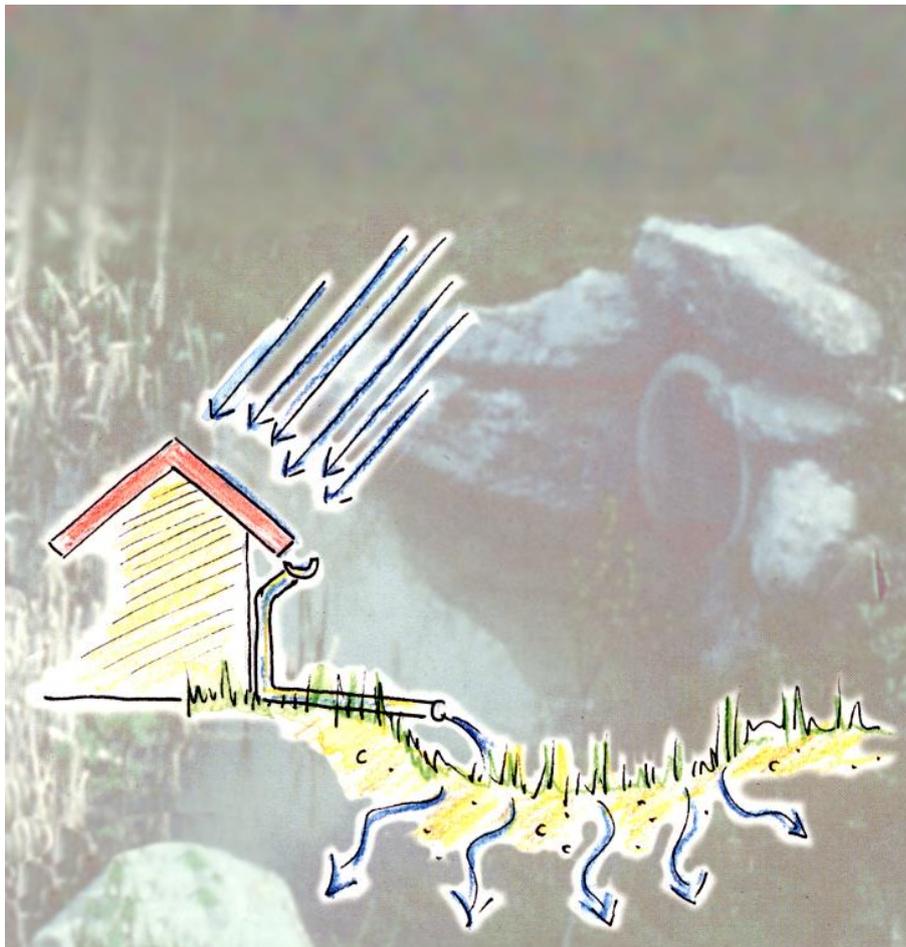




Bau- und Verkehrsdirektion  
Amt für Wasser und Abfall  
Betriebe und Abfall  
Grundwasser und Altlasten

Reiterstrasse 11  
3013 Bern  
+41 31 633 38 11  
info.awa@be.ch  
www.be.ch/awa

# Benutzerhandbuch zur Datenbank Versickerungskataster (DBVK Web)



Bearbeitungsdatum	14. Januar 2021
Version	3.0
Dokument Status	fertiggestellt
Klassifizierung	Nicht klassifiziert
Autoren	Jonas Schmid / Roland Bigler
Dateiname	BA_GA_DBVK_Benutzerhandbuch.pdf

## Inhalt

1.	Einleitung .....	3
1.1	Ziel und Zweck .....	3
1.2	Ausgangslage .....	3
2.	GRUNDWASSERSCHUTZ .....	3
3.	GESETZLICHE GRUNDLAGEN UND RICHTLINIEN .....	4
4.	VERSICKERUNGSANLAGEN .....	5
5.	ERFASSUNGSBLATT VERSICKERUNGSKATASTER .....	6
5.1	Beschreibung der Erfassungsdaten .....	7
5.2	Allgemeine Bemerkungen zum Erfassungsblatt Versicherungskataster .....	9
6.	DATENBANK VERSICKERUNGSKATASTER .....	9
6.1	Login .....	9
6.2	Startfenster - Das grundlegende Layout .....	10
6.3	Bearbeiten der Benutzerangaben .....	12
6.4	Anlagen-Liste .....	13
6.5	Erfassen einer neuen Anlage .....	14
6.6	Bearbeiten einer Anlage .....	15
6.6.1	Öffnen der Detailansicht .....	15
6.6.2	Editieren einer Anlage .....	16
6.6.3	Hinzufügen und Löschen von Anlagebildern oder Dokumenten .....	16
6.6.4	Hinzufügen und Löschen von Anschlussobjekten .....	17
6.6.5	Hinzufügen und Löschen von Inspektionen .....	20
6.7	Spezialfunktionen .....	21
6.7.1	Erfassungsblatt drucken .....	21
6.7.2	Export to Access .....	23
6.7.3	Übersichtskarte (PDF-Karte) .....	24
7.	Datenlieferung an das AWA gemäss kantonalem Datenmodell .....	25
7.1	Datenaustausch mittels ACCESS-Datenbankdatei .....	25
7.2	Datenaustausch mittels INTERLIS Datenmodell .....	29
8.	ALLGEMEINE FRAGEN .....	30
9.	INFORMATIONEN ZU VERSICKERUNG UND GRUNDWASSERSCHUTZ .....	31

## 1. Einleitung

### 1.1 Ziel und Zweck

Die Applikation **Versickerungskataster** soll den Gemeinden und dem Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern (AWA) ermöglichen, einen Überblick über die Versickerungsanlagen und deren Zustand zu erhalten.

### 1.2 Ausgangslage

Die durch Gesetze und Richtlinien verlangte Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser (Regenwasser) im Siedlungsgebiet birgt die Gefahr, dass durch die Versickerungsanlagen auch Schadstoffe in das Grundwasser gelangen.

Der Verschmutzungsgrad des Regenwassers ist abhängig von der Luftverschmutzung, dem Material und der Beschaffenheit der Dächer, Plätze und Strassen sowie der Nutzungsart der versiegelten Flächen. Wichtigste Schmutz- und Schadstoffe sind Schwermetalle und organische Verbindungen, wobei der Hauptanteil der Schadstoffe in partikulärer oder partikulär gebundener Form vorliegt. Die schnelle Schadstoffanreicherung in den Versickerungsanlagen führt zu einer langsamen Sättigung der Versickerungshorizonte mit Schadstoffen und schliesslich zu deren Durchbruch ins Grundwasser.

## 2. GRUNDWASSERSCHUTZ

Durch die zunehmende Verbreitung von Versickerungsanlagen besteht konkret die Gefahr, dass es durch nicht konforme oder falsch konzipierte Anlagen zu grossräumigen, kontinuierlichen und diffusen Schadstoffeinträgen ins Grundwasser kommt, welche unter Umständen erst nach mehreren Jahrzehnten erkannt werden d.h. wenn es für wirksame Massnahmen an der Quelle bereits zu spät ist. Dies kann dazu führen, dass das Grundwasser für die Trinkwassernutzung entweder mit hohem technischem und finanziellem Aufwand aufbereitet werden muss oder dass betroffene Fassungen aufgegeben oder verlegt werden müssen.

Ein weiteres Problem besteht darin, dass häufig (entgegen den Vorschriften) Versickerungsanlagen mit einem Notüberlauf in die Kanalisation erstellt werden. Beim Rückstau aus der Kanalisation als Folge von Überlastung oder Verstopfung kann so verschmutztes Abwasser in die Versickerungsanlage und somit ins Grundwasser gelangen.

Die fachgerechte Ausführung von Versickerungsanlagen, deren regelmässiger Unterhalt und Kontrolle sind daher für den Schutz des Grundwassers von grösster Bedeutung.

### 3. GESETZLICHE GRUNDLAGEN UND RICHTLINIEN

Gemäss und Art. 6 der kantonalen Gewässerschutzverordnung (KGV) obliegt die Kontrolle des Unterhalts und des Betriebes sämtlicher Abwasseranlagen den Gemeinden. Sie sorgen dafür, dass Abwasseranlagen vom jeweiligen Inhaber sachgemäss erstellt, bedient, gewartet und unterhalten werden, vgl. Art. 15 des Gewässerschutzgesetzes (GSchG).

Der Art. 17 der kantonalen Gewässerschutzverordnung vom 24. März 1999 (KGV) enthält u.a. die Bestimmung, dass die Gemeinden einen Versickerungskataster nach Vorgabe des AWA führen müssen.

<b>Art. 17</b>	Versickerung
1	Folgende Abwasserarten sind versickern zu lassen: <ul style="list-style-type: none"><li>a. Nicht verschmutztes Regenabwasser von Dächern, Zufahrten, privaten und öffentlichen Verkehrsflächen, Parkplätzen und ähnlichen Flächen,</li><li>b. Reinabwasser wie Brunnen- und Sickerwasser, Grund- und Quellwasser sowie unbelastetes Kühlwasser.</li></ul>
2	Erlauben dies die örtlichen Verhältnisse nicht, so sind diese Abwasserarten unter Vorbehalt von Artikel 48 des Gesetzes vom 14. Februar 1989 über Gewässerunterhalt und Wasserbau [BSG 751.11] (Wasserbaugesetz) in ein oberirdisches Gewässer einzuleiten.
3	Das AWA [Fassung vom 29.10.2008] beurteilt unter Vorbehalt von Absatz 4 Gesuche für das Versickernlassen von Regen- und Reinabwasser.
4	Die Gemeinden beurteilen Gesuche für das Versickernlassen ausserhalb von Grundwasserschutzzonen und -arealen (Zone S), wenn folgende Abwasserarten betroffen sind: <ul style="list-style-type: none"><li>a. Regenabwasser von Dachflächen in Wohn- und Landwirtschaftszonen, von Vorplätzen, Hauszufahrten und von Parkplätzen in Wohnzonen sowie von Gemeinde- und Privatstrassen;</li><li>b. Reinabwasser wie Brunnen- und Sickerwasser, Grund- und Quellwasser sowie unbelastetes Kühlwasser.</li></ul>
5	Die Gemeinden führen nach Vorgaben des AWA [Fassung vom 29.10.2008] einen Versickerungskataster.

Abbildung 1: Artikel 17 der kantonalen Gewässerschutzverordnung vom 24. März 1999

Um die Vielzahl von Versickerungsanlagen beurteilen, überwachen und kontrollieren zu können, müssen diese systematisch erfasst und einheitlich dokumentiert werden (vgl. Kapitel 5.1 «Beschreibung der Erfassungsdaten»)

Dieses Benutzerhandbuch stützt sich mehrheitlich auf die «Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter» (VSA, 2019)



#### Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter (2019)

Verband Schweizer Abwasser- und  
Gewässerschutzfachleute (VSA)  
Europastrasse 3, Postfach  
CH-8152 Glattbrugg

Abbildung 2: VSA-Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter (2019)

#### 4. VERSICKERUNGSANLAGEN

Trotz verschärfter Vorschriften, vielen Publikationen und Informationen sind bei Stichproben bei vielen bestehenden und neu ausgeführten Versickerungsanlagen gravierende Mängel erkennbar:

- Sickerschächte wurden ohne Abklärung von Alternativen (oberflächennahe Versickerung möglich?) und ohne Beurteilung ihrer Eignung geplant und ausgeführt;
- die örtlichen hydrogeologischen Verhältnisse wurden nicht näher abgeklärt und beachtet;
- Sickerschächte reichen bis in den natürlichen Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels;
- die Versickerungsanlagen sind nicht oder falsch dimensioniert;
- die Vorreinigung (Schlammsammler) fehlt oder ist völlig unterdimensioniert (zu kleiner Durchmesser, zu wenig Absetz- und Schlammraum);
- die Versickerungs- oder Vorreinigungsanlagen werden nicht oder nur ungenügend gewartet;
- Platzwasser wird direkt in die Versickerungsanlage eingeleitet (z.B. über gelochte Deckel auf Sickerschächten);
- es existiert ein Überlauf in die Kanalisation;
- bei einer oberflächlichen Versickerung wurden die Humus- und Deckschichten ausgeräumt und durch sehr gut durchlässiges Material (grobkörnige Filterkiespackungen) ersetzt. Die qualitativ entscheidende Oberbodenpassage ging dadurch verloren;
- oft wird Regenwasser versickert, das nicht mehr als unverschmutzt zu bezeichnen ist, oder bei dem ein erhebliches Verschmutzungsrisiko besteht;
- dem teilweise erheblichen Verschmutzungsrisiko bei Störfällen (z.B. Brandfall → Löschwasser, Ölunfall, etc.) wird keine oder nur eine ungenügende Beachtung geschenkt.

Unsachgemäss erstellte Anlagen stellen ein erhebliches Risiko für Grundwasserbelastungen dar. Nur auf Grundlage des **Versickerungskatasters** werden eine systematische Erfassung und eine effektive Kontrolle der oftmals defizitären Versickerungsanlagen möglich.

### 5. ERFASSUNGSBLATT VERSICKERUNGSKATASTER

Das wichtigste Verwaltungs- und Kontrollinstrument für Versickerungsanlagen ist der gemäss Art. 17 KGV obligatorische Versickerungskataster. Als Erleichterung für die Gemeinden wird vom Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern (AWA) im Internet eine Kataster-Datenbank zur Verfügung gestellt.

Die konsequente Erfassung von bestehenden und neuen Versickerungsanlagen durch die Gemeinden wurde ab 2004 mit dem Erfassungsblatt Versickerungskataster durch das AWA vorgegeben und vereinheitlicht.

Ab 2015 wurde im Rahmen einer Gesamtüberarbeitung der Datenbank auch das Erfassungsblatt erweitert, damit bei den Anschlussobjekten die Materialart der Dachflächen detailliert erfasst werden können.

The image shows two pages of a form titled 'Erfassungsblatt Versickerungskataster'. The left page contains general information about the installation, including location (Gemeinde, Kreis, Ort, Gebietsbezeichnung, Strasse, Koordinaten), technical details (Bauwerk-Nr., Akten-Nr., Parzellen-Nr., Baujahr, Haus-Nr.), and inspection status (Anlagestatus, Inspektion alle Jahre). It also includes sections for 'Versickerungsanlage mit Bodenpassage', 'Versickerungsanlage ohne Bodenpassage', 'Mechanische Vorreinigung', 'Behandlungsanlage', 'Anlage mit Schacht / Zugänglichkeit', 'Notüberlauf', and 'Allgemeine Bemerkungen'. The right page is titled 'Anschlussobjekte (mehrere möglich)' and lists various types of buildings and their roof materials, such as 'Dachfläche Wohn- und Bürogebäude' and 'Dachfläche Industrie- u. Gewerbetriebe'. It includes checkboxes for different materials like 'Ziegel / Eternitfläche', 'Fläche Photovoltaik', 'Fläche Kupfer', 'Begrünte Fläche', 'Fläche Sonnenkollektoren', 'Fläche Blei', 'Fläche beschichtet', 'Fläche Glas', 'Begehbare Fläche', 'Fläche Zink', and 'Andere Dachflächen'. There are also fields for 'Fläche [m²]' and 'Zufluss [l/s]'. At the bottom, there are fields for 'Eingabedatum' and 'Visum'.

Abbildung 3: Erfassungsblatt Versickerungskataster

Das [Erfassungsblatt Versickerungskataster](#) ist sowohl via Datenbank DBVK (vgl. Kapitel 6.7.2) als auch direkt im Internet unter [www.be.ch/awa](http://www.be.ch/awa) -> *Formulare / Merkblätter* -> *Grundstücksentwässerung -> Versickerung Regenabwasser* abrufbar.

## 5.1 Beschreibung der Erfassungsdaten

### Allgemeine Angaben zur Versickerungsanlage

Gemeinde .....	Name der Standortgemeinde
Kreis .....	Kreis-Nr. innerhalb der Standortgemeinde
Ort .....	Name des Ortes (z.B. nach Gemeindefusionen)
Gebietsbezeichnung.....	Standortbezeichnung z.B. Flurname oder Weiler
Strasse .....	der Standortadresse
Haus-Nr. ....	der Standortadresse
Koordinaten .....	so genau wie möglich, Mittelpunkt bei grösseren Anlagen
Bauwerk-Nr. ....	Nummer der Versickerungsanlage (muss vom Erfasser bestimmt werden)
Akten-Nr. ....	zur freien Verfügung
Parzellen-Nr. ....	Parzellen-Nr. auf der sich das Bauwerk befindet
Baujahr .....	Erstellungsjahr der Versickerungsanlage (Format = JJJJ)
Inspektion .....	Anzahl Jahre zwischen zwei Inspektionen, in Abhängigkeit vom Zustand und Korrekturbedarf der Anlage
Anlagestatus .....	Zutreffendes ankreuzen

### Versickerungsanlage mit Bodenpassage

Flächenförmige Versickerung .....	siehe VSA-Richtlinie 2019, Modul DA, S. 19 + 20
Versickerungsmulde .....	siehe VSA-Richtlinie 2019, Modul DA, S. 22 + 23
Versickerung über die Schulter ...	siehe VSA-Richtlinie 2019, Modul DA, S. 21
andere mit Bodenpassage .....	nähere Beschreibung unter allgemeine Bemerkung eintragen

### Versickerungsanlage ohne Bodenpassage

Kieskörper .....	siehe VSA-Richtlinie 2019, Modul DA, S. 23 + 24
Versickerungsschacht .....	siehe VSA-Richtlinie 2019, Modul DA, S. 24 + 25
Versickerungsstrang / -galerie ....	siehe VSA-Richtlinie 2019, Modul DA, S. 25 + 26
Kombination Schacht / Strang	
andere ohne Bodenpassage .....	nähere Beschreibung unter allgemeine Bemerkung eintragen

### Mechanische Vorreinigung

Schlammfänger .....	siehe VSA-Richtlinie 2019, Modul DA, S. 15 und Schweizer Norm SN 592'000 «Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung - Planung und Ausführung» (VSA/suissetec 2012), S. 104 und S. 121. Ein konformer Schlammfänger muss auslaufseitig immer mit einem Tauchbogen ausgerüstet sein. Fehlt dieser, muss dies im Erfassungsblatt unter «Bemerkung Inspektion» vermerkt und die Anlage mit wesentlichen Mängeln klassifiziert werden.
Filtersack .....	eine Vorreinigung in Form eines entnehmbaren Filtervlieses oder Filtersacks.

### Behandlungsanlage

Künstlicher Adsorber .....	siehe VSA-Merkblatt <a href="#">«Leistungsprüfung für Adsorbentmaterialien und dezentrale technische Anlagen zur Behandlung von Niederschlagswasser»</a> (VSA, 2019)
----------------------------	--



## Anschlussobjekte

Was für Flächen werden in die Versickerungsanlage entwässert und versickert?

Zutreffende Flächen ankreuzen und Flächen in m<sup>2</sup> eintragen. Wenn die Fläche nicht bekannt ist, dann entweder schätzen oder als Wert 0 (Null) eintragen.

Andere Dachflächen ..... entsprechende Präzisierung im Feld «Allgemeine Bemerkungen» eintragen

Reinwasser ..... Art des Wassers (z.B. Brunnen-, Sicker-, Grund-, oder Quellwasser) im Feld «Allgemeine Bemerkungen» eintragen

**Achtung:** Eingabe in I/s

## 5.2 Allgemeine Bemerkungen zum Erfassungsblatt Versickerungskataster

Es ist empfehlenswert auf der Rückseite des Erfassungsblattes oder auf einem separaten Blatt eine Hand-Skizze der Entwässerungssituation zu erstellen und den Namen des Verantwortlichen für die Versickerungsanlage zu notieren.

Informationen zur generellen Beurteilung von Versickerungsanlagen und Bewertung deren Mängel finden sich in diesem Handbuch im Kapitel 8.

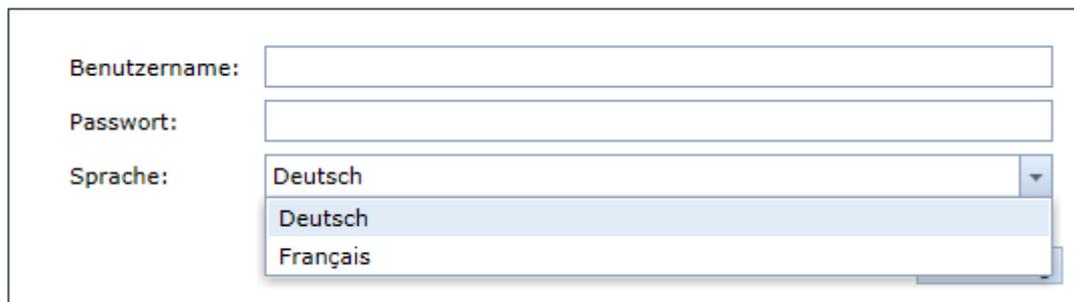
## 6. DATENBANK VERSICKERUNGSKATASTER

In dieser Datenbank können die Gemeinden ihre - gemäss Erfassungsblatt - erhobenen Daten sämtlicher sich auf ihrem Gemeindegebiet befindlichen Versickerungsanlagen, selber online erfassen und verwalten. Für Ingenieurbüros besteht die Möglichkeit die Versickerungsanlagen von mehreren Gemeinden zu verwalten.

Der Zugriff erfolgt passwortgeschützt pro Gemeinde auf den Datenbank-Server des Amtes für Wasser und Abfall des Kantons Bern (AWA), welches auch die Sicherung und Archivierung übernimmt. Auskunft und Passwortvergabe erfolgen durch das AWA, Fachbereich Grundwasser und Abfall: Andrea Silberer, Tel. 031 635 53 07 (andrea.silberer [at] be.ch).

### 6.1 Login

Beim Starten der Applikation erscheint eine Login-Seite, auf welcher die gewünschte Sprache der Applikation angewählt werden kann (vgl. Abbildung 4). Bitte beachten Sie bei den Login-Daten die Gross/Kleinschreibung. Aus Sicherheitsgründen muss das Passwort alle 3 Monate durch den Benutzer geändert werden. Bei Problemen mit dem Login melden Sie sich bitte bei Andrea Silberer.



The image shows a login form with three fields. The first field is labeled 'Benutzername:' and is empty. The second field is labeled 'Passwort:' and is empty. The third field is labeled 'Sprache:' and is a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing 'Deutsch' as the selected option and 'Français' as another option. The dropdown menu has a blue background and a white border.

Abbildung 4: Login DBVK

## 6.2 Startfenster - Das grundlegende Layout

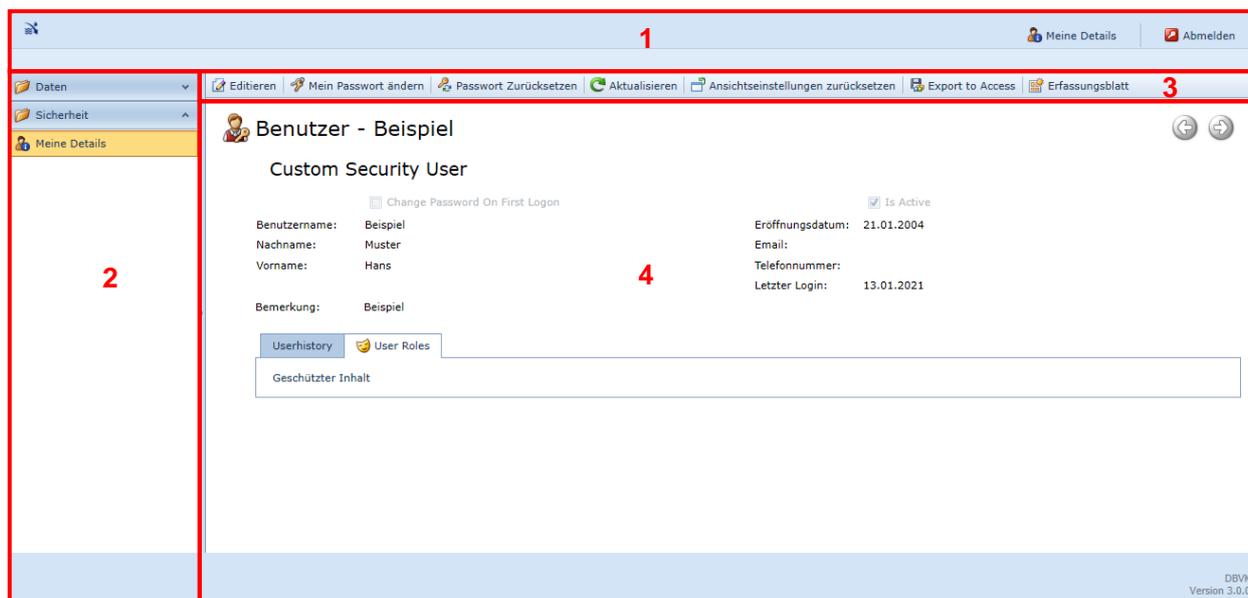
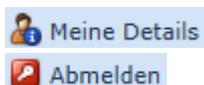


Abbildung 5: Startfenster DBVK

Das Startfenster zeigt inhaltlich eine Übersicht über die Angaben des angemeldeten Benutzers (vgl. Abbildung 5). Formal gliedert sich das Startfenster in 4 Bereiche:

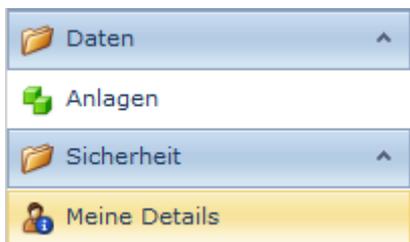
- Kopfzeile (Bereich 1):



anzeigen der Benutzerangaben.  
meldet den Benutzer ab (Logout).

- Navigationsliste (Bereich 2):

Über das Anwählen der Navigationsmenütitel «Daten» und «Sicherheit» lässt sich deren Inhalt ein- und ausblenden. Die Navigationsliste dient zum Navigieren zwischen den Inhalten der Applikation, welche jeweils im Bereich «Seiteninhalt» (Bereich 4) dargestellt werden.



- Werkzeugleiste (Bereich 3):

Je nach Auswahl in der Navigationsliste (jeweils in Klammern dargestellt) erscheinen folgende Funktionalitäten in der Werkzeugleiste:

 **Editieren** Editieren eines Datensatzes (Detailansicht eines Datensatzes)

 **Mein Passwort ändern** Ändern des Passworts des Benutzers (Meine Details)

 **Passwort Zurücksetzen** Zurücksetzen des Passworts des Benutzers (Meine Details)

 **Aktualisieren** Aktualisieren der Ansicht (global)

 **Ansichtseinstellungen zurücksetzen** Setzt alle Einstellungen für die Ansicht «Benutzer» zurück

 **Export to Access** Exportieren der markierten  Datensätze in eine Access-DB-Datei (Datentabellen)

 **Erfassungsblatt** Anzeigen des Erfassungsblatts einer Anlage (Datentabellen)

 **Neu** Erstellen eines neuen Datenobjekts (Daten / Anlagen)

 **Löschen** Löschen eines markierten  Datensatzes (Daten / Anlagen)

 **Karte öffnen** Anzeigen der PDF-Karte mit den Anlagen einer Gemeinde (global)

 **Exportieren nach** Exportieren aller Datensätze (Datentabellen) in wählbares Format

- Seiteninhalt (Bereich 4):

Nebst den Detailangaben zum Benutzer ändert sich der Seiteninhalt beim Anwählen einer Datentabelle im Navigationsfenster:

Anlagen										
Beispiel / 1020-01 / Anlagen										
	Gemeinde	Gebietsbezeichnung	Bauwerknummer	Strasse	Hausnummer	Anlagestatus	Letzte Inspektion	Mängel	Typ	Nächste Inspektion Jahr
	Beispielgemeinde	Oberstadt	1020-01	Drosselweg	33	in Betrieb	06.12.2003	keine	b	2005
	Beispielgemeinde	Hauptstrasse	1089-01	Hauptstrasse	3	in Betrieb	13.01.1998	keine	a	2000
	Beispielgemeinde	Matte	1125-01	Rainweg	25	in Betrieb	20.01.2001	wesentliche	b	2002

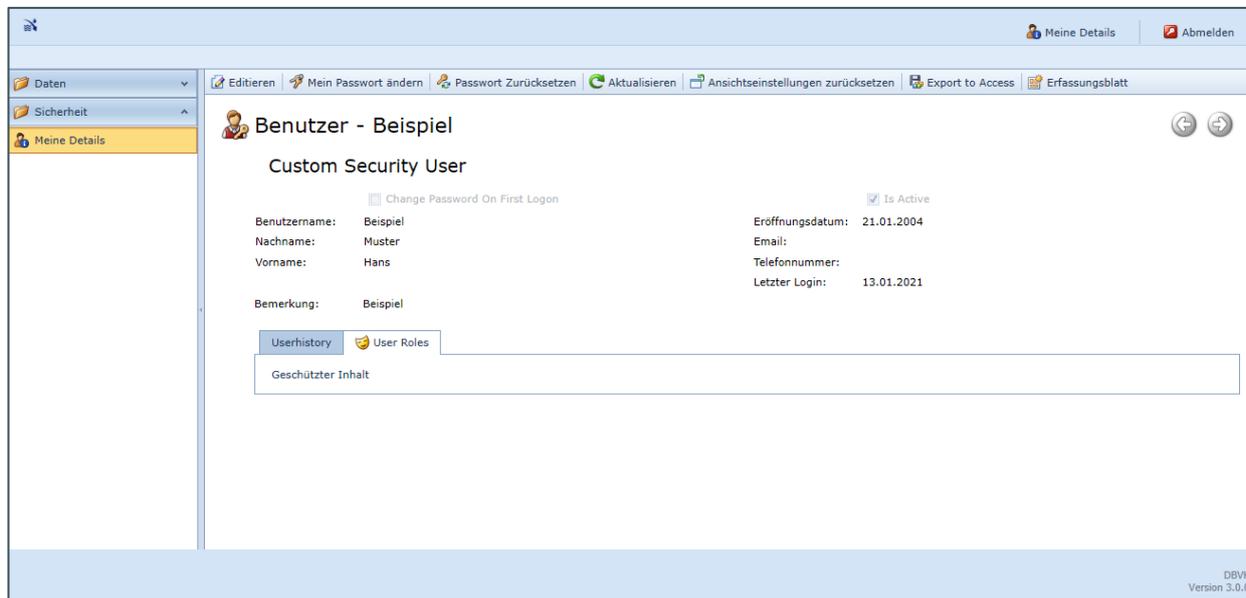
Wählt man eine Zeile per Doppelklick aus, öffnet sich die Detailansicht des Datensatzes:

Anlagen - 1020-01			
Beispiel / Anlagen / 1020-01			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Allgemein</span> <span>Anschlussobjekte</span> <span>Inspektionen</span> <span>Bilder/Dokumente</span> </div>			
<b>Standort und allgemeine Anlageinformationen</b>			
Gemeinde:	Beispielgemeinde	Bauwerknummer:	1020-01
Kreis:		Aktennummer:	1020-007
Ort:	Beispielgemeinde	Parzellennummer:	1020
Gebietsbezeichnung:	Oberstadt	Baujahr:	2001
Strasse:	Drosselweg	Hausnummer:	33
Koordinate Ost (X):	2'594'472	Koordinate Nord (Y):	1'225'064
Anlagestatus:	in Betrieb	Inspektionsintervall in Jahren:	2
Letzte Inspektion:	06.12.2003	Nächste Inspektion Jahr:	2005

Alternativ kann über das  -Symbol ein bestimmter Datensatz direkt im Editiermodus geöffnet werden.

### 6.3 Bearbeiten der Benutzerangaben

Bitte kontrollieren Sie zuerst auf dem Startfenster die Benutzerangaben und aktualisieren Sie diese falls nötig.



Zum Editieren der Benutzerangaben gehen Sie folgendermassen vor:

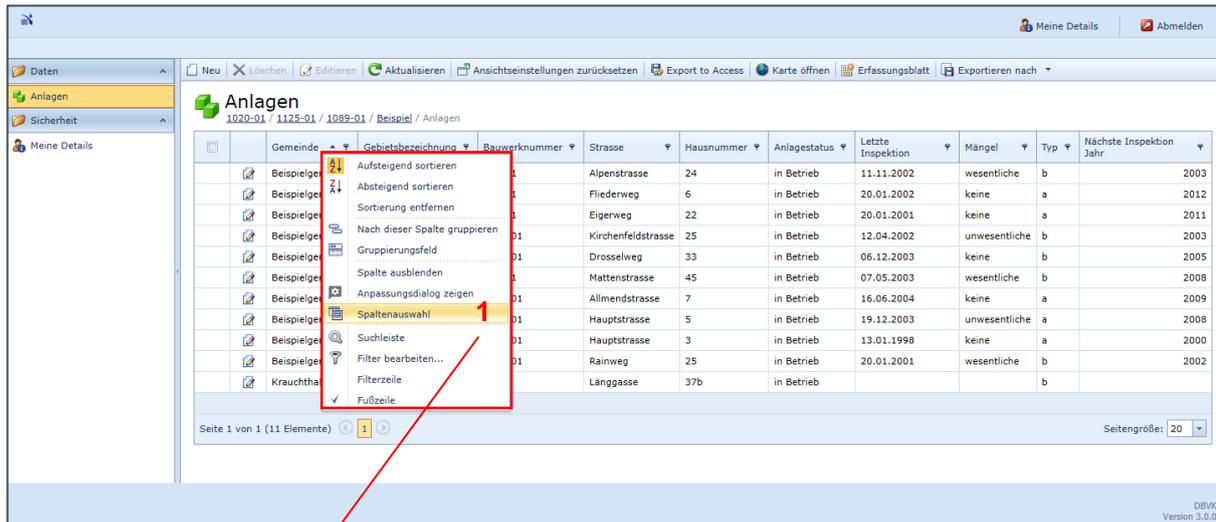
1. Wählen Sie «**Meine Details**» in der Navigationsliste ( Meine Details )
2. Drücken Sie den Knopf «**Editieren**» in der Werkzeugleiste ( Editieren )
3. Aktualisieren Sie die Felder: Vorname, Nachname, Telefon, E-Mail, Bemerkung. Wenn Sie mit editieren fertig sind, betätigen Sie die Funktion «**Speichern**» oder «**Speichern und Schliessen**» ( Speichern Speichern und Schliessen ) um den Editiermodus direkt zu schliessen und die Eingaben zu speichern.

#### Hinweis Datenschutz

Die Benutzerangaben werden ausschliesslich für technische Rückfragen benötigt oder um datenbank-technische Informationen per E-Mail zuzustellen. Beachten Sie bitte, dass persönliche E-Mail-Adressen bei einem allfälligen Stellenwechsel nutzlos werden. Benutzen Sie daher besser eine allgemeine E-Mail-Adresse Ihrer Organisation (z.B. info@mustergemeinde.ch).

## 6.4 Anlagen-Liste

Die Ansicht der Anlagen-Liste kann von jedem Benutzer selber individuell angepasst werden:



Zum Anpassen der Anlagen-Liste gehen Sie folgendermassen vor:

1. Rechtsklick auf die Kopfzeile der Anlagen-Liste -> Menüauswahl (1) öffnet sich
2. Drücken Sie den Knopf «**Spaltenauswahl**» (  Spaltenauswahl ) -> Feldauswahl (2) öffnet sich
3. Das gewünschte Feld mit gedrückter Maustaste in die Kopfzeile der Tabelle ziehen und an der gewünschten Stelle in der Kopfzeile einfügen.

Die Spalten können mit gedrückter Maustaste in der Kopfzeile ebenfalls verschoben und anders platziert werden.

Zum Entfernen einer Spalte öffnen Sie wieder die «Spaltenauswahl» und ziehen anschliessend mit gedrückter linker Maustaste das Feld in der Kopfzeile wieder in das Fenster «Feldauswahl».

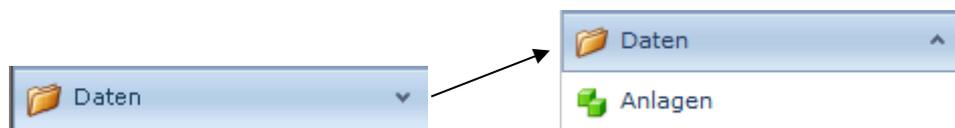
### Hinweis zu den spezifischen Layout-Einstellungen des Benutzers:

Die beschriebenen Layout-Einstellungen der Anlagen-Liste werden in einer kleinen Cookie-Datei lokal auf dem Computer abgespeichert. Beim Löschen der Cookies oder beim Verwenden eines Cookie-Blockers gehen diese vom Benutzer gemachten Einstellungen nach dem Schliessen des Internetbrowsers verloren, d.h. beim erneuten Einloggen in die Datenbank sehen Sie wieder die ursprüngliche Standardeinstellung.

Auf der Website «[www.aboutcookies.org](http://www.aboutcookies.org)» erhalten Sie weitere Informationen über Cookies und wie diese gelöscht werden können.

## 6.5 Erfassen einer neuen Anlage

1. Klappen Sie in der Navigationsliste die Gruppe «Daten» auf.



2. Navigieren Sie in der Navigationsliste auf die Tabelle «Anlagen»

3. Mit der Funktion «Neu» öffnet sich der Dialog zum Erfassen einer neuen Anlage (  ):

The screenshot shows the application interface with the 'Anlagen' table. The 'Neu' button in the top toolbar is highlighted with a red box. The table has the following columns and data:

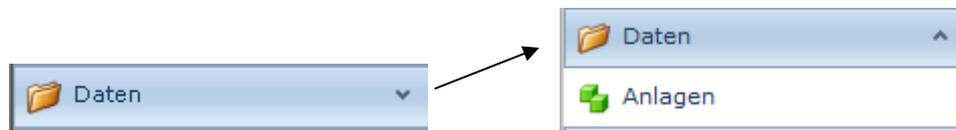
	Gemeinde	Gebietsbezeichnung	Bauwerknummer	Strasse	Hausnummer	Anlagestatus	Letzte Inspektion	Mängel	Typ	Nächste Inspektion Jahr
	Beispielgemeinde	Unterdorf	450-01	Alpenstrasse	24	in Betrieb	11.11.2002	wesentliche	b	2003
	Beispielgemeinde	Unterdorf	230-01	Fliederweg	6	in Betrieb	20.01.2002	keine	a	2012
	Beispielgemeinde	Oberdorf	870-01	Bergweg	22	in Betrieb	20.01.2001	keine	a	2011

4. Füllen Sie nun die Attribute möglichst vollständig aus.
5. Nach dem Bearbeiten des Datensatzes betätigen Sie die Funktion «Speichern» oder «Speichern und Schliessen», um den Editiermodus direkt zu schliessen und die Eingaben zu speichern.  
(  Speichern  Speichern und Schliessen )
6. Das Hinzufügen von Bildern, Anschlussobjekten und Inspektionen wird in den Abschnitten 6.6.3, 6.6.4 und 6.6.5 beschrieben.

## 6.6 Bearbeiten einer Anlage

### 6.6.1 Öffnen der Detailansicht

1. Klappen Sie in der Navigationsliste die Gruppe «Daten» auf.



2. Navigieren Sie in der Navigationsliste auf die Tabelle «Anlagen»

	Gemeinde	Gebietsbezeichnung	Bauwerknummer	Strasse	Hausnummer	Anlagestatus	Letzte Inspektion	Mängel	Typ	Nächste Inspektion Jahr
	Beispielgemeinde	Uunderdorf	450-01	Alpenstrasse	24	in Betrieb	11.11.2002	wesentliche	b	2003
	Beispielgemeinde	Uunderdorf	230-01	Fliederweg	6	in Betrieb	20.01.2002	keine	a	2012
	Beispielgemeinde	Oberdorf	870-01	Fingeweg	22	in Betrieb	20.01.2001	keine	a	2011

3. Nun können Sie die Detailansicht eines Datensatzes aus der Listenansicht per Doppelklick öffnen.

	Gemeinde	Gebietsbezeichnung	Bauwerknummer	Strasse	Hausnummer	Anlagestatus	Letzte Inspektion	Mängel	Typ	Nächste Inspektion Jahr
	Beispielgemeinde	Uunderdorf	450-01	Alpenstrasse	24	in Betrieb	11.11.2002	wesentliche	b	2003
	Beispielgemeinde	Uunderdorf	230-01	Fliederweg	6	in Betrieb	20.01.2002	keine	a	2012
	Beispielgemeinde	Oberdorf	870-01	Fingeweg	22	in Betrieb	20.01.2001	keine	a	2011

**Anlagen - 450-01**

Beispiel / Anlagen / 450-01

Allgemein Anschlussobjekte Inspektionen Bilder/Dokumente

**Standort und allgemeine Anlageinformationen**

Gemeinde:	Beispielgemeinde	Bauwerknummer:	450-01
Kreis:		Aktennummer:	450-002
Ort:	Beispielgemeinde	Parzellennummer:	450
Gebietsbezeichnung:	Uunderdorf	Baujahr:	2001
Strasse:	Alpenstrasse	Hausnummer:	24
Koordinate Ost (X):	2'594'383	Koordinate Nord (Y):	1'225'022
Anlagestatus:	in Betrieb	Inspektionsintervall in Jahren:	1
Letzte Inspektion:	11.11.2002	Nächste Inspektion Jahr:	2003
		Letzte Änderung:	28.02.2007

**Versickerung**

Versickerungstyp:	Typ b - Versickerungsschacht	Typ:	b
-------------------	------------------------------	------	---

**Mechanische Vorreinigung / Behandlungsanlage**

Mechanische Vorreinigung:	Schlammsammler mit Tauchbogen	Behandlungsanlage:	keine
---------------------------	-------------------------------	--------------------	-------

**Anlage mit Schacht / Zugänglichkeit**

Verschluss:	nicht verschraubt	Zugänglichkeit:	zugänglich
Beschriftung:	nicht beschriftet	Saugwagen:	zugänglich
Wasserdichtheit:	nicht wasserdicht		

**Notüberlauf**

in Mischwasserkanalisation

**Bemerkungen allgemein**

Schacht mit 10 cm Überstand in Gekände

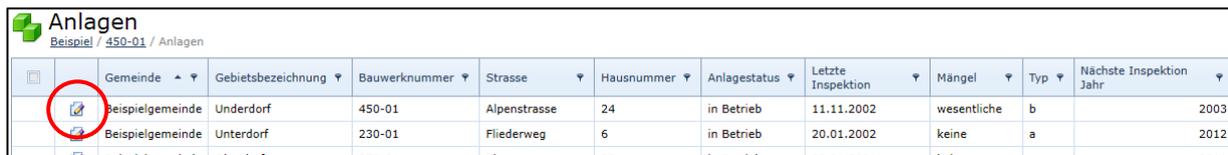
Abbildung 6: Detailansicht eines Anlageobjekts

In der Detailansicht werden die allgemeinen Informationen zu den Anlagen sichtbar. Zudem sind über die Reiter «Anschlussobjekte», «Inspektionen» und «Bilder/Dokumente» auch Informationen verfügbar, die in einer Beziehung zu dieser Anlage stehen.

## 6.6.2 Editieren einer Anlage

1. Ist die Detailansicht einer Anlage geöffnet (siehe 6.6.1), wird die Funktion «**Editieren**» in der Werkzeugleiste verfügbar ( Editieren).
2. Nach dem Bearbeiten des Datensatzes betätigen Sie die Funktion «**Speichern**» oder «**Speichern und Schliessen**», um den Editiermodus zu schliessen und die Eingaben zu speichern.  
(  Speichern    Speichern und Schliessen )

Alternativ kann der Editiermodus einer Anlage direkt aus der Listenansicht gestartet werden:



	Gemeinde	Gebietsbezeichnung	Bauwerknummer	Strasse	Hausnummer	Anlagestatus	Letzte Inspektion	Mängel	Typ	Nächste Inspektion Jahr
	Beispielgemeinde	Underdorf	450-01	Alpenstrasse	24	in Betrieb	11.11.2002	wesentliche	b	2003
	Beispielgemeinde	Uunderdorf	230-01	Fliederweg	6	in Betrieb	20.01.2002	keine	a	2012
	Beispielgemeinde	Oberdorf	870-01	Eigenweg	22	in Betrieb	20.01.2001	keine	a	2011

## 6.6.3 Hinzufügen und Löschen von Anlagebildern oder Dokumenten

1. Um Bilder oder Dokumente zu erfassen muss die Anlage in der Detailansicht geöffnet werden (siehe Abschnitt 6.6.1). Ist die Anlage in der Detailansicht geöffnet, können über den Reiter «**Bilder/Dokumente**» Unterlagen zu einer Anlage hinzugefügt werden.



Anlagen - 450-01

Beispiel / Anlagen / 450-01

Allgemein   Anschlussobjekte   Inspektionen   **Bilder/Dokumente**

Neu    Löschen    Editieren    Ansichtseinstellungen zurücksetzen    Exportieren nach

Bildtitel   Photo

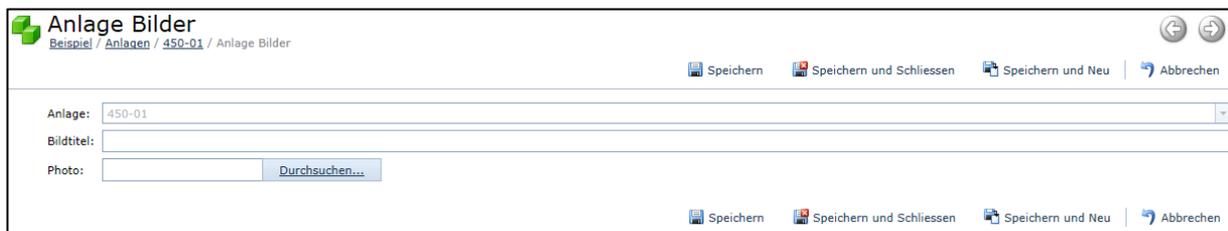
Keine Daten zum Anzeigen

Neu    Löschen    Editieren    Ansichtseinstellungen zurücksetzen    Exportieren nach

Dokumenttitel   Dokument

Keine Daten zum Anzeigen

2. Mit der Funktion «**Neu**» öffnet sich der Dialog zum Hochladen eines neuen Bildes oder eines Dokuments ( Neu). Beachten Sie den Unterschied zwischen Photo und Dokument!
3. In der Maske ist das Feld «**Anlage**» bereits ausgefüllt. Das Bild wird also bereits mit der richtigen Anlage verknüpft. Geben Sie dem Bild oder dem Dokument einen Titel und suchen Sie es mit der Funktion «**Durchsuchen**» in ihrer Ablage.



Anlage Bilder

Beispiel / Anlagen / 450-01 / Anlage Bilder

 Speichern    Speichern und Schliessen    Speichern und Neu    Abbrechen

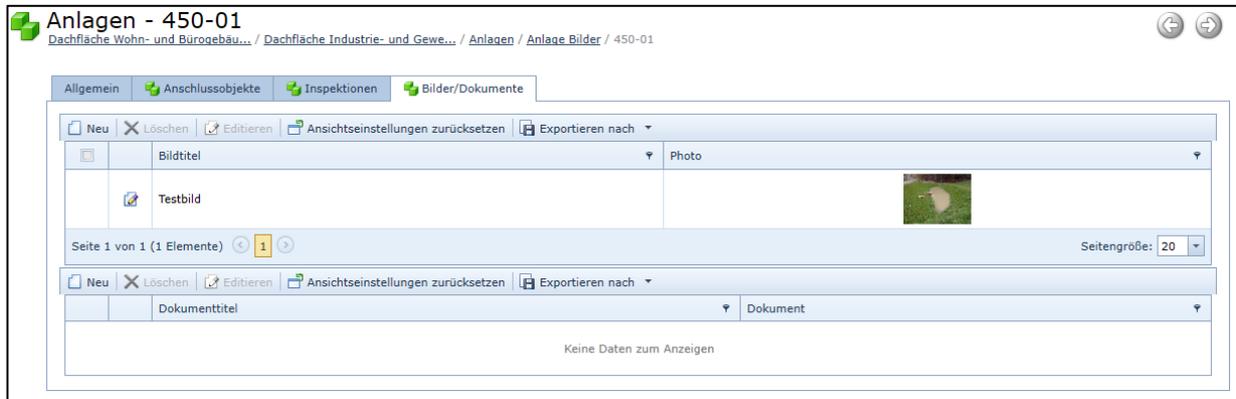
Anlage: 450-01

Bildtitel:

Photo:  

 Speichern    Speichern und Schliessen    Speichern und Neu    Abbrechen

4. Beim Photo-Modus wird ein Fenster mit dem geladenen Bild geöffnet, speichern Sie das Bild mit «**Speichern**» oder «**Speichern und Schliessen**» (  Speichern  Speichern und Schliessen ). In der Ansicht erscheint anschliessend ein Miniaturbild



5. Nach dem Bearbeiten des Datensatzes betätigen Sie die Funktion «**Speichern**» oder «**Speichern und Schliessen**», um den Editiermodus direkt zu schliessen und die Eingaben zu speichern. (  Speichern  Speichern und Schliessen )
6. Mit der Funktion «**Löschen**» können Bilder oder Dokumente gelöscht werden. Dazu muss das jeweilige Bild oder Dokument zuerst markiert werden, danach steht die Funktion zur Verfügung.

#### Hinweise

- Bilder können in den Formaten (\*.jpeg / \*.jpg / \*.bmp / \*.gif / \*.png) importiert werden.
- Falls mehr als 4 Bilder erfasst wurden, erscheinen auf dem gedruckten Erfassungsblatt einer Anlage jeweils nur die ersten vier.
- Dokumente können im Format (\*.pdf) in der Rubrik Dokumente importiert werden.

#### 6.6.4 Hinzufügen und Löschen von Anschlussobjekten

1. Um Anschlussobjekte zu erfassen muss die Anlage in der Detailansicht geöffnet werden (siehe Abschnitt 6.6.1). Ist die Anlage in der Detailansicht geöffnet, können über den Reiter «Anschlussobjekte» die gewünschten Flächen als Anschlussobjekt zu einer Anlage hinzugefügt werden.



2. Mit der Funktion «**Neu**» öffnet sich der Dialog zum Generieren eines neuen Anschlussobjekts (  Neu ).

3. Wählen Sie das gewünschte Anschlussobjekt aus der vorgegebenen Auswahl:



4. Geben Sie die Flächen der entsprechenden Materialien an (in m<sup>2</sup>). Wenn eine Fläche nicht bekannt ist, tragen Sie den Wert 0 (Null) ein, damit wenigstens die Materialart definiert ist



5. Nach dem Bearbeiten des Datensatzes betätigen Sie die Funktion «**Speichern**» oder «**Speichern und Schliessen**», um den Editiermodus direkt zu schliessen und die Eingaben zu speichern.

(  **Speichern**    **Speichern und Schliessen** )

6. Mit der Funktion «**Löschen**» kann ein Anschlussobjekt gelöscht werden. Dazu muss die Zeile mit dem Anschlussobjekt zuerst markiert werden, danach steht die Funktion zur Verfügung.



Hinweis zum Dachmaterial:

Neu muss bei den Anschlussobjekten für die Dachflächen auch die Materialart erfasst werden. Da in der alten Datenbank die Materialart nicht bestimmt war, wurden beim Datentransfer die übernommene Dachfläche unter der Rubrik "Andere Dachflächen" mit Text "Material unbekannt" eingetragen. Bei der nächsten Inspektion der Versickerungsanlage ist die Materialart der Dachfläche zu bestimmen und anschliessend die Anzahl m<sup>2</sup> in die entsprechende Rubrik umzuschreiben.

Anschlussobjekt	
Anschlussobjekttyp:	Dachfläche Wohn- und Bürogebäude
Fläche Ziegel/Eternit [m2]:	
Extensiv begrünte Fläche [m2]:	
Metall unbekannt [m2]:	
Fläche Blei [m2]:	
Fläche Zink [m2]:	
Fläche Kupfer [m2]:	
Fläche beschichtet [m2]:	
Fläche Glas [m2]:	
Fläche Sonnenkollektoren [m2]:	
Fläche Photovoltaik [m2]:	
Begehbare Dachfläche/Balkone [m2]:	
Andere Dachflächen (Material):	Material unbekannt / Matériaux inconnus
Andere Dachflächen [m2]:	160

Hinweis zur Fläche:

Bei der Eingabe eines neuen Anschlussobjektes verlangt das Datenbankprogramm zwingend eine Flächenangabe sonst erfolgt eine Fehlermeldung:

Probleme während der Datenvalidierung erkannt. Bitte lesen Sie die untenstehenden Informationen, um zu verstehen, wo die Probleme sind und wie Sie zu korrigieren sind.

- ✘ Dachfläche Wohn- und Bürogebäude
  - "Bauwerksnummer" darf nicht leer sein.
  - Für das Anschlussobjekt muss mindestens eine Fläche angegeben werden.

Anschlussobjekt	
Anschlussobjekttyp:	Dachfläche Wohn- und Bürogebäude
Fläche Ziegel/Eternit [m2]:	✘
Extensiv begrünte Fläche [m2]:	✘
Metall unbekannt [m2]:	✘
Fläche Blei [m2]:	✘

Wenn im Zeitpunkt der Erfassung die Fläche noch nicht bekannt ist, ist diese mit dem Wert 0 (Null) anzugeben, damit kann eine Fehlermeldung vermieden werden.

## 6.6.5 Hinzufügen und Löschen von Inspektionen

1. Um Inspektionen zu erfassen muss die Anlage in der Detailansicht geöffnet werden (siehe Abschnitt 6.6.1). Ist die Anlage in der Detailansicht geöffnet, können über den Reiter «**Inspektionen**» eine Inspektion zu einer Anlage hinzugefügt werden.



2. Mit der Funktion «**Neu**» öffnet sich der Dialog zum Generieren einer neuen Inspektion (). Füllen Sie die geforderten Attribute aus.

Datum:

Name:

Mängel:

Bemerkung Inspektion:

3. Nach dem Bearbeiten des Datensatzes betätigen Sie die Funktion «**Speichern**» oder «**Speichern und Schliessen**», um den Editiermodus direkt zu schliessen und die Eingaben zu speichern. ( )

4. Mit der Funktion «**Löschen**» kann eine Inspektion gelöscht werden. Dazu muss die Zeile mit dem Inspektionsdatum zuerst markiert werden, danach steht die Funktion zur Verfügung.



## 6.7 Spezialfunktionen

### 6.7.1 Erfassungsblatt drucken

Die Funktion «**Erfassungsblatt**» ist über die Werkzeugleiste verfügbar (  Erfassungsblatt ). Sie kann folgendermassen verwendet werden:

- Bei geöffneter Listenansicht der Anlagen und **keiner** selektierten Anlage öffnet sich beim Betätigen der Funktion «**Erfassungsblatt**» ein Fenster mit einem **leeren** Erfassungsblatt.
- Bei geöffneter Listenansicht der Anlagen und **einer** selektierten Anlage (vgl. Abbildung 7) oder bei geöffneter Detailansicht (vgl. Abbildung 8) und Betätigen der Funktion «**Erfassungsblatt**» öffnet sich ein Fenster mit dem Erfassungsblatt der **aktuell** selektierten Anlage oder der in der Detailansicht angewählten Anlage.



	Gemeinde	Gebietsbezeichnung	Bauwerknummer	Strasse	Hausnummer	Anlagestatus	Letzte Inspektion	Mängel	Typ	Nächste Inspektion Jahr
	Beispielgemeinde	Underdorf	450-01	Alpenstrasse	24	in Betrieb	11.11.2002	wesentliche	b	2003
	Beispielgemeinde	Uunderdorf	230-01	Fliederweg	6	in Betrieb	20.01.2002	keine	a	2012
	Beispielgemeinde	Oberdorf	870-01	Eigerweg	22	in Betrieb	20.01.2001	keine	a	2011
	Beispielgemeinde	Kirchenfeld	1430-01	Kirchenfeldstrasse	25	in Betrieb	12.04.2002	unwesentliche	b	2003
	Beispielgemeinde	Oberstadt	1020-01	Drosselweg	33	in Betrieb	06.12.2003	keine	b	2005

Abbildung 7: Listenansicht der Anlagen



Standort und allgemeine Anlageinformationen	
Gemeindefeld:	Beispielgemeinde
Kreis:	
Ort:	Beispielgemeinde
Gebietsbezeichnung:	Uunderdorf
Strasse:	Alpenstrasse
Koordinate Ost (X):	
Anlagestatus:	in Betrieb
Letzte Inspektion:	11.11.2002
Bauwerknummer:	450-01
Aktennummer:	450-002
Parzellenummer:	450
Baujahr:	2001
Hausnummer:	24
Koordinate Nord (Y):	
Inspektionsintervall in Jahren:	1
Nächste Inspektion Jahr:	2003

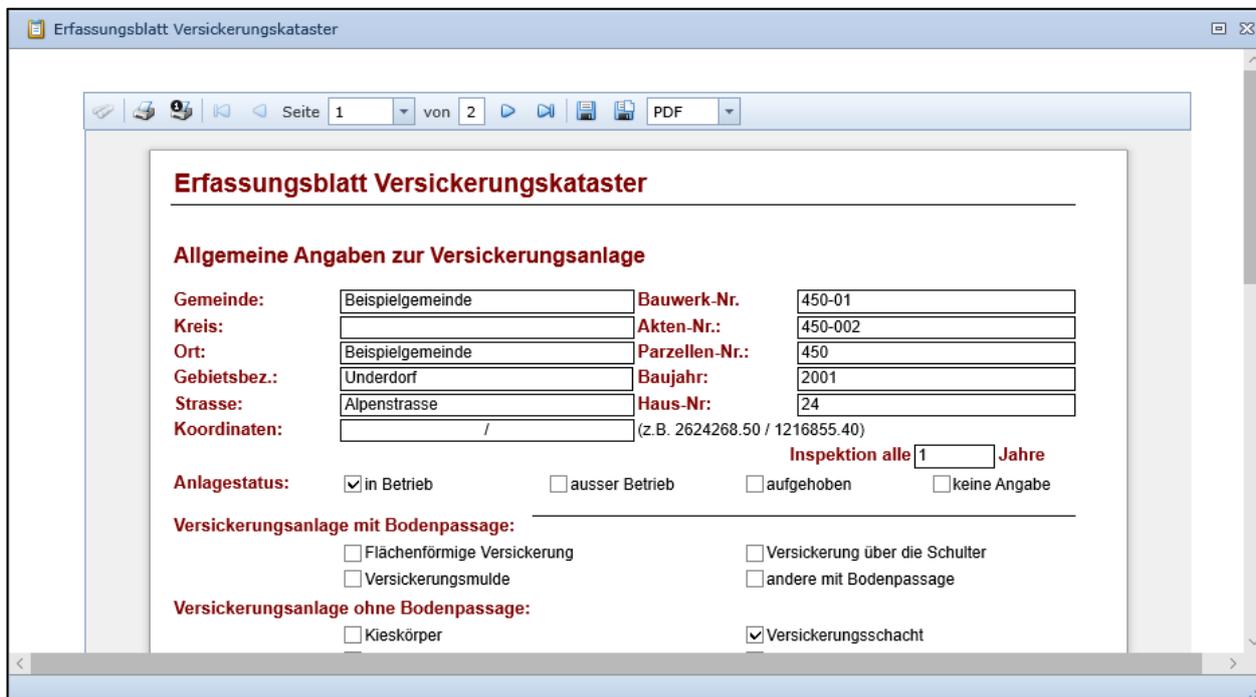
Abbildung 8: Detailansicht einer Anlage

Die Anlagen in der Listenansicht (vgl. Abbildung 7) können wie folgt ausgewählt werden:

- Einfachklick auf das Bauwerk selektiert dieses
- Doppelklick auf das Bauwerk öffnet dieses in der Detailansicht
- Mit Ctrl + Klick können mehrere einzelne Bauwerke selektiert werden \*
- Mit Shift + Klick können ganze Bereiche selektiert werden \*

\*) **Hinweis:** Aus systemtechnischen Gründen können maximal 10 Erfassungsblätter pro Druckausgabe generiert werden, d.h. auch bei einer Selektierung von mehr als 10 Bauwerken, werden lediglich 10 Blätter berechnet.

Das generierte Erfassungsblatt kann anschliessend gedruckt  oder als PDF-Datei gespeichert werden   PDF (vgl. Abbildung 9).



**Erfassungsblatt Versickerungskataster**

**Allgemeine Angaben zur Versickerungsanlage**

Gemeinde:  Bauwerk-Nr.:   
 Kreis:  Akten-Nr.:   
 Ort:  Parzellen-Nr.:   
 Gebietsbez.:  Baujahr:   
 Strasse:  Haus-Nr.:   
 Koordinaten:  (z.B. 2624268.50 / 1216855.40)

Inspektion alle  Jahre

Anlagestatus:  in Betrieb  ausser Betrieb  aufgehoben  keine Angabe

**Versickerungsanlage mit Bodenpassage:**

Flächenförmige Versickerung  Versickerung über die Schulter  
 Versickerungsmulde  andere mit Bodenpassage

**Versickerungsanlage ohne Bodenpassage:**

Kieskörper  Versickerungsschacht

**Mechanische Vorreinigung:**

keine  Schlammfänger mit Tauchbogen  Filtersack  keine Angabe

**Behandlungsanlage:**

keine  künstlicher Adsorber  Retentions-Filterbecken  keine Angabe

**Anlage mit Schacht / Zugänglichkeit:**

Verschluss:  verschraubt  nicht verschraubt  keine Angabe  
 Beschriftung:  beschriftet  nicht beschriftet  keine Angabe  
 Wasserdichtheit:  wasserdicht  nicht wasserdicht  keine Angabe  
 Zugänglichkeit:  zugänglich  unzugänglich  überdeckt  keine Angabe  
 Saugwagen:  zugänglich  unzugänglich  keine Angabe

**Notüberlauf:**

keiner  in Vorfluter  in Mischwasserkanalisation  keine Angabe  
 oberflächlich ausmündend  in Regenwasserkanalisation

**Allgemeine Bemerkungen:**

Schacht mit 10 cm Überstand in Gelände

**Letzte Inspektion**

Datum:  Name:   
 Mängel:  keine  unwesentliche  wesentliche  keine Angabe  
 Bemerkung Inspektion:

**Anschlussobjekte**

Dachfläche Wohn- und Bürogebäude [m2]

Ziegel/Eternitfläche:	Begrünte Fläche:	Fläche Glas:	<input type="text"/>
Fläche Photovoltaik:	Fläche Sonnenkoll.:	Begehbare Fläche:	<input type="text"/>
Metall unbekannt:	Fläche Blei:	Fläche Zink:	<input type="text"/>
Fläche Kupfer:	Fläche beschichtet:	Andere Dachflächen:	<input type="text" value="160"/>

Dachfläche Industrie- und Gewerbebetriebe [m2]

Ziegel/Eternitfläche:	Begrünte Fläche:	Fläche Glas:	<input type="text" value="0"/>
Fläche Photovoltaik:	Fläche Sonnenkoll.:	Begehbare Fläche:	<input type="text"/>
Metall unbekannt:	Fläche Blei:	Fläche Zink:	<input type="text"/>
Fläche Kupfer:	Fläche beschichtet:	Andere Dachflächen:	<input type="text"/>

Umschlag- und Lagerplätze

<input checked="" type="checkbox"/> Vorplätze / Zufahrten	Fläche [m2]:	<input type="text" value="200"/>
<input type="checkbox"/> Parkplätze	Fläche [m2]:	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Erschliessungs- / Sammelstrasse	Fläche [m2]:	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Verbindungs- / Hauptverkehrs- / Hochleistungsstrasse	Fläche [m2]:	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Bahnanlage	Fläche [m2]:	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Reinwasser: Brunnen-, Sicker-, Grund-, Quellwasser	Zufluss [l/s]:	<input type="text"/>

**Bilder**



Sickerschacht

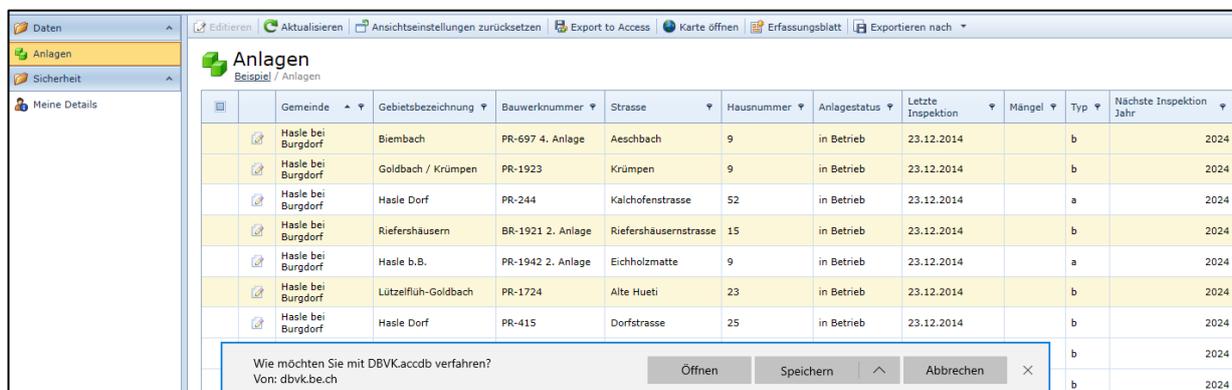
Mittwoch, 13. Januar 2021

Visum:

Abbildung 9: Anzeigen des generierten Erfassungsblatts einer ausgewählten Anlage

## 6.7.2 Export to Access

Die Funktion «**Export to Access**» ist über die Werkzeugleiste verfügbar (). Beim Betätigen der Funktion aus der Detailansicht einer Anlage, wird die aktuell geöffnete Anlage exportiert. Es können auch mehrer selektierte Anlagen direkt aus der Listenansicht exportiert werden.



	Gemeinde	Gebietsbezeichnung	Bauwerknummer	Strasse	Hausnummer	Anlagestatus	Letzte Inspektion	Mängel	Typ	Nächste Inspektion Jahr
	Hasle bei Burgdorf	Biembach	PR-697 4. Anlage	Aeschbach	9	in Betrieb	23.12.2014		b	2024
	Hasle bei Burgdorf	Goldbach / Krümpen	PR-1923	Krümpen	9	in Betrieb	23.12.2014		b	2024
	Hasle bei Burgdorf	Hasle Dorf	PR-244	Kalchofenstrasse	52	in Betrieb	23.12.2014		a	2024
	Hasle bei Burgdorf	Riefershäusern	BR-1921 2. Anlage	Riefershäuserstrasse	15	in Betrieb	23.12.2014		b	2024
	Hasle bei Burgdorf	Hasle b.B.	PR-1942 2. Anlage	Eichholzmatte	9	in Betrieb	23.12.2014		a	2024
	Hasle bei Burgdorf	Lützelflüh-Goldbach	PR-1724	Alte Hueti	23	in Betrieb	23.12.2014		b	2024
	Hasle bei Burgdorf	Hasle Dorf	PR-415	Dorfstrasse	25	in Betrieb	23.12.2014		b	2024
									b	2024
									b	2024

Die exportierte Accessdatei «\*.accdb» enthält ein Abbild der Datenbank mit allen Beziehungen und Schlüsseln. Sie kann auch als Daten-Austauschformat zwischen externen Datenbanken von Ingenieurbüros und der Datenbank DBVK des Kantons dienen. Details betreffend Datenlieferung an das AWA werden in Kapitel 7 beschrieben.

### 6.7.3 Übersichtskarte (PDF-Karte)

Die Funktion «PDF-Karte» ist über die Werkzeugleiste (  Karte öffnen ) verfügbar. Damit wird eine Übersichtskarte mit den Versickerungsanlagen generiert. Zum Anzeigen können in der Anlagen-Liste eine oder mehrere Anlagen markiert werden oder mit dem Auswahlknopf  in der Kopfzeile der Anlagen-Liste sämtliche Anlagen ausgewählt werden (vgl. Abbildung 10).

Durch Anklicken der Funktion  Karte öffnen in der Werkzeugleiste öffnet sich das entsprechende PDF mit der Übersichtskarte (vgl. Abbildung 11).

**Hinweis:** Die Übersichtskarten aller Gemeinden werden **wöchentlich** durch das AWA generiert und sind daher nicht dynamisch. Das bedeutet, dass nach einer Dateneingabe zuerst die wöchentliche Aktualisierung der Übersichtskarte abgewartet werden muss.

Anlagen										
	Gemeinde	Gebietsbezeichnung	Bauwerknummer	Strasse	Hausnummer	Anlagestatus	Letzte Inspektion	Mängel	Typ	Nächste Inspektion Jahr
<input checked="" type="checkbox"/>	Hasle bei Burgdorf	Biembach	PR-697 4. Anlage	Aeschbach	9	in Betrieb	23.12.2014		b	2024
<input checked="" type="checkbox"/>	Hasle bei Burgdorf	Goldbach / Krümpen	PR-1923	Krümpen	9	in Betrieb	23.12.2014		b	2024
<input checked="" type="checkbox"/>	Hasle bei Burgdorf	Hasle Dorf	PR-244	Kalchofenstrasse	52	in Betrieb	23.12.2014		a	2024
<input checked="" type="checkbox"/>	Hasle bei Burgdorf	Riefershäusern	BR-1921 2. Anlage	Riefershäusernstrasse	15	in Betrieb	23.12.2014		b	2024
<input checked="" type="checkbox"/>	Hasle bei Burgdorf	Hasle b.B.	PR-1942 2. Anlage	Eichholzmatte	9	in Betrieb	23.12.2014		a	2024
<input checked="" type="checkbox"/>	Hasle bei Burgdorf	Lützelfüh-Goldbach	PR-1724	Alte Hueti	23	in Betrieb	23.12.2014		b	2024
<input checked="" type="checkbox"/>	Hasle bei Burgdorf	Hasle Dorf	PR-415	Dorfstrasse	25	in Betrieb	23.12.2014		b	2024
<input checked="" type="checkbox"/>	Hasle bei Burgdorf	Hasle b.B.	PR-1455	Brünliweg	7	in Betrieb	23.12.2014		b	2024
<input checked="" type="checkbox"/>	Hasle bei Burgdorf	Hasle b.B.	PR-2002	Grossmattschür	666	in Betrieb	24.12.2014		b	2024
<input checked="" type="checkbox"/>	Hasle bei Burgdorf	Biembach	PR-684	Aeschbach	543	in Betrieb	23.12.2014		b	2024
<input checked="" type="checkbox"/>	Hasle bei Burgdorf	Hasle b.B.	PR-1965	Preisegg	2	in Betrieb	23.12.2014		b	2024

Abbildung 10: Auswahl mehrer Anlagen

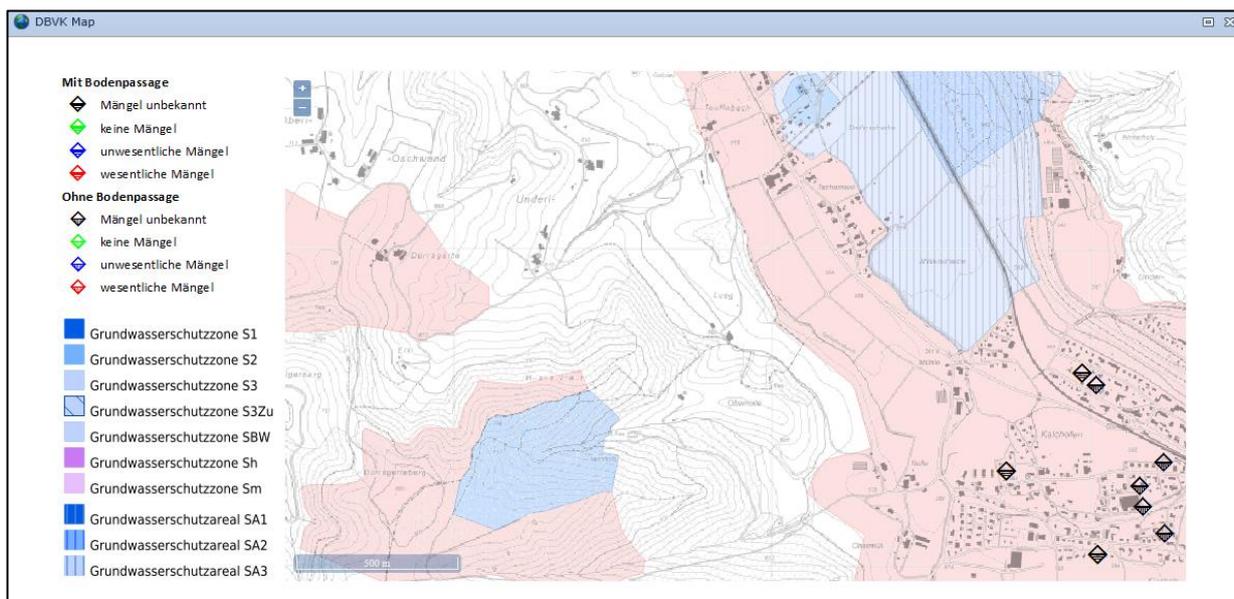


Abbildung 11: Beispiel einer Übersichtskarte

## 7. Datenlieferung an das AWA gemäss kantonalem Datenmodell

Falls die Daten von Versickerungsanlagen nicht in der Datenbank DBVK des Kantons erfasst und nachgeführt werden, müssen diese regelmässig (mind. 1x pro Jahr) gemäss kantonalem Datenmodell ans AWA übermittelt werden.

### Vorgehen für das korrekte Erstellen des Datenaustauschformats

Der Datenaustausch mit dem AWA erfolgt über eine Datenbankvorlage in der Form einer ACCESS-Datenbankdatei oder über INTERLIS.

#### **Wichtiger Hinweis:**

Die an das AWA gelieferten Daten werden in die Datenbank DBVK eingelesen. Alle bereits in der AWA-Datenbank DBVK vorhandenen Daten werden dabei **überschrieben** (es werden keine Daten abgeglichen oder kontrolliert).

### 7.1 Datenaustausch mittels ACCESS-Datenbankdatei

Mit der folgenden, schrittweisen Beschreibung wird eine "leere" ACCESS-Datei erstellt, welche einerseits sämtliche Parameter enthält und andererseits bereits die für den Datentransfer wichtige Gemeinde-Nummer enthält.

#### 1. Schritt:

Bevor Daten von Versickerungsanlagen an das AWA geliefert werden können, ist beim AWA für die entsprechende Gemeinde die Login-Daten (Benutzername / Passwort) zu bestellen (wenn nicht schon bekannt). Ganz wichtig ist dabei, dass die zu erfassende Gemeinde vom AWA dem Userprofil vorgängig zugewiesen wurde.

Mit den vom AWA zugeteilten Login Daten (Benutzername / Passwort) in die Datenbank DBVK einloggen:

Benutzername:

Passwort:

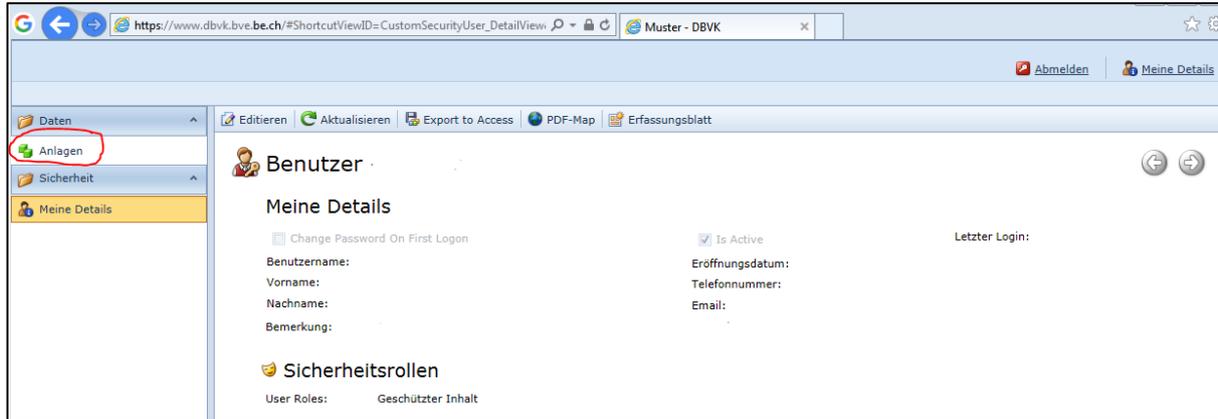
Sprache:

Amt für Wasser und Abfall (AWA)  
Merkblatt Beurteilung Versickerungsanlagen  
Benutzerhandbuch

Office des eaux et des déchets (OED)  
Notice pour l'évaluation générale des installations d'infiltration existantes

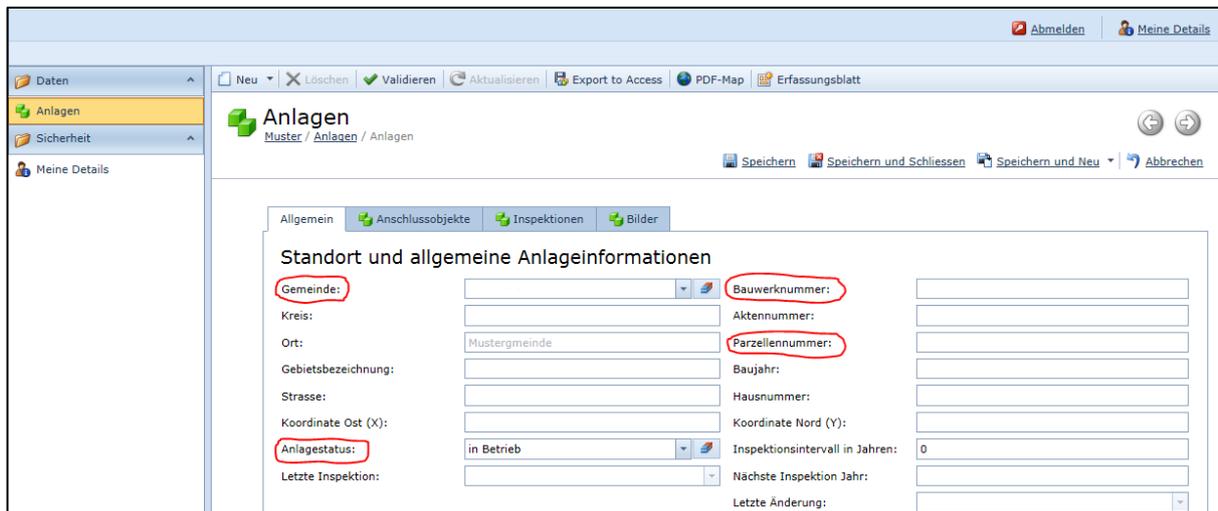
**2. Schritt:**

In der zu erfassenden Gemeinde unter dem Menu «**Daten**» die «**Anlagen**» anwählen:



**3. Schritt:**

Pro zugeteilter Gemeinde muss eine Anlage provisorisch erfasst werden, nur zwingende Felder erfassen und anschließend Datensatz speichern:



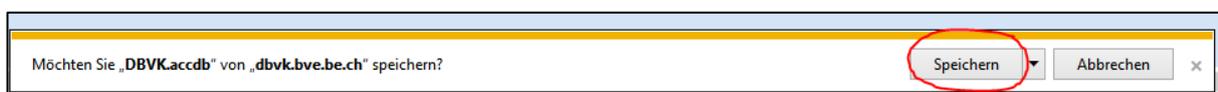
**4. Schritt:**

In der Anlagen-Tabelle der gewählten Gemeinde die provisorisch erfasste Anlage auswählen und auf «**Export to Access**» klicken:



**5. Schritt:**

Die Datei «DBVK.accdb» lokal speichern:

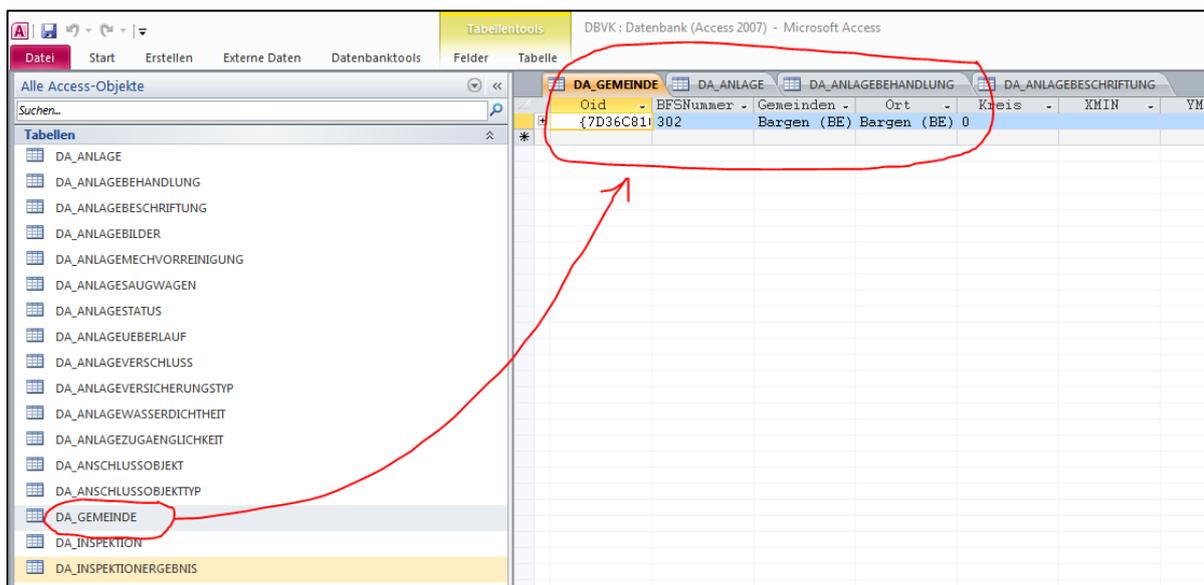


### 6. Schritt:

Die generierte ACCESS-Datei «DBVK.accdb» kann anschliessend mit Access geöffnet werden. In der Tabelle «**DA\_GEMEINDE**» sind nun die für den Datentransfer wichtigen Bezeichnungen bereits vorhanden. Es ist dies vor allem:

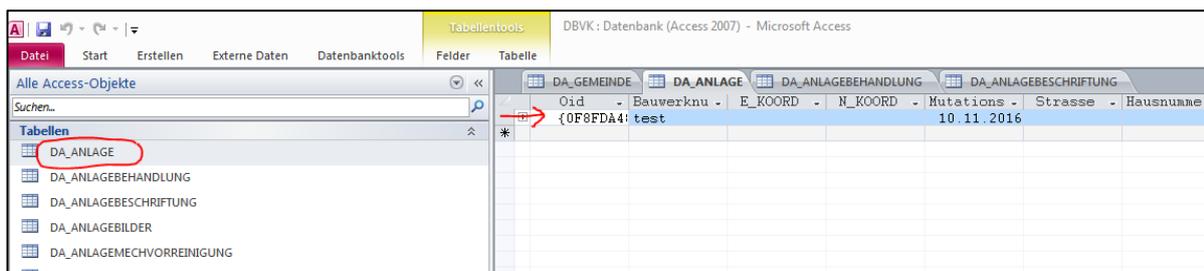
- die Oid-Nummer (*Primärschlüssel: eindeutiger Schlüssel pro Gemeinde und Kreis*)

Die Felder in "**DA\_GEMEINDE**" (vor allem der Primärschlüssel "Oid") dürfen nicht verändert werden, da diese zwingend für den Datenimport beim AWA benötigt werden.

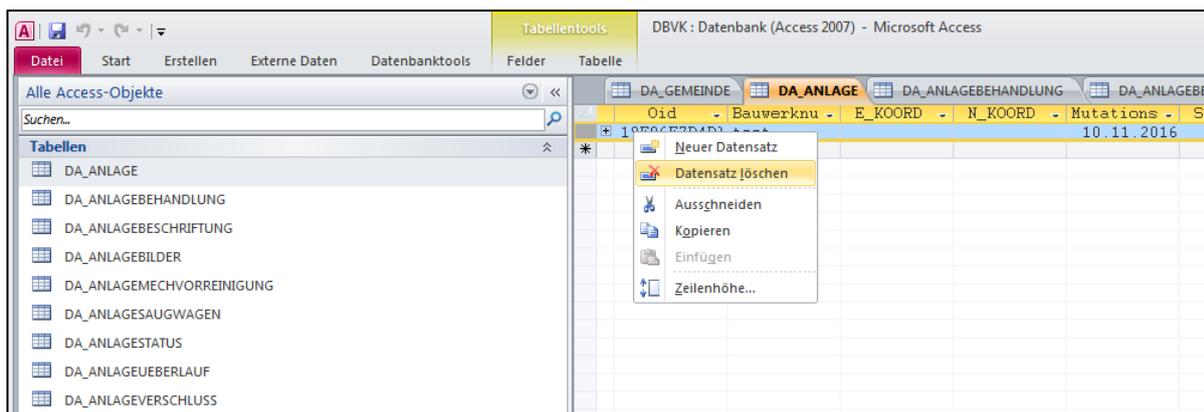


### 7. Schritt:

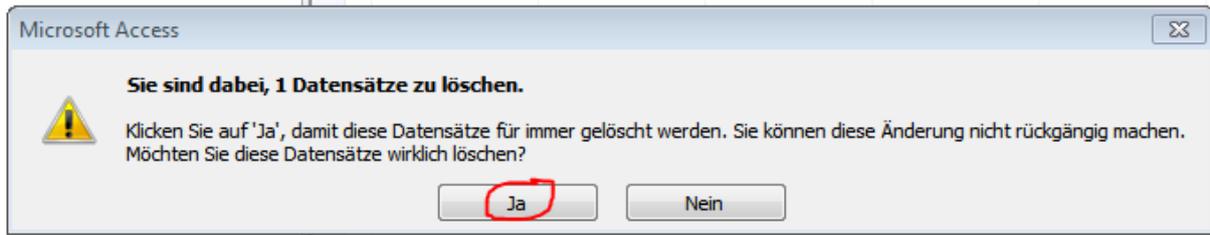
In der Tabelle «**DA\_ANLAGE**» kann jetzt die provisorisch erfasste Anlage (in der folgenden Abbildung mit der Bauwerksnummer "test") gelöscht werden.



Datensatz anwählen, Rechtsklick «Datensatz löschen»:



Hinweis mit «Ja» bestätigen:



Es existiert jetzt eine "leere" ACCESS-Datenbank mit allen vom AWA benötigten Attributen, in welche eigene Anlagen, Anschlussobjekte und Inspektionen mit den korrekten Primärschlüsseln der jeweiligen Lookup-Tabellen abgelegt werden können.

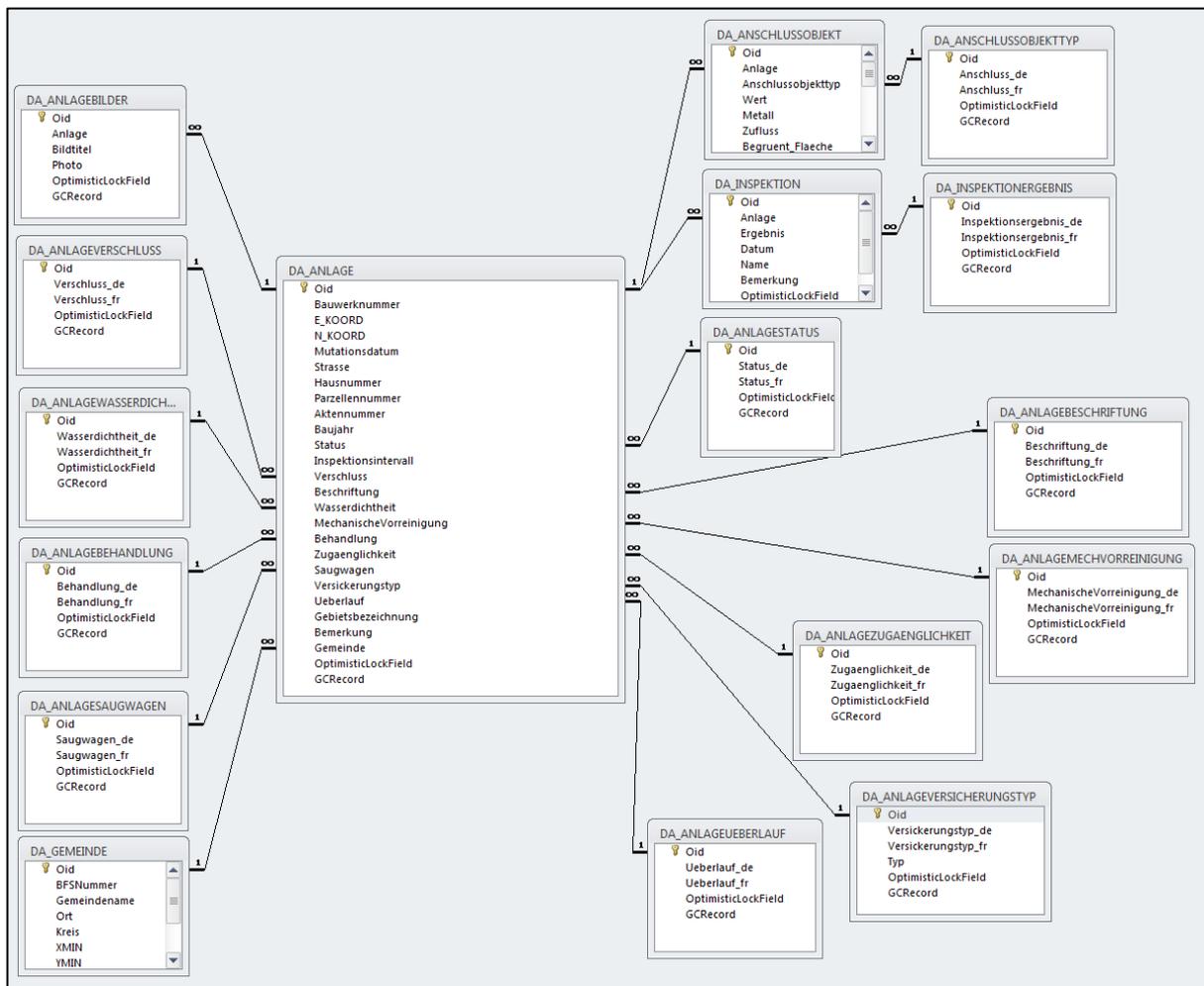


Abbildung 12: Datenmodell DBVK

## Zwingende Attribute:

### *Tabelle DA\_ANLAGE:*

- Oid (GUID, Primärschlüssel)
- Bauwerknummer (TEXT)
- Parzellenummer (TEXT)
- Gemeinde (GUID -> DA\_GEMEINDE)

### *Tabelle DA\_ANSCHLUSSOBJEKT:*

- Oid (GUID, Primärschlüssel)
- Anlage (GUID -> DA\_ANLAGE)
- Anschlussobjekttyp (GUID -> DA\_ANSCHLUSSOBJEKTYP)
- Wert (DOUBLE, bei Anschlussobjekttypen: Parkplätze, Umschlagplätze,
- Zufluss (DOUBLE, bei Anschlussobjekttyp: Reinwasser)
- Restliche Attribute (DOUBLE, min. 1 Flächen-Attribut ausgefüllt für Dachflächen)

### *Tabelle DA\_INSPEKTION:*

- Oid (GUID, Primärschlüssel)
- Anlage (GUID -> DA\_ANLAGE)
- Ergebnis (GUID -> DA\_INSPEKTIONSERGEBNIS)
- Datum (DATE)
- Name (TEXT)

## 8. Schritt:

Aus der bürospezifischen Datenbank (z.B. GEONIS, DABAKAN etc.) werden via Exportskript, FME oder ähnlichem Vorgehen die Daten in die ACCESS-Datenbankdatei abgefüllt. Diese Datenbankdatei kann nun dem AWA geliefert werden.

## 7.2 Datenaustausch mittels INTERLIS Datenmodell

Das Datenmodell «Interlis 1» kann im Internet unter diesem [Link](#) heruntergeladen werden oder: [www.be.ch/awa](http://www.be.ch/awa) -> Formulare / Merkblätter -> Grundstücksentwässerung -> Versickerung Regenabwasser

Das Transferfile (\*.itf) kann anschliessend direkt an folgende AWA-Fachpersonen gesendet werden. Diese stehen Ihnen auch für technische Detailfragen betreffend Datenbank und Datentransfer gerne hilfreich zur Verfügung:

Herr **Bernhard Stettler**      Tel. 031 633 38 61 / bernhard.stettler [at] be.ch  
Frau **Esther Schönthal**      Tel. 031 633 38 73 / esther.schoenthal [at] be.ch

## 8. ALLGEMEINE FRAGEN

**Frage:** *Wie gross soll das Inspektionsintervall gewählt werden?*

**Antwort:** Das Inspektionsintervall muss basierend auf dem Zustand der Versickerungsanlage gewählt werden. Zum Beispiel: Bei einer korrekt humusierten Versickerungsmulde kann das Intervall durchaus 10 Jahre betragen, wogegen bei einem Versickerungsschacht mit Schlammsammler das Intervall sicher nicht mehr als 5 Jahren betragen sollte (abhängig wie verschlammungsanfällig der Schlammsammler ist). Ein anderes Beispiel: Bei einer sanierungsbedürftigen Anlage (z.B. Platzwasser in Versickerungsschacht oder Notüberlauf in Kanalisation) ist das Inspektionsdatum gemäss der angeordneten Sanierungsfrist zu setzen. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass angeordnete Massnahmen oder überwachungsbedürftige Anlagen nicht vergessen werden.

**Frage:** *Wie werden die Mängel bei Versickerungsanlagen bewertet?*

Generell muss die Bewertung einer Versickerungsanlage ganzheitlich aus Sicht des Grundwasserschutzes erfolgen, d.h. es muss neben der technischen Ausführung auch die Verschmutzungs- oder Havariegefahr durch die angeschlossenen Entwässerungsflächen beurteilt werden.

**Antwort:** Als Hilfe für die Beurteilung von Versickerungsanlagen bezüglich Mängelbewertung und Sanierungsmassnahmen dient das [Merkblatt -Generelle Beurteilung von Versickerungsanlagen](#), abrufbar im Internet unter [www.be.ch/awa](http://www.be.ch/awa) -> *Formulare / Merkblätter* -> *Grundstücksentwässerung -> Versickerung Regenabwasser*.

**Frage:** *Eine Versickerungsanlage wurde rückgebaut resp. aufgehoben. Soll diese anschliessend in der Datenbank gelöscht werden?*

**Antwort:** Nein, aufgehobene Versickerungsanlagen sollen in der Datenbank nicht gelöscht werden, sondern es soll lediglich der Status «aufgehoben» gesetzt werden sowie im Feld «Allgemeine Bemerkungen» das Datum und eine Begründung eingeben.

**Frage:** *Wie sollen Dachflächen erfasst werden, wenn die Fläche nicht bekannt oder nicht feststellbar ist, d.h. wenn nur das Material bekannt ist?*

**Antwort:** Damit die Materialart einer Dachfläche erfasst werden kann, ist bei den Anschlussobjekten beim entsprechenden Material der Wert 0 (Null) einzugeben.

## 9. INFORMATIONEN ZU VERSICKERUNG UND GRUNDWASSERSCHUTZ

### [Erfassungsblatt für Versickerungsanlagen](#)

Erfassungsblatt für die Aufnahme von Versickerungsanlagen

[www.be.ch/awa](http://www.be.ch/awa) -> Formulare / Merkblätter -> Grundstücksentwässerung -> Versickerung Regenabwasser

### [Merkblatt - Generelle Beurteilung von Versickerungsanlagen](#)

Dieses Merkblatt kann auch zur Beurteilung von neuen Versickerungsanlagen bei Baugesuchen benutzt werden

[www.be.ch/awa](http://www.be.ch/awa) -> Formulare / Merkblätter -> Grundstücksentwässerung -> Versickerung Regenabwasser

### [Richtlinien über das Versickern von Regen- und Reinabwasser](#) (Auszug)

Verfahren und technische Hinweise (GSA, 1999)

[www.be.ch/awa](http://www.be.ch/awa) -> Formulare / Merkblätter -> Grundstücksentwässerung -> Versickerung Regenabwasser

### [Versickerung und Retention von Regenwasser](#)

Spezial-Ausgabe des GSA-Bulletin 2/99

[www.be.ch/awa](http://www.be.ch/awa) -> Formulare / Merkblätter -> Grundstücksentwässerung -> Versickerung Regenabwasser

### [Versickerungsanlagen dürfen das Grundwasser nicht beeinträchtigen](#)

Artikel über den Versickerungskataster als wirksames Kontrollinstrument aus GSA-Bulletin Nr. 3/2004

[www.be.ch/awa](http://www.be.ch/awa) -> Formulare / Merkblätter -> Grundstücksentwässerung -> Versickerung Regenabwasser

### [Grundwasserschutz auch auf der Terrasse](#)

Artikel über die korrekte Entwässerung von Dachterrassen und Balkonen aus GSA-Bulletin Nr. 3/2003

[www.be.ch/awa](http://www.be.ch/awa) -> Formulare / Merkblätter -> Grundstücksentwässerung -> Versickerung Regenabwasser

Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter (VSA, 2019)

Bezugsquelle: VSA, Europastrasse 3, Postfach, 8152 Glattbrugg

<https://vsa.ch/publikationen-produkte/>

### [Metalle für Dächer und Fassaden](#)

KBOB Empfehlung 2001/1 (Bundesamt für Bauten und Logistik, BBL)

<https://www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/publikationen/nachhaltigesbauen.html>

Weitere Informationen finden Sie auch in: Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter (VSA, 2019)

### [Wegleitung Grundwasserschutz](#)

Vollzugshilfe des Bundes für den Grundwasserschutz (BUWAL, 2004)

### [Bauten im Grundwasser / Grundwasserabsenkungen](#)

Eingriffe ins Grundwasser (inkl. Drainagen und Pfähle) benötigen eine Gewässerschutzbewilligung des Amtes für Wasser und Abfall des Kantons Bern (AWA).

[Merkblatt - Bauten im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen](#)

[Formular BiG - Bauten im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen](#)

[www.be.ch/awa](http://www.be.ch/awa) -> Formulare / Merkblätter -> Grundwasser -> Bauten im Grundwasser

### [Dokumentation Grundstücksentwässerung](#)

Informationen über das Gesuchs- und Bewilligungsverfahren mit hilfreichen Textbausteinen für Gewässerschutzbewilligungen der Gemeinden:

[www.be.ch/awa](http://www.be.ch/awa) -> Formulare / Merkblätter -> Grundstücksentwässerung -> Allgemein

### [Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren](#)

Merkblatt - *Reinigung und Entwässerung von Flächen mit Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren sowie Glasdächern*

[www.be.ch/awa](http://www.be.ch/awa) -> Formulare / Merkblätter -> Grundstücksentwässerung -> Allgemein

### [Regenabwasser von Strassen und Dächern](#)

Die EAWAG, die Berner Fachhochschule, das Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft des Kantons Bern und das BAFU haben 2006 gemeinsam drei Berichte zur Ableitung des Regenabwassers von Strassen und Dächern herausgegeben.

[www.be.ch/bve](http://www.be.ch/bve) -> Wasser -> Gewässerschutz -> Publikationen

Wasser- und Materialflüsse bei der Entwässerung von Metall-, Ziegel-, Kies- und Gründächern (2006)

- [Schlussbericht des Forschungsprojektes](#)
- [Zusammenfassung](#)

Schadstoffe im Strassenabwasser einer stark befahrenen Strasse und deren Retention mit neuartigen Filterpaketen aus Geotextil und Adsorbermaterial (2006)

- [Schlussbericht des Forschungsprojektes](#)
- [Zusammenfassung](#)

Bankette bestehender Strassen - Untersuchung der Versickerung von Strassenabwasser über Strassenrandstreifen an einer bestehenden Strasse (2006)

- [Schlussbericht des Forschungsprojektes](#)
- [Zusammenfassung](#)