigeben, aber einen grösseren Teil als für andere Mandanten:innen (Kantone), kann die Fachstelle alle 3 Zugangsstufen in NABODAT benutzen. Dafür erfasst sie ihre Bodendaten auch mit der Zugangsstufe «B» (Mandant-intern, siehe oben) für die Einsicht der kantonseigenen Ämter.

Rollen eines «nonFABO-Accounts»

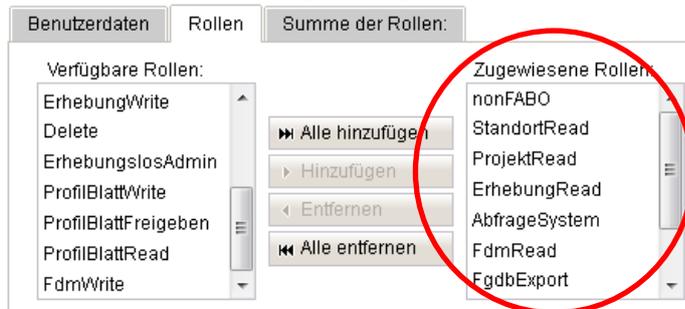
Der/die Administrator:in kann dann für andere kantonale Ämter Accounts anlegen, welche die Rolle «nonFABO» anstelle der Rolle «FABO» besitzen, sogenannte «nonFABO-Account». Personen mit einem «nonFABO-Account» sehen in NABODAT nur die Daten mit den Zugangsstufen «A» und «B» und nicht die Daten mit der Zugangsstufe «C»!





Unterscheidet die Fachstelle Bodenschutz nicht in der Zugangsstufe zwischen FABO und nonFABO können für andere kantonale Ämter ebenfalls «FABO-Account» erstellt werden.

Allerdings ist in jedem Fall zu empfehlen, die grossen Differenzierungsmöglichkeiten in NABODAT für die Vergabe von Berechtigungen zu nutzen. Für Benutzer:innen anderer kantonaler Ämter sollten grundsätzlich nur die Rollen vergeben werden, die sie auch wirklich benötigt. In aller Regel reichen vermutlich die Rollen «*Read» für nicht-Bodenschutz Fachstellen, da eine Bearbeitung der Daten (Rollen «*Write») wohl weder nötig noch gewollt ist.



2.4 Accounts für externe Personen anlegen

Das Anlegen eines Accounts für Personen, die ausserhalb der kantonalen und nationalen Verwaltung tätig sind, ist nicht durch die Verbundsvereinbarung NABODAT der Mandant:innen mit dem BAFU geregelt und ist somit nicht ohne Weiteres gestattet! Soll dennoch ein Account angelegt werden, bedarf es einer schriftlichen Vereinbarung zwischen dem/der Mandant:in und der externen Personen. Dieser Anwendungsfall sollte in aller Regel nicht nötig sein! Meistens genügen für Interessierte die öffentlich zugänglichen Bodendaten des Bodendatensatzes Schweiz (siehe www.ccsols.ch, unter Kachel [Datenmanagement](#)). Braucht es weitere spezielle Daten können FABO-Mitarbeitende mittels der Abfragekomponente die mandanten-eigene Daten abfragen, als Excel-Format ausgeben lassen und der interessierten Person übermitteln (siehe Kapitel 6.2). Auf diese Weise benötigt diese keinen Account in der Fachapplikation NABODAT und der/die Mandant:in muss keine schriftliche Vereinbarung mit einer externen Person aufsetzen.

Werden externe Auftragnehmer:innen für Datenerfassungen beauftragt, z.B. im Rahmen einer Kartierung oder für Laboranalysen, sollten die Excel-Erfassungsvorlagen verwendet und extern übergeben werden. Eine Erfassung direkt in NABODAT ist in den allermeisten Fällen nicht zielführend (siehe Kapitel 3).

Bei Fragen oder Unsicherheiten steht die Servicestelle NABODAT gerne zur Verfügung.

2.5 Mindestanforderungen an die Erstellung eines Accounts in NABODAT

Ein Account in NABODAT wird über seine Benutzerdaten und die ihm zugewiesenen Rollen (Berechtigungen) definiert. Für beides gelten gewisse Mindestanforderungen:

Benutzerdaten

Die Benutzerdaten eines Accounts werden in seinem Benutzerprofil verwaltet.

- ⓘ Neben den Pflichtfeldern für die Erstellung eines Accounts (User-ID, Vorname, Nachname und Sprache) ist die Erfassung der E-Mail-Adresse der Person erforderlich! Wird das Passwort 5x falsch eingegeben oder ist das Passwort vergessen gegangen kann über diese Adresse ein neues Passwort angefordert werden.

NABODAT > Benutzerverwaltung > Benutzer verwalten > Benutzerdaten

Benutzerdaten	Rollen	Summe der Rollen:
User-ID *	BspAdmin	
Vorname *	Kirsten	
Nachname *	Rehbein	
E-Mail	kirsten.rehbein@agroscope.admin.ch	
Telefon	0584687458	
Mobiltelefon		
Beschreibung	BspAdmin	
Sprache *	Deutsch	
Passwort	*****	
Passwort Wiederholung	*****	
<input type="button" value="Bearbeiten"/> <input type="button" value="Sperrern"/> <input type="button" value="Zurück"/>		



Das Passwort wird initial durch der/die Benutzer:in des «Admin-Account» gesetzt. Über den eigenen Account kann es anschliessend selbst angepasst werden (siehe Anwenderhandbuch).

Berechtigungen eines Accounts in NABODAT (Rollen)

Jedem Account in der Fachapplikation NABODAT müssen Rollen zugewiesen werden, mit denen definiert ist, welche Berechtigungen der/die Anwender:in in NABODAT hat.

Dabei gilt es zwischen verschiedenen Arten von Rollen zu unterscheiden:

Rollen für die Zugangsstufe:

- _ Welche Bodendaten darf die Person einsehen bzw. verwalten?
 - _ FABO Daten der Zugangsstufen «A», «B» und «C»
 - _ nonFABO Daten der Zugangsstufen «A» und «B»

Rollen für die Art des Zugriffs auf die Bodendaten:

- _ Bis auf welche Stufe im Datenmodell darf die Person zugreifen (Projekt, Standort, Erhebung)?
- _ Hat er/sie Leserechte oder auch Schreibrechte (*Read / *Write)?

Rollen für Funktionalitäten in NABODAT:

- _ Welche Hauptnavigationsmenüs ausser den Menüs «Bodendaten», «Stammdatenverwaltung» und «Benutzerverwaltung» (eigenes Benutzerprofil) hat die Person zur Verfügung? z.B. AbfrageSystem, PartnerAdmin oder FgdbExport



Einem neuen Account sollten mindestens Berechtigungen für die Zugangsstufe und Zugriffe auf Bodendaten zugewiesen werden!



Wird einem Account keine Rolle zugewiesen, kann sich die Person damit nicht auf der Fachapplikation einloggen!

3 Aufnahme neuer und bestehender Bodendaten in NABODAT

Es gibt verschiedene Möglichkeiten neue und bestehende Bodendaten in NABODAT aufzunehmen. Die folgenden vier Anwendungsfälle beschreiben grundsätzliche Vorgehensweise für ein effizientes Erfassen mit der Fachapplikation oder den Erfassungstools, abschliessend sind die Minimalanforderungen zur Aufnahme von Bodendaten in NABODAT benannt. Wenn Unsicherheit bezüglich der geeignetsten Methode besteht, berät die Servicestelle NABODAT gerne persönlich.

3.1 Aufnahme digital vorliegender Bodendaten

Bestehende, digital vorliegende Bodendaten (z.B. als Datenbank oder Excel) können auf verschiedene Art und Weise in NABODAT transferiert werden. Die Servicestelle NABODAT empfiehlt den Mandant:innen Kontakt aufzunehmen, um die geeignetste Methode zu finden. Die Servicestelle verfügt nach zahlreichen mehr oder weniger komplexen Migrationsprojekten über eine grosse Erfahrung auf diesem Gebiet. Von einem direkten Abtippen in die Fachapplikation ist grundsätzlich abzuraten. Dies ist weder effizient noch geeignet aus Sicht der Qualitätssicherung.

3.2 Aufnahme analog vorliegender Bodendaten (Papier oder PDF)

Bestehende analog vorliegende punktueller Bodendaten auf Papier oder im PDF-Format können auf zwei verschiedene Arten in NABODAT erfasst werden:

1. Direkte Erfassung in der Fachapplikation NABODAT durch den/die Benutzer:in selbst
2. Erfassen in einer Excel-Erfassungsvorlage mit Import durch die Servicestelle NABODAT

Je nach vorliegenden analogen Punktdaten eignet sich die eine oder andere Methode besser. Mit der folgenden Tabelle gibt die Servicestelle Empfehlungen ab, für welche Art der Bodendaten sich welches Erfassungswerkzeug anbietet:

Fachapplikation (Kap. 4)	Excel-Erfassungsvorlagen (Kap. 5)
<u>Profilblätter</u> (Siehe Kapitel 4.1) <ul style="list-style-type: none">– Erfassen im Hauptnavigationsmenü «Erfassung Profilblatt» (spezielle Komponente für diesen Anwendungsfall)– QS muss selbstständig stattfinden	<u>Profilblätter</u> (Siehe Kapitel 5.5) <ul style="list-style-type: none">– Wenn Erfassung über Fachapplikation nicht möglich ist– Erfassen in Erfassungsvorlage «BOKA_Profilblatt» (Paket BOKA)– Formelle QS beim Import durch Servicestelle
<u>kleine Datensätze</u> <ul style="list-style-type: none">– einzelne neue Projekt-, Standort- und Erhebungsinformationen– Stehen sofort zu Verfügung– QS muss selbstständig stattfinden	<u>grosse Datensätze / Messwerte</u> <ul style="list-style-type: none">– Umfangreiche Standort- und Erhebungsinformationen und Messwerte– Daten können kopiert / heruntergezogen werden (copy/paste)– Formelle QS beim Import durch Servicestelle



Wenn Daten sofort zur Verfügung stehen müssen, empfiehlt sich ein direktes Erfassen in der Fachapplikation. Vollständig ausgefüllte Erfassungsvorlagen werden von der Servicestelle NABODAT i.d.R. innert fünf Arbeitstagen importiert.

3.3 Aufnahme bestehender Flächendaten

Bestehende Flächendaten können nicht selbstständig in NABODAT erfasst, sondern nur von der Servicestelle importiert werden. Handelt es sich um alte Legendenkartierungen stellt die Aufarbeitung dabei eine besondere Herausforderung dar. Die Legenden müssen digitalisiert und in den aktuellen Datenschlüssel übersetzt werden. Zur Übersetzung verfügt die Servicestelle NABODAT über ein separates Übersetzungstool, das von einem/einer erfahrenen Kartierer:in verwendet werden kann. Die analoge Karte muss eingescannt und im GIS digitalisiert werden. Gerne unterstützt die Servicestelle NABODAT entsprechende Aufarbeitungsprojekte.

3.4 Aufnahme neu zu erhebender Bodendaten

3.4.1 Digitale Erfassung mit Excel-Erfassungsvorlagen

In aller Regel bietet sich für die Erfassung von neu erhobenen Punkt- und Flächendaten die Verwendung der Excel-Erfassungsvorlagen oder die digitale Erfassung mit Soildat (nur Punktdaten) an. Mit den Excel-Erfassungsvorlagen können Bodendaten aus dem Vollzug oder der Bodendauerbeobachtung (Paket 1) sowie Bodendaten aus der Bodenkartierung (Paket 2) bereits vom Datenerheber (Probenehmer, Labor, Kartierer) NABODAT-konform aufgenommen werden. Dies erhöht die Datenqualität und vermeidet Doppelspurigkeit. Grundsätzlich ist für punktuelle Bodendaten auch eine direkte Erfassung in der Fachapplikation möglich, bietet sich jedoch höchstens im Falle eines kleinen Datensatzes, z.B. das Anlegen eines neuen Projektes, an.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über alle existierenden Erfassungsvorlagen:

Paket Vollzug und Bodendauerbeobachtung	Paket Bodenkartierung
Vollzug_Projekt	BOKA_Projekt_EL
Vollzug_Standorte	BOKA_Profilblatt
NeuePartner	NeuePartner
Dokumente	Dokumente
Messungen_Labor	Messungen_Labor
Vollzug_Messungen_FABO	BOKA_Messungen_FABO
	BOKA_Proben_Kartierung
	BOKA_Polygonliste

Damit der Datenimport einwandfrei erfolgen kann, ist stets mit den aktuellen Versionen zu arbeiten. Die Erfassungsvorlagen können auf der Webseite des KOBOS unter [Datenmanagement](#) in der jeweils aktuellen Version heruntergeladen werden. Die Anwendungsfälle der Datenaufnahme mit den Excel-Erfassungsvorlagen sind in Kapitel 5 beschrieben.

3.4.2 Digitale Erfassung mit Soildat

Durch Soildat lassen sich Daten zu Bodenprofilen und Bohrungen erfassen. Mittels einer spezifischen Erfassungsvorlage für Labordaten können zudem Messdaten direkt von Labors erfasst und durch die Servicestelle in Soildat importiert werden. Nach der erfolgten QS-Prüfung der Bodendaten in Soildat kann der/die Projektverantwortliche den Datentransfer für sein/ihr Projekt in die Fachapplikation NABODAT auslösen. Die Bodendaten werden über eine standardisierte Schnittstelle von der Servicestelle in die Fachapplikation NABODAT überführt. Weiterführende Informationen zu Soildat und die Abläufe sind auf der Webseite des KOBOS www.ccsols.ch unter [Datenmanagement](#) aufgeführt.

3.5 Minimalanforderungen an einen Bodendatensatz in NABODAT

In NABODAT können Bodendaten mit einer Fülle von Informationen (Attributen) zu Projekt, Standort, Erhebung, Proben und zu den Eigenschaften eines Bodens abgelegt werden. Längst nicht alle Informationen müssen für jeden Datensatz erfasst werden. Zwingend erforderlich sind nur einige wenige, die sogenannten «Pflichtfelder». Sie sind in den verschiedenen Werkzeugen zur Datenaufnahme (Fachapplikation, Excel-Erfassungsvorlagen) entsprechend markiert.

Für die Aufnahme eines qualitativ hochwertigen und damit letztlich brauchbaren Datensatzes sollten jedoch noch einige Informationen mehr abgelegt werden. Die folgende Tabelle listet die zwingenden und die weiteren fachlich sinnvollen Minimalanforderungen auf:

Ebene	Pflichtfelder	Fachliche Minimalanforderungen
Projekt	Projektname, Projektstatus, Kurzinfo, Zugangsstufe	Untersuchungstyp
Standorte	Standort-ID, Koordinaten, Zugangsstufe	Aufnahmedatum, Attribute im Reiter <i>Eigenschaften</i>
Erhebung	Erhebungs-Nr., Erhebungsart, Datum, Profil-ID, Zugangsstufe	
Probe	Probe-Nr., Zugangsstufe	Beprobungsart, Tiefe
Messung	Analyse Gruppe, Analyse Parameter, Bestimmungs-Nr., Zugangsstufe	Messwert, Labor (Partner), Bestimmungsgrenze, Methode Aufschluss, Methode Messung, Methode Aufbereitung
Profildaten	Zugangsstufe	Profilbezeichnung, Attribute im Reiter <i>Profileigenschaften</i>
Partner		Firma / Institution, Ort
Benutzer	User-ID, Vorname, Nachname, Sprache, Passwort	E-Mail

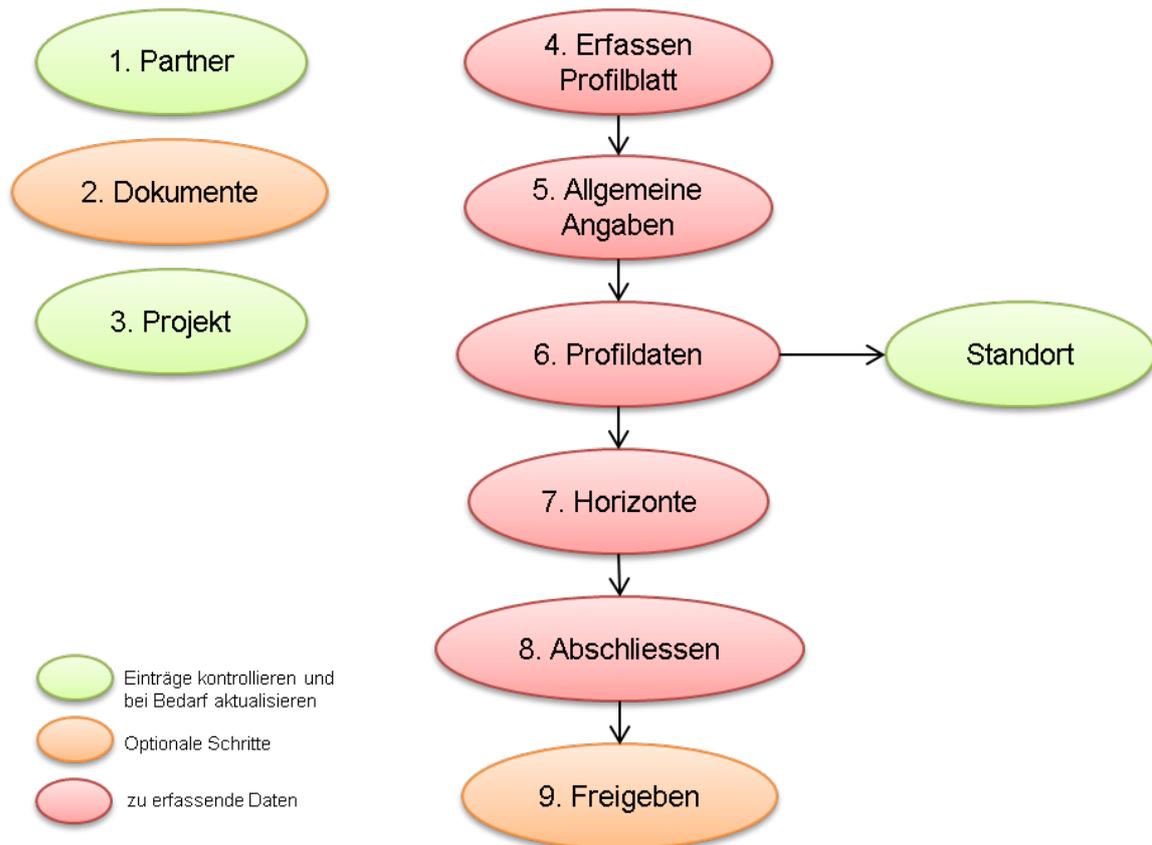
4 Erfassen mit der Fachapplikation

In den folgenden Unterkapiteln werden häufige Arbeitsabläufe im Detail beschrieben. Weiter gibt es praktische Tipps, die auch für erfahrene Nutzer:innen hilfreich sein können.

4.1 Erfassen eines analogen FAL-Profilblattes

Zur Erfassung von Profildaten kann das Hauptnavigationsmenü «Erfassung Profilblatt» in der Fachapplikation NABODAT genutzt werden. Es ist so aufgebaut, dass Daten von einem bestehenden Profilblatt in logischer Reihenfolge erfasst werden können. Die Eingabe über das Menü «Erfassung Profilblatt» ist fürs Erfassen von Daten aus analogen Profilblätter (PDF) geeignet. Werden Profile neu beschrieben, ist die Erfassung mit der Excel-Erfassungsvorlage «BOKA_Profilblatt» besser geeignet (siehe auch Kapitel 5.5).

4.1.1 Vorgeschlagener Arbeitsablauf mit der Komponente «Erfassung Profilblatt»



- Partner:** Vor dem Erfassen neuer Daten empfiehlt es sich, die Partnerliste (Menü Stammdatenverwaltung) auf Aktualität zu kontrollieren (z.B. Adresse) und bei Bedarf neue Partner zu erfassen.
- Dokumente:** Dokumentationen wie Fotos, Profilskizzen oder das originale Profilblatt müssen vor dem Erfassen vorbereitet (eingescannt und ausgeschnitten) werden. Sie werden beim Schritt 6 im Reiter «Profil-Dokumente» hochgeladen.



Im Kapitel 6.7.3 ist beschrieben, in welchem Format die Profilskizze am besten ausgeschnitten wird.

- Projekt:** Falls die neuen Daten einem bestehenden Projekt zugewiesen werden können, muss dieses nur auf Aktualität überprüft werden. Ansonsten wird ein neues Projekt erfasst.
- Erfassen Profilblatt:** Hier beginnt die eigentliche Erfassung der Daten des Profilblatts. In der Hauptnavigation «Erfassung Profilblatt → Erfassen PB FAL 1995» «Neues Profilblatt erfassen» auswählen.
- Allgemeine Angaben:**
 - Projekt zuweisen
 - Metadaten allgemein: Falls der Standort bereits existiert, kann er hier zugewiesen werden. Falls nicht, eindeutige *Standort-ID* erfassen. Wenn möglich Labor-Partner zuweisen.



Die hier festgelegte Zugangsstufe gilt erst, nachdem die Profilblatt-Erfassung abgeschlossen ist (Schritt 8) und das Profilblatt freigegeben wurde (Schritt 9). Bis dahin ist die Zugangsstufe für das Profil und den neuen Standort auf C gesetzt (bestehende Standorte behalten ihre bisherige Zugangsstufe).

- **Metadaten Messung:** Hier werden die Methoden für die Laboranalysen der Profilbeprobung eingegeben. Sollten diese (noch) nicht bekannt sein, müssen die Default Werte gelöscht werden. Die Analysemethoden sind notwendig, damit die Messwerte korrekt interpretiert werden können.



Metadaten ändern: Wenn Daten in «Metadaten Messung» geändert werden, können sie mit dem Button «Änderungen auf aktuelles Profilblatt anwenden» für das aktuelle Profilblatt gespeichert werden. Beim Klicken auf «Speichern» werden die Änderungen zusätzlich als Default Werte bei zukünftig erfassten Profilblättern zum gleichen Projekt eingetragen.



Achtung! Nachträglich können die Metadaten nur noch einzeln pro Profilblatt verändert werden!

- Nachdem die Erfassung der allgemeinen Angaben abgeschlossen und gespeichert ist, werden nur noch die Reiter für die Profildaten angezeigt. Um die «allgemeinen Angaben» wieder anzuzeigen kann man den Button «Allgemeine Angaben bearbeiten» oben rechts benutzen. *Projektname, Standort-ID* und *Erhebungsnummer* können nicht mehr verändert werden.

6. **Profildaten:** In den angezeigten Reitern werden die Daten vom Profilblatt erfasst. Die Nummern in Klammern entsprechen den Feldnummern auf dem Profilblatt. Im Reiter «Profil-Dokumente» können vorbereitete Dokumente hochgeladen werden.



Standortspezifische Daten werden von hier direkt in den neuen Standort eingefüllt.

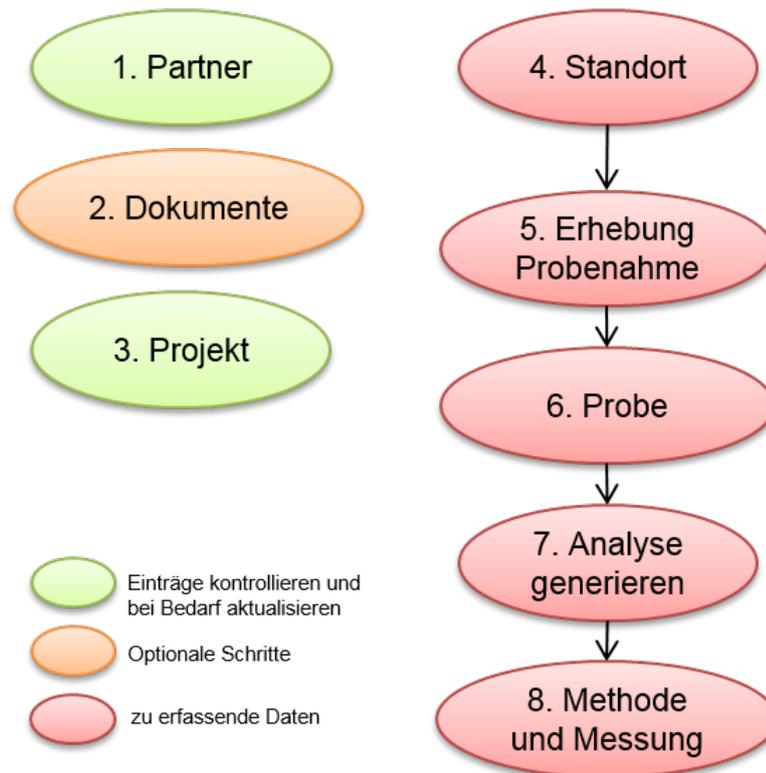
Wenn ein bereits existierender Standort zugewiesen wurde, werden die vorhanden Daten angezeigt. Diese können hier überschrieben oder gelöscht werden.

7. **Horizonte:** Im Reiter «Profilskizze» werden die Horizonte eingegeben. Wenn Laborwerte erfasst werden, wird dem Standort neben einer «Erhebung Profil» auch eine «Erhebung Probenahme» mit Proben, Messwerten und zugehörigen Methoden (aus «Metadaten Messung») erstellt.
8. **Abschliessen:** Sind alle Daten eingegeben, muss die Erfassung im Reiter «Wald» durch den Erfasser abgeschlossen werden. Der Datensatz wird nun im Untermenü «Freigeben» angezeigt und steht zur QS durch eine verantwortliche Person bereit.
9. **Freigeben:** Die für die QS verantwortliche Person kann nun die erfassten Daten kontrollieren und im Reiter «Wald» das Profilblatt freigeben. Erst jetzt wird die anfänglich definierte Zugangsstufe aktiv und der Datensatz ins Untermenü «Betrachten» verschoben. Ab sofort können die erfassten Profildaten ausschliesslich über das Hauptnavigationsmenü «Bodendaten» (> Standort > Erhebungen) bearbeitet werden.

4.2 Erfassen eines Standortes mit Probenahme und Messungen

In der Regel können diese Daten mit den Excel-Erfassungsvorlagen aufgenommen werden. Bei kleinen Datensätzen (z.B. aus dem Vollzug) können sie aber auch über die Fachapplikation (Hauptnavigation *Bodendaten*) eingegeben werden. Im Folgenden wird der Arbeitsablauf schrittweise beschrieben.

4.2.1 Vorgeschlagener Arbeitsablauf zur Erfassung eines Standortes mit Probenahme und Messungen



- Partner:** Vor dem Erfassen neuer Daten empfiehlt es sich, die Partnerliste (Menü Stammdatenverwaltung) auf Aktualität zu kontrollieren (z.B. Adresse) und bei Bedarf neue Partner zu erfassen. Neue Partner können Standorten (Eigentümer, Bewirtschafter), Erhebungen (Auftraggeber, -nehmer) und Analysen (Labor) zugeordnet werden.
- Dokumente:** Dokumentationen wie Fotos von Standorten oder Berichte können bei den Projekten (Schritt 3) und Standorten (Schritt 4) im jeweiligen Reiter «Bilder / Dokumente» hochgeladen werden.
- Projekt:** Falls die neuen Daten einem bestehenden Projekt zugewiesen werden können, muss dieses nur auf Aktualität überprüft werden. Ansonsten kann ein neues Projekt erfasst werden.
- Standort:** Neuen Standort erfassen und ggf. einem Projekt zuordnen.
- Erhebung Probenahme:** Neu anlegen (> Standort > Zu den Erhebungen) mit folgenden Angaben:
 - Eindeutige Erhebungsnummer
 - Erhebungsart: PN: Probenahme
 - Profil-ID: 0
- Probe:** Neue Probe anlegen und Daten erfassen.
- Analyse generieren:** Um eine neue Messung zu erfassen muss zuerst der Reiter «Analyse generieren» ausgewählt werden. Dort können die gemessenen Parameter sowie das beteiligte Labor (Partner) ausgewählt werden.



Das Labor muss ausgewählt werden («Partner Suchen»), bevor die Analyseparameter hinzugefügt werden. So wird es mit allen im Anschluss generierten Analysen verknüpft.

- Messung:** Die generierten Analysen werden im Reiter «Messung» aufgelistet. Dort werden sie mit Messwerten und Analysemethoden ergänzt.



Das Erfassen der Analysemethoden ist äusserst wichtig, damit der Messwert richtig interpretiert werden kann. Falls benötigte Parameter oder Analysemethoden nicht zur Auswahl stehen, sollte Kontakt mit der Servicestelle NABODAT aufgenommen werden.

Verknüpfung Profil und Profilbeprobung



Wird über das Menü *Bodendaten* eine Erhebung «Profilgrube»/»Bohrung» und eine Erhebung «Probenahme» erfasst, werden Horizonte und Proben unter folgenden Bedingungen miteinander verknüpft:

- Die Erhebungen «Profilgrube»/»Bohrung» und «Probenahme» müssen die gleiche *Erhebungsnummer* haben
- Probe: Beprobungsart ist «P: Profilbeprobung» oder «B: Bohrungsbeprobung»
- Die Tiefe der Probe muss innerhalb oder gleich der Tiefe des zugehörigen Horizontes sein.

Wenn die Bedingungen erfüllt sind, werden die Messwerte beim Profil im Reiter «Bodenhorizonte» unter «Messwerte (Labor)» angezeigt.

5 Erfassen mit Excel-Erfassungsvorlagen

Die Excel-Erfassungsvorlagen können zusammen mit Anleitungen auf der Webseite des Kompetenzzentrum Boden (KOBO) www.ccsols.ch unter [Datenmanagement](#) heruntergeladen werden. Vor jeder Verwendung sollte die aktuelle Version heruntergeladen werden. Die zwei Erfassungsvorlagen-Paketen enthalten je eine Anleitung mit einer Übersicht zum Arbeitsablauf sowie die einzelnen Excel-Erfassungsvorlagen mit spezifischer Anleitung. Die Erfassungsvorlagen können als Paket oder auch einzeln verwendet werden. Im Folgenden werden typische Arbeitsabläufe beschrieben, welche jeweils eine Auswahl an Erfassungsvorlagen benötigen und nicht das gesamte Paket.

5.1 Neues Projekt mit Standorten und Messwerten erfassen

Für die Aufnahme von Standorten und von Messwerten steht das **Paket Vollzug_BDF** zur Verfügung. Die Daten werden auf verschiedenen Ebenen erfasst und anschliessend gesamthaft importiert. Vor dem erstmaligen Gebrauch ist zu empfehlen, das Übersichtsdokument zum Paket Vollzug_BDF zu lesen. Sie beschreibt detailliert, wann welche Erfassungsvorlage von wem (FABO oder Labor) verwendet werden soll. Nicht immer ist die Verwendung aller Erfassungsvorlagen erforderlich.

Paket Vollzug und Bodendauerbeobachtung

Vollzug_Projekt

Vollzug_Standorte

NeuePartner

Dokumente

Messungen_Labor

Vollzug_Messungen_FABO

5.2 Neue Proben und Messwerte zu bestehendem Standort erfassen

Dieser Fall ist typisch für Bodendauerbeobachtungsprojekte. Die Standorte und Projekte bestehen bereits, an den Standorten wurden bereits in früheren Jahren Proben genommen. Nun gibt es eine neue Erhebung. Auch hier wird das **Paket Vollzug_BDF** verwendet. In diesem Fall genügen die beiden unten markierten Vorlagen. Die erfassten Daten können anschliessend mit wenig Aufwand an die bestehenden Standorte angehängt werden.

Paket Vollzug und Bodendauerbeobachtung

Vollzug_Projekt

Vollzug_Standorte

NeuePartner

Dokumente

Messungen_Labor

Vollzug_Messungen_FABO

5.2.1 Arbeitsablauf und Verwendung der Erfassungsvorlagen

Verwendete Erfassungsvorlagen: «Messungen_Labor» und «Vollzug_Messungen_FABO»

1. Die Vorlage «Messungen_Labor» ans Labor übergeben zur Erfassung der Messwerte und der zugehörigen Methoden.
2. Nach Erhalt der ausgefüllten Vorlage «Messungen_Labor» müssen die Daten (gemäss «Anleitung_Vollzug_Messungen_FABO») in die Vorlage «Vollzug_Messungen_FABO» - Tabellenblatt «Messung» kopiert werden.
3. Weitere Daten in den Tabellenblättern «Messung», «Proben» und «Probenahmedaten» erfassen.
4. Nach abgeschlossener Erfassung die Excel-Datei an die Servicestelle NABODAT zum Import schicken.

Duplikate entfernen



Im Tabellenblatt «Messung» müssen die Laborwerte mit «Probe-Nr.», «Erhebungs-Nr.» und «Standort-ID» ergänzt werden. Diese Felder müssen ebenfalls in den Tabellenblättern «Proben» und «Probenahmedaten» erfasst werden. Um hier Zeit zu sparen kann mit «Duplikate entfernen» (Excel-Menü: Daten -> Datentools) gearbeitet werden:

1. Tabellenblatt «Messung» Daten aus den Spalten A-C kopieren und im Tabellenblatt «Proben», Spalten A-C einfügen.
2. Auf «Duplikate entfernen» klicken. → Es bleibt von jeder Probe nur ein Datensatz übrig.
3. Anschliessend die Daten aus Spalten A und B im Tabellenblatt «Proben» ins Tabellenblatt «Probenahmedaten» kopieren (Spalten A-B) und abermals auf «Duplikate entfernen» klicken. → Es bleibt pro Erhebung einen Datensatz übrig.

5.3 Arbeitsablauf bestehende, analoge Messwerte erfassen

Für den Anwendungsfall «analog vorliegenden Messwerte erfassen» können die Erfassungsvorlagen aus dem Paket Vollzug_BDF verwendet werden. Damit werden die Daten in das in NABODAT verwendete Schema Erhebung – Probe – Messwert überführt.

5.3.1 Arbeitsablauf und Verwendung der Erfassungsvorlagen

Verwendete Erfassungsvorlagen: «Messungen_Labor» und «Vollzug_Messungen_FABO», bei Bedarf «Vollzug_Standorte»

1. Vor Erfassung der Messwerte muss ein Standort in NABODAT angelegt werden. Dies geschieht entweder von Hand in der Fachapplikation oder mit der Erfassungsvorlage «Vollzug_Standorte». Die dabei festgelegte *Standort-ID* wird im Anschluss verwendet, um die Messungen mit dem richtigen Standort zu verknüpfen.
2. Beide Erfassungsvorlagen «Messungen_Labor» und «Vollzug_Messungen_FABO» öffnen.
3. Bei «Messungen_Labor» alle verwendeten Spalten (A-S) markieren und kopieren.
4. Bei «Vollzug_Messungen_FABO» im Tabellenblatt «Messung» die erste leere Spalte (I) anwählen und die unter Schritt 3 kopierten Spalten einfügen. Allfällige Pop-Ups mit «Ja» beantworten. Excel-Mappe neu abspeichern.

5. In dieser neuen Excel-Mappe können nun die analogen Daten abgefüllt werden. Im Tabellenblatt «Messung» wird jede Messung auf einer Zeile erfasst.
6. Im Tabellenblatt «Proben» wird jede Probe auf einer Zeile erfasst. Über «Duplikate entfernen» können die in Tabellenblatt «Messung», Spalte A-C erfassten Informationen übernommen werden. (Siehe dazu unten **Duplikate entfernen**)
7. Im Tabellenblatt «Probenahmedaten» wird jede Erhebung (entspricht meistens allen Proben eines Standorts derselben Untersuchungskampagne) in einer Zeile erfasst. Auch hierzu kann mit **Duplikate entfernen** Zeit gespart werden.

5.4 Neues Kartierprojekt mit Bodenprofilen und Flächendaten erfassen

Für die Aufnahme von Bodenprofilen oder zur Erfassung von Flächendaten (Polygone) steht das **Paket BOKA** zur Verfügung. Es ermöglicht die Erfassung aller Bodendaten auf den verschiedenen Ebenen. Einzelne Erfassungsvorlagen werden dabei direkt vom Labor und den Kartierern ausgefüllt. Vor dem erstmaligen Gebrauch ist es sehr empfehlenswert die [Anleitung zum Paket Bodenkartierung](#) zu lesen. Sie beschreibt detailliert, wann welche Erfassungsvorlage von wem verwendet werden soll. Nicht immer ist die Verwendung aller Erfassungsvorlagen erforderlich.

Paket Bodenkartierung

BOKA_Projekt_EL

BOKA_Profilblatt

NeuePartner

Dokumente

Messungen_Labor

BOKA_Messungen_FABO

BOKA_Proben_Kartierung

BOKA_Polygonliste

5.5 Neue Bodenprofile mit Labordaten erfassen

Werden neue Profile aufgenommen, kommen verschiedene Erfassungsvorlagen aus dem **Paket BOKA** zum Zug. Für das Beschreiben neuer Profile eignet sich die Excel-Erfassungsvorlage «BOKA_Profilblatt» bestens, da sie dem gewohnten FAL-Layout entspricht.

Bei einer Profilaufnahme werden meistens die Profilproben durch die Kartierer entnommen, in einem Labor analysiert, und auf dem Profilblatt die Messwerte übernommen. Bei dieser Vorgehensweise gehen wichtige Informationen wie die Messmethoden verloren. Daher ist bei Profilbeprobungen sehr zu empfehlen auch die weiteren Erfassungsvorlagen «Messungen_Labor», «BOKA_Proben_Kartierung» und «BOKA_Messungen_FABO» zu verwenden.

Paket Bodenkartierung

BOKA_Projekt_EL

BOKA_Profilblatt

NeuePartner

Dokumente

Messungen_Labor

BOKA_Messungen_FABO

BOKA_Proben_Kartierung

BOKA_Polygonliste

5.5.1 Arbeitsablauf und Verwendung der Erfassungsvorlagen

Verwendete Erfassungsvorlagen: «BOKA_Profilblatt», «Messungen_Labor», «BOKA_Messungen_FABO» und «BOKA_Proben_Kartierung»

1. Die Erfassungsvorlagen «BOKA_Profilblatt» und «BOKA_Proben_Kartierung» an den Kartierer übergeben zur Erfassung der Profildaten sowie der Informationen zu den entnommenen Proben.
2. Die Vorlage «Messungen_Labor» ans Labor übergeben zur Erfassung der Messwerte und der zugehörigen Methoden.
3. Die fertig ausgefüllten Erfassungsvorlagen werden an die FABO zurückgeschickt.
4. Nach Erhalt der ausgefüllten Vorlage «Messungen_Labor» müssen die Daten ins Tabellenblatt «Messung» der Vorlage «BOKA_Messungen_FABO» kopiert werden (siehe Anleitung in «BOKA_Messungen_FABO»).
5. Weitere Daten im Tabellenblatt «Messung» erfassen.
6. Nach abgeschlossener Erfassung die Erfassungsvorlagen «BOKA_Profilblatt», «BOKA_Proben_Kartierung» und «BOKA_Messungen_FABO» (inkl. der Labordaten) an die Servicestelle NABODAT schicken.

5.6 Aufnahme neuer Partner in der Erfassungsvorlage

Werden neue Bodendaten in NABODAT aufgenommen, kann es vorkommen, dass Partner benötigt werden, die noch nicht in NABODAT erfasst sind.

Handelt es sich dabei um ein neues Labor oder Ingenieurbüro, ist für die Erfassung die Servicestelle NABODAT zu kontaktieren. Bei diesen Partnern handelt es sich um die sogenannten «globalen» Partner, die von verschiedenen Mandanten:innen benötigt werden und durch die Servicestelle verwaltet werden. Mandantenspezifische Partner dagegen (z.B. der Bewirtschafter eines Standortes) können die Mandanten:innen selbst erfassen und sind ausschliesslich durch sie bearbeitbar. Sie können darüber hinaus als vertraulich gekennzeichnet werden. Damit ist der Partner für andere Mandanten:innen nicht sichtbar. Die Erfassung einzelner mandantenspezifischer Partner geschieht am effizientesten direkt in der **Fachapplikation** im Hauptmenü *Stammdatenverwaltung* > *Partner*.

Müssen zahlreiche neue Partner auf einmal erfasst werden, kann dazu auch die **Excel-Erfassungsvorlage** «NeuePartner» verwendet werden, sowohl im Paket Vollzug_BDF und im Paket BOKA vorhanden.

6 Daten aus NABODAT exportieren

Im nationalen Bodeninformationssystem NABODAT werden Bodeninformationen harmonisiert verwaltet und verfügbar gemacht, weiterführende Auswertungen der Daten sind darin nicht vorgesehen. Zur Auswertung, Interpretation und räumlichen Visualisierung können diese jedoch auf vielfältige Art und Weise exportiert werden. Im folgenden Kapitel werden verschiedene Anwendungsfälle vorgestellt und Hinweise für eine effiziente und zielführende Bearbeitung geliefert.



Die exportierten Daten werden jeweils in der Sprache ausgegeben, in der die Fachapplikation aktuell eingestellt ist (Deutsch oder Französisch).

6.1 Punkt- und Flächendaten von NABODAT ins GIS übertragen

Punkt- und Flächendaten können in NABODAT nicht räumlich dargestellt werden. Zur Visualisierung der Bodendaten in einem kantonalen GIS-Browser oder zur Weiterverarbeitung der Daten im lokalen GIS können die Bodeninformationen in Form einer File Geodatabase (FGDB) exportiert werden (Hauptmenü *FGDB erstellen*). Eine detaillierte Beschreibung dieser Komponente findet sich im Anwenderhandbuch von NABODAT.

Bodendaten
Erfassung Profilblatt
Daten Import
Abfragesystem
FGDB erstellen
PD FGDB aufbereiten
FD FGDB aufbereiten
Downloads
Dokument Export
Profilblatt Export
Stammdatenverwaltung
Benutzerverwaltung



Zur Weiterverarbeitung und Visualisierung der Daten im lokalen GIS werden die exportierten FGDBs in der Regel in ein GIS-Projekt eingebunden. Hierzu müssen exportierten Daten in einen lokalen Ordner gespeichert und entpackt werden (zip-Datei). Diese Datei wird im GIS-Projekt hinzugefügt. Werden Daten in NABODAT aktualisiert oder ergänzt, braucht es einen neuen Export der FGDB. Wird die exportierte Datei anschliessend wieder im gleichen Ordner mit dem gleichen Namen abgelegt (überschrieben), greift das bisherige GIS-Projekt beim nächsten Öffnen automatisch auf die aktuellen Daten aus NABODAT zu.

6.2 Fallspezifische Abfrage von punktuellen Bodendaten

Für fallspezifische, nicht-räumliche Auswertungen der eigenen punktuellen Bodeninformationen, beispielsweise für statistische Auswertungen oder Darstellungen der Bodendaten in Publikationen verfügt NABODAT über eine umfassende Abfragekomponente. Mit ihr können die Daten abgefragt und ausgegeben werden. Beinahe jedes Attribut des Datenmodells ist dabei abfragbar. Im Kapitel 6.6 sind einige Grundregeln beschrieben, die für einen effizienten Gebrauch der Komponente zu beachten sind.

Bodendaten
Erfassung Profilblatt
Daten Import
Abfragesystem
Suchabfrage
Gespeicherte Abfragen
FGDB erstellen
Dokument Export
Profilblatt Export
Stammdatenverwaltung
Benutzerverwaltung

6.3 Profilinformatoren aus NABODAT als PDF-Profilblatt aufbereiten

Im Rahmen einer Bodenkartierung werden Informationen zu einem Bodenprofil mithilfe des FAL-Profilblattes erfasst und anschliessend in die Struktur des NABODAT-Datenmodells überführt. Zur Visualisierung dieser Bodendaten, z.B. auf den kantonalen GIS-Browsern, hat sich die Darstellung in Form des Profilblattes bewährt.

An zwei Stellen der Fachapplikation NABODAT hat daher der/die Benutzer:in die Möglichkeit ein neues PDF aus den Daten in der Datenbank zu generieren:

- Hauptnavigationsmenü «Bodendaten»: → Standorte → Erhebungen → Profil; Reiter «Profilblatt»
- Hauptnavigationsmenü «Erfassung Profilblatt»: Erfassen PB FAL 1995/Freigeben/Betrachten → Profilblatt anschauen (Lupe) → Reiter «Wald»



Verschiedene Tipps und Tricks zur optimalen Profilblatt Darstellung finden sich im Kapitel 6.7.

Profilblatt Export für den eigene/n Mandanten:in

Sollen nicht nur vereinzelt Profilinformatoren als PDF-Profilblatt aufbereitet werden, sondern alle Profilinformatoren des/der Mandanten:in, gibt es das Hauptnavigationsmenü «Profilblatt Export» in der Fachapplikation. Mit dieser Funktion wird die automatische Generierung aller Profilblätter des/der Mandanten:in angestossen und diese anschliessend als zip-File zum Download zur Verfügung gestellt. Grosse Dateimengen werden dabei in mehrere ZIPs aufgeteilt.

Bodendaten
Erfassung Profilblatt
Daten Import
Abfragesystem
FGDB erstellen
Dokument Export
Profilblatt Export
Profilblätter aufbereiten
Downloads
Stammdatenverwaltung
Benutzerverwaltung

6.4 Dokumente eines/einer Mandanten:in gesamthhaft exportieren

Im Hauptnavigationsmenü «Bodendaten» können einzelne Dokumente zu einem Projekt, einem Standort oder einem Profil heruntergeladen werden. Werden jedoch beispielsweise alle Standortfotos eines/einer Mandanten:in in NABODAT benötigt, ist der manuelle einzelne Export nicht zielführend. Für diesen Anwendungsfall wurde das Hauptnavigationsmenü «Dokument Export» für die Fachapplikation entwickelt. Mit dieser Funktion wird ein automatischer Download aller Dokumente eines/einer Mandanten:in angestoßen und als zip-File zur Verfügung gestellt. Grosse Dateimengen werden dabei in mehrere ZIPs aufgeteilt.

Bodendaten
Erfassung Profilblatt
Daten Import
Abfragesystem
FGDB erstellen
Dokument Export
Dokument aufbereiten
Downloads
Profilblatt Export
Stammdatenverwaltung
Benutzerverwaltung

6.5 Übersichtsliste von Standorten und Projekten exportieren

Auf der Fachapplikation existieren beim Einstieg in diverse Navigationsmenüs Übersichtslisten:

- Projekte
- Standorte
- Partner
- Auswertungsgruppen

Diese Listen liefern einen schnellen Überblick über die Anzahl der Datensätze und deren wichtigste Attribute bzw. Einträge. Möchte man sich diese Übersichten für eine weitere Bearbeitung in Excel ausgeben lassen, kann der Button «exportieren als Excel» angeklickt werden.

Beispiel Tabellenexport

NABODAT > Bodendaten > Projektverwaltung > Projekte

Anzahl Datensätze: 20

exportieren als Excel

	Mandant	Projektname	Projektstatus	FD	PD	Datum von	Datum bis	Kurzinfo
	Beispiel							
	Beispiel	Bsp_Oberfeld	archiv : archiviert (Projekt beendet)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	01.02.2010	10.07.2014	Beispiel Standort und Profil
	Beispiel	Bsp_KABO	a : aktiv	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20.04.1993		Beispieldaten für ein KABO

A1 : Mandant

	A	B	C	D
1	Mandant	Projektname	Status	Projekt Kurzinfo
2	BL_BS	Allschwi	a	Übersicht Allschwil
3	GR	ALTEISEN_Dorizzi	archiv	Altlasten-Abklärung
4	FR	Analyses biologiques	a	Analyses biologiques Suisse romande
5	GR	ARSURA	a	Rekultivierung Ausbruchmaterial
6	GR	ART_017_Fläsch	archiv	Bodenkartierung ART Fläsch
7	GR	ART_025_Susch	archiv	Bodenkartierung ART Susch



Beim Export von Listen werden immer alle für die eingeloggte Person sichtbaren Daten ausgegeben, also auch jene von anderen Mandanten:innen, die auf Stufe A gesetzt sind. Wenn man mandanten-fremde Daten ignorieren möchte, kann man in der Excel-Tabelle einen entsprechenden Filter bei «Mandant» setzen. Gleiches gilt für alle anderen Attribute der Übersichtsliste: durch Setzen eines Filters kann die Übersichtsliste um Zeilen reduziert werden.

6.6 Effizientes Arbeiten mit der Abfragekomponente

Eine Suchabfrage in NABODAT besteht aus den vier Schritten:

1. Suchkriterien definieren
2. Attribute der Trefferliste auswählen
3. Zielformat auswählen
4. Suchabfrage starten

Aufgrund der mittlerweile umfangreichen Bodeninformationen in der Datenbank und den zahlreichen Möglichkeiten zur Zusammenstellung einer aussagekräftigen Abfrage, ist es sehr empfehlenswert, das folgende Kapitel genau zu lesen und jede Abfrage überlegt anzugehen.



Vor Anwendung der Abfragekomponente muss das genaue Ziel einer Abfrage klar sein! Nur so kann die Abfrage auf eine Art definiert werden, dass sie einen übersichtlichen und korrekten Output liefert. Dieser Punkt ist oftmals der kniffligste im Rahmen einer Abfrage.



Eine detaillierte Erklärung zu der Handhabung der Abfragekomponente sowie zu weiteren praktischen Funktionen finden Sie im Anwenderhandbuch.

1. Suchkriterien definieren

In dieser Maske werden alle Bereiche von NABODAT in verschiedenen Reitern dargestellt. In den Feldern werden nun jene Daten erfasst, welche alle gesuchten Daten gemeinsam haben.

Beispiel: Alle Standorte des Mandanten «Beispiel» suchen, die zwischen 600 m und 1000 m ü. M. liegen.

The screenshot shows the NABODAT search interface. The left sidebar contains navigation options like 'Bodendaten', 'Erfassung Profilblatt', 'Daten Import', 'Abfragesystem', 'Suchabfrage', 'Gespeicherte Abfragen', 'FGDB erstellen', 'Dokument Export', 'Profilblatt Export', 'Stammdatenverwaltung', and 'Benutzerverwaltung'. The main area is titled 'NABODAT > Abfragesystem > Suchabfrage'. It features a search criteria definition section with buttons for 'Suchkriterien definieren', 'Auswahl Attribute der Trefferliste', 'Suchabfrage starten', and 'Kriterienbaum anzeigen'. Below this is a table of search criteria with columns for 'Projekt', 'Projekt zum Standort', 'Standort', 'Standorteigenschaften', 'Nutzungsbeschränkungen / Meliorationen', 'Wald', 'Emittent', 'Erhebung', 'Profil', and 'Horizont'. The 'Höhe (58) [m]' criterion is set to 600 and 1000. The 'Mandant' dropdown is set to 'Beispiel'. There are also options for 'Anonymisierung' and 'Partner'.



Die Abfrage ist mit der Definition von Suchkriterien so weit wie möglich einzuschränken!
Ansonsten besteht aufgrund der grossen Datenmenge in NABODAT die Gefahr einer langen Wartezeit.

2. Attribute der Trefferliste auswählen

Im Menü *Auswahl Attribute der Trefferliste* wird festgelegt, welche Attribute bei den abgefragten Daten ausgegeben werden sollen. Wenn hier nichts angegeben wird, werden nur jene Attribute ausgegeben, welche für die in der Suchabfrage definierten Kriterien relevant sind. Beim obigen Beispiel werden daher nur die folgenden Attribute automatisch ausgegeben:

- Projektname
- Untersuchungstyp
- ProjektMandant
- Standort-ID
- Höhe (m)
- StandortMandant

Unter *Auswahl Attribute der Trefferliste* werden alle abfragbaren Attribute des NABODAT-Punktdatenmodells aufgelistet. Hier angewählte Attribute werden bei der Suchabfrage anschliessend mitausgegeben.

Beispiel: Bei der vorherigen Abfrage zu den Standorten zusätzlich die Koordinaten und die Gemeinde ausgeben lassen:

Standort		C	T	Probe		C	T
Standort-ID	<input checked="" type="checkbox"/>			Probe-Nr.	<input type="checkbox"/>		
Interne Restriktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Analysematerial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aufnahmedatum	<input type="checkbox"/>			Beprobungsart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kanton (9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Probentyp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BFS-Nr. Erfassung (10)	<input type="checkbox"/>			Tiefe von [cm]	<input type="checkbox"/>		
BFS-Nr. aktuell	<input type="checkbox"/>			Tiefe bis [cm]	<input type="checkbox"/>		
Gemeinde Erfassung (8)	<input type="checkbox"/>			Fläche [m2] / Länge [m]	<input type="checkbox"/>		
Gemeinde aktuell	<input checked="" type="checkbox"/>			Einstiche	<input type="checkbox"/>		
Ort	<input type="checkbox"/>			Gerät	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PLZ	<input type="checkbox"/>			Dimension [l bzw. kg]	<input type="checkbox"/>		
X-Koordinate Ost (13)	<input checked="" type="checkbox"/>						
Y-Koordinate Nord (14)	<input checked="" type="checkbox"/>						
Höhe (58) [m]	<input checked="" type="checkbox"/>						
Partner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Bemerkung	<input type="checkbox"/>						
Mandant	<input checked="" type="checkbox"/>						
Zugangsstufe	<input type="checkbox"/>						

 Auf die Attribute der *Auswahl Attribute der Trefferliste* wird nicht selektiert. Möchte man beispielsweise nur diejenigen Standorte in der Trefferliste aufgelistet bekommen, die zum angekreuzten Attribut einen Eintrag haben, muss ein Suchkriterium für dieses Attribut definiert werden (Siehe Schritt 1).

 Gelb hinterlegte Attribute können einem Datensatz mehrfach zugewiesen sein. Z.B. kann ein Bodenprofil mehrere Untertypen haben. Wird ein solches Attribut ausgewählt, wird der Datensatz über mehreren Zeilen dargestellt (z.B. für jeden erfassten Untertyp eine Zeile).

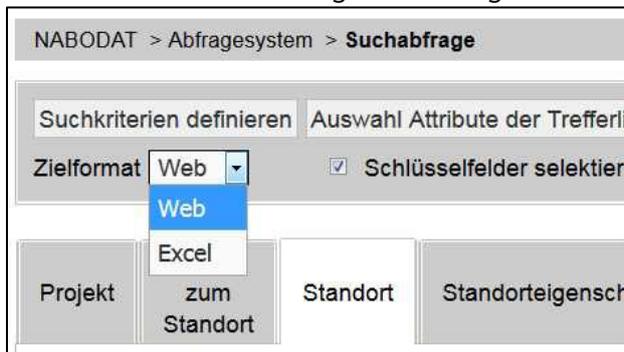
Ist die *Checkbox Schlüsselfelder selektieren* angewählt (Standard) werden automatisch alle Attribute ausgegeben, welche im Zusammenhang mit den eingegebenen Suchkriterien notwendig sind, um die Datensätze richtig einzuordnen.

Suchkriterien definieren	Auswahl Attribute der Trefferliste	Suchabfrage starten
Zielformat <input type="text" value="Web"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Schlüsselfelder selektieren	

 Es wird empfohlen, die Schlüsselfelder immer mitausgeben zu lassen.

3. Zielformat auswählen

Beim Zielformat kann angegeben werden, ob die ausgegebenen Daten im Web angezeigt oder als Excel zum Download zu Verfügung gestellt werden sollen. Wenn das Format geändert wird, muss anschliessend die Suchabfrage nochmals gestartet werden.



4. Suchabfrage starten

Wenn alle Suchkriterien eingegeben und die gesuchten Attribute ausgewählt sind, kann die Suchabfrage gestartet werden.



Eine gestartete Suchabfrage kann nicht mehr abgebrochen werden. Eine neue Suchabfrage sollte erst gestartet werden, wenn die Vorherige beendet wurde. Ansonsten besteht die Gefahr einer Überlastung für die Fachapplikation. Es können maximal 10 Suchabfragen gleichzeitig laufen. Auch andere Nutzer:innen sind womöglich zurzeit aktiv.

Nachdem die Suchabfrage durchgelaufen ist, wird die Ergebnistabelle angezeigt.

Die eingegebenen Suchkriterien und Attribute bleiben auch nach dem Abschluss der Suchabfrage erhalten. So kann einfach eine leicht veränderte Suchabfrage (z.B. in einem anderen Zielformat) erneut gestartet werden. Die Kriterien bleiben auch erhalten, wenn in der Zwischenzeit ein anderes Menü aufgerufen wurde.



Um eine komplett neue Suchabfrage zu starten, sollte zuerst der Button *Neue Suchabfrage* geklickt werden. Dadurch wird die Abfragekomponente zurückgesetzt.

6.7 Optimierte Darstellung eines aufbereiteten PDF-Profilblattes

NABODAT orientiert sich an der aktuellen Version des FAL-Profilblattes. Da in NABODAT auch Profilinformatoren verwaltet werden, die mit einer früheren Version des Profilblattes erfasst wurden, ist die Darstellung dieser Daten auf dem aktuellen Profilblatt, insbesondere die Darstellung der Profilskizze (siehe Kap. 6.7.3), herausfordernd. Für eine bestmögliche Darstellung der Daten auf dem PDF-Profilblatt sollten die im Folgenden beschriebenen Hinweise beachtet werden.

6.7.1 Projektnummer

Die Projektnummer (Feld 2 auf dem Profilblatt) entspricht dem erfassten Projektnamen (unter Projekte in NABODAT). Wenn vor dem Generieren des Profilblattes ein Projekt aus dem Dropdown Menü (roter Kreis auf der Abbildung) ausgewählt wird, wird dessen Namen im Feld «Projektnummer (2)» auf dem Profilblatt angezeigt.

Startseite | Anwenderhandbuch | Tipps & Tricks | Glossar | FAQ | Kontakt | BspAdmin Logout

NABODAT > Bodendaten > Standortverwaltung > Erhebungsverwaltung > Profil > Profildaten

Projektname: BoKa BSP

Mandant: Beispiel **Standort-ID:** Oberfeld **Gemeinde:** Ettiswil (LU) **Interne Restriktion:** r ⓘ

Erhebungs-Nr.: 1 **Profil-ID:** 1

Titeldaten Profileigenschaften **Bodenhorizonte** Bewertung / Eignung Information Bilder / Dokumente Profilblatt

Projekt Kartierung ab DS 6 Kartierung DS 5 und älter

Profil-Skizze Ausschnitt

Profilblatt generieren

Der Projektname darf bis zu 25 Zeichen lang sein. Seit dem Release 1.6 werden lange Projektnamen im Profilblatt verkleinert. Sehr lange Projektnamen können aber nach wie vor Werte in angrenzenden Feldern überdecken. Es ist nicht möglich, nur einen Teil (z.B. eine Nummer) des in «Projektname» erfassten Wertes anzuzeigen.

Projektdaten Projekt-Standorte Dokumente Literatur

Projekt Basis Info

Projektname *

Kurzinfo *

Daten-schlüssel	Projekt-Nr.	Profilart	Pedologe
1	2	3	4
	01_ein langer Projektname	P	ab

Als Alternative kann entweder das Projekt auf dem Profilblatt nicht angezeigt werden, oder (besser!) unter «Projektname» wird nur eine kurze Bezeichnung verwendet. Der längere Name sollte unter «Kurzinfo» oder «Inhalt» beim Projekt erfasst werden.

Projektdaten Projekt-Standorte Dokumente Literatur

Projekt Basis Info

Projektname *

Kurzinfo *

Daten-schlüssel	Projekt-Nr.	Profilart	Pedologe
1	2	3	4
	01	P	ab

! Das gleiche Problem besteht beim Namen des **Probenehmers / Pedologe (4)**. Bei langen Namen bietet sich die Verwendung eines Kürzels an.

6.7.2 Bemerkung Proben

Im Bemerkungsfeld neben den Horizonten (Feld 56 auf dem Profilblatt) hat es nur wenig Platz. Ein längerer Eintrag in NABODAT führt dazu, dass der Text auf dem Profilblatt abgeschnitten wird. Zeilenumbruch gibt es an dieser Stelle nicht.

Bemerkung (56)

B 15-25cm, wenig Wurzeln

Bodenfarbe (48-55)
7.5YR 4/5

Bodenfarbe hinzufügen

44/45	46/47	48 - 55	56
Kalk CaCO ₃ %	pH CaCl ₂	Farbe (Munsell)	Proben Bemerkungen
0/	5.8/	2.5YR 5/1	A 5-15cm
0/	5.5/	7.5YR 4/5	B 15-25cm, wenig Wurzeln

Als Lösung können Einträge, die keinen Platz haben, auch im Bemerkungsfeld im Reiter «Titeldaten» erfasst werden. Diese werden auf dem Profilblatt ebenfalls angezeigt.

Titeldaten | Profileigenschaften | Bodenhorizonte | Bewertung / Eignung

Aufnahmeintensität: 2: Standardaufnahme

Profilbezeichnung (6/7): P 1

X-Koordinate Ost (13): 621531

Y-Koordinate Nord (14): 125165

Bemerkung: Horizont 2: wenig Wurzeln

Bemerkungen		Bodenbezeichnung									
Horizont 2: wenig Wurzeln		Braunerde		Bodentyp		18	B		1352		17
				Untertyp						18	
		kieshaltig / kiesreich		Skelettgehalt		19	2	6		20	
		lehmiger Schluff (U) / lehmiger Schluff (U)		Feinerdekrönung		21		12	12		22
		perkoliert		Wasserhaushaltsgruppe /						b 23	
		tiefgründig		Pflanzennutzbare		cm		80		2 24	
		gleichmässig geneigt (5 - 10 %)		Neigung		25	5	%		Geländeform b 26	

			Profilskizze														
			27	28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40	41	(43)	42	44/45	46/47	48 - 55	56
Nr.	Tiefe	Bezeichnung	Profilskizze	Gefüge	organ. Sub. %	Ton %	Schluff %	Sand %	Kies (0.2-5) Vol. %	Steine (>5cm) Vol. %	Kalk CaCO ₃ %	pH CaCl ₂	Farbe (Munsell)	Proben Bemerkungen			
1	0-15	A			1.0/	15/	40/	45/	21	10	0/	5.8/	2.5YR 5/1	A 5-15cm			
2	15-30	B			0.0/	10/	50/	40/	30	10	0/	5.5/	7.5YR 4/5	B 15-25cm			

 Profildaten, welche über die Erfassungsvorlage «BOKA_Profilblatt» (siehe Kapitel 5.5) erfasst werden, können direkt aus der Vorlage als PDF exportiert werden. Dort ist eine mehrzeilige *Bemerkung Probe* möglich.

6.7.3 Profilskizze

Im Laufe der Zeit hat sich mit der Weiterentwicklung des Datenschlüssels auch das Aussehen des Profilblattes verändert und damit auch der Bereich der Profilskizze. Im Folgenden wird beschrieben, wie die Profilskizze für aktuelle und für frühere Profilsprachen vorbereitet werden kann, damit das Profilblatt aus NABODAT heraus bestmöglich generiert werden kann.

Profilskizze einer aktuellen Kartierung ab Datenschlüssel 6

Bei der Erfassung eines aktuellen Profilblattes im Datenschlüssel 6.x mithilfe der Fachapplikation (Erfassung Profilblatt) oder der Excel-Erfassungsvorlagen werden die Bereiche «Profilskizze» und «Bezeichnung» des originalen, eingescannten Profilblattes ausgeschnitten und als Bild in NABODAT importiert.

Wird anschliessend in NABODAT das PDF-Profilblatt generiert, wird das Bild in die beiden Felder «Bezeichnung» und «Profilskizze» abgefüllt. Die ebenfalls in NABODAT erfassten Horizontbezeichnungen werden dabei überdeckt. Diese Vorgehensweise ist optimal für Profile, die in DS 6 oder neuer aufgenommen wurden. Nur so sind auch die skizzierten Horizontübergänge sichtbar.



Es wird daher immer empfohlen, bei aktuellen Profilaufnahmen den gesamten blau markierten Bereich auszuschneiden.

Verfügt die Skizze über einen Auflagehorizont, kann dieser zwar mit ausgeschnitten werden, die Skizze wird dann jedoch im Profilblatt zu tief (unterhalb der 0-Linie) eingesetzt. Dies führt dazu, dass die Zeilenhöhen und der Massstab nicht mehr genau übereinstimmen.

Wenn ein Profilblatt in der Fachapplikation generiert wird, kann man im Menü angeben, dass das Profil und somit auch die Skizze gemäss Datenschlüssel DS 6 erfasst wurden. Mit dieser Einstellung wird die Profil-Skizze wie oben beschrieben ins Profilblatt eingefügt.

27	28	29/30	
Horizont			Profilskizze
Nr.	Tiefe	Bezeichnung	
		0	
		10	
		20	
		30	
		40	
		50	
		60	
		70	
		80	
		90	
		100	
		120	
		140	
		160	
		180	
Profiltiefe			
57			

Profilblatt generieren: Auswahlmeneü für die Darstellung der Profilskizze

Titeldaten	Profileigenschaften	Bodenhorizonte	Bewertung / Eignung	Information
Projekt				
Profil-Skizze Ausschnitt			<input checked="" type="radio"/> Kartierung ab DS 6	Kartierung DS 5 und älter
<input type="button" value="Profilblatt generieren"/>				

Profilskizze einer früheren Kartierung (Datenschlüssel 5 und älter)

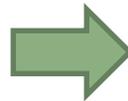
Mit der Weiterentwicklung der Datenschlüssel hat sich auch die Verwendung der Horizontbezeichnungen verändert. Um diese Horizontbezeichnungen von Profilen in älteren Datenschlüsseln in NABODAT erfassen zu können, müssen die Bezeichnungen in den Datenschlüssel 6.1 übersetzt werden.

Damit stimmen die Bezeichnungen in NABODAT und die auf der Skizze teilweise nicht mehr überein. Daher gibt es beim Generieren des Profilblattes die Option «Kartierung DS 5 und älter». Wird diese gewählt, wird die Profilskizze nur in den violett markierten Bereich «Profilskizze» eingefügt. So kann im Feld «Bezeichnung» die übersetzte Horizontbezeichnung angezeigt werden.

Da die ausgeschnittenen Skizzen meistens grösser sind, als der Bereich «Profilskizze» werden sie beim Einfügen proportional verkleinert. Es ist daher wichtig, dass der originale Massstab mit ausgeschnitten wird. Die Horizontinformationen werden gemäss dem vorgedruckten Massstab eingepasst.

Beispiel: Darstellung einer Profilskizze mit der Option «DS 5 und älter».

27	28	29/30	Profilskizze
Horizont			
Nr.	Tiefe	Bezeichnung	
		0	
		10	
		20	
		30	
		40	
		50	
		60	
		70	
		80	
		90	
		100	
		120	
		140	
		160	
		180	
Profiltiefe			
57			



27	28	29/30	Profilskizze
Horizont			
Nr.	Tiefe	Bezeichnung	
		0	
1	0-20	Ah	<i>Ah</i> 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150
2	20-70	Aa,gg,(r)	<i>Aa,gg</i> 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150
3	70-180	Tf,r	<i>Ota</i> 80 90 100 110 120 130 140 150
Profiltiefe			
4	57	80-200	Cr
			200



Es ist nicht vorgesehen, dass bei einer Profilaufnahme ab Datenschlüssel 6 nur die Profilskizze ausgeschnitten wird, um anschliessend über diese Darstellung das Profilblatt zu generieren. Die Skizze wird in dem Fall nicht mehr korrekt dargestellt.

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

Länggasse 85 _ 3052 Zollikofen

nabodat@ccsols.ch_ccsols.ch