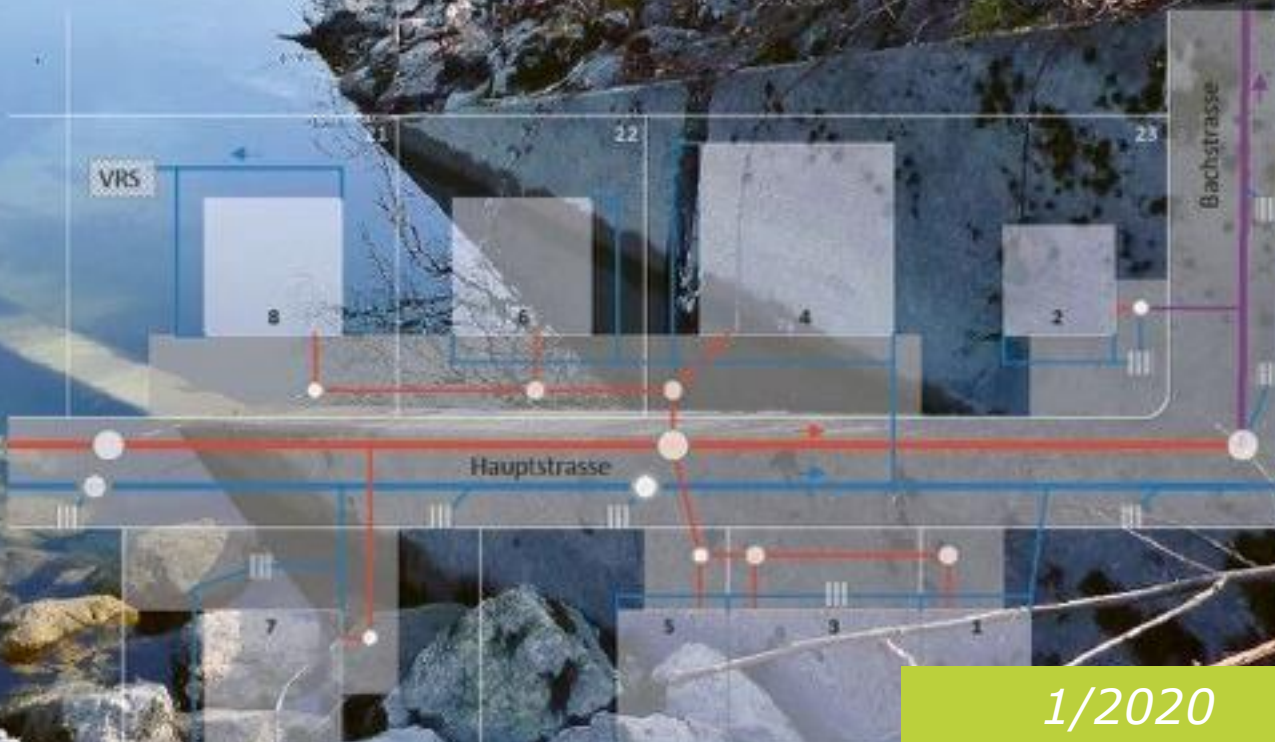




# Infrastrukturmanagement Siedlungsentwässerung

D

*Datenbestand SE, Beilage A1 - Datenmodell als  
Interlisbeschrieb*



1/2020



## Beilage A1 – Datenmodell GEP Solothurn als INTERLIS-Beschrieb

Das Datenmodell GEP Solothurn ist als Erweiterung zum Datenmodell VSA-DSS-Mini (Version 2020) definiert. Alle Klasse, Attribute und Beziehungen aus VSA-DSS-Minigelten im Kanton Solothurn daher ebenfalls.

Im Kanton Solothurn wird das Modell erweitert für die Dokumentation der Versickerungsmöglichkeit des Untergrundes.

Die Gemeinden sind nach GWBA gefordert, auch die privaten Anlagen zu dokumentieren, welche Niederschlagswasser versickern oder einem Gewässer zuführen. Der Kanton bietet mit der Anwendung "SoSo" (<https://sonderbauwerke.so.ch>) ein Werkzeug für diese Dokumentation. Die Gemeinden sind frei, die Anlagen in einem anderen System zu verwalten. Der Modellbeschrieb «Niederschlagswasser» gibt vor, welche Informationen zu diesen Anlagen zu führen sind (jedoch nicht an den Kanton geliefert werden müssen).

### Thema Niederschlagswasser

```

INTERLIS 2.3;
!!=====
!!@ File = "SO_AFU_GenerelleEntwaesserungsplanung_NSW_20191115.ili";
!!@ Title = "Generelle Entwässerungsplanung - Niederschlagswasser";
!!@ Title = "Generelle Entwässerungsplanung - Niederschlagswasser";
!!@ shortDescription = "Datenmodell des Kantons Solothurn zur generellen
!!@ Entwässerungsplanung. Ist als Erweiterung Modell VSA-DSS-Mini (Version 2020)
!!@ konzipiert.
!!@ Im Thema Niederschlagswasser werden die privaten Anlagen dokumentiert, welche
!!@ Niederschlagswasser in den Untergrund (Versickerung) oder direkt (d.h. ohne
!!@ öffentliche Kanalisation) in ein Gewässer ableiten."
!!@ Issuer = "http://afu.so.ch";
!!@ technicalContact = "http://agi.so.ch";
!!@ furtherInformation = "Wegleitung Infrastrukturmanagement
!!@ und Musterpflichtenheft Anlagenkataster";
!! Erfassungsmodell;
!! Compiler-Version = "4.7.7-20180208";
!!-----
!! Version      | wer | Änderung
!!-----
!! 2019.11.15  | JLu | Extrahiert aus der Vernehmlassungsversion von GEP-
                Solothurn
!!
!!
!!
!!=====
MODEL SO_AFU_GenerelleEntwaesserungsplanung_NSW_20191115 (de)
AT "http://www.afu.so.ch" !! Internetseite ergänzen
VERSION "2019-11-15" =

IMPORTS UNQUALIFIED INTERLIS;
IMPORTS Units, SIA405_Base_Abwasser_LV95;

TOPIC AFU_Solothurn_NSW EXTENDS SIA405_Base_Abwasser_LV95.Administration =
OID AS STANDARDOID;

```

```

        CLASS Metainformation =
        Bemerkung : TEXT*80;
        Erfassungsdatum : MANDATORY INTERLIS_1_DATE;
            Letzte_Aenderung : INTERLIS_1_DATE;
        END Metainformation;

ASSOCIATION Metainformation_Datenerfasser_Assoc =
    Datenerfasser (EXTERNAL) -- {1}
        SIA405_Base_Abwasser_LV95.Administration.Organisation;
    Metainformation_Datenerfasser_AssocRef -- {0..*} Metainformation;
END Metainformation_Datenerfasser_Assoc;

ASSOCIATION Metainformation_Datennachfuehrung_Assoc =
    Datennachfuehrung (EXTERNAL) -- {1}
        SIA405_Base_Abwasser_LV95.Administration.Organisation;
    Metainformation_Datennachfuehrung_AssocRef -- {0..*} Metainformation;
END Metainformation_Datennachfuehrung_Assoc;

/**Stammkarte für direkte Entwässerung von nicht verschmutztem Regenwasser,
    entweder durch Versickerung oder Direkteinleitung. Die Dokumentation
    erfolgt pro Anlagen (ev. mehrere Parzellen betroffen). Die Daten können
    in der Anwendung Sonderbauwerke erfasst, oder über das Modell
    geliefert werden.**/

CLASS Niederschlagswasser EXTENDS Metainformation =
    Standortgemeinde : MANDATORY TEXT*80;
    Standortname : TEXT*80;
    Strasse : TEXT*80;
    Hausnummer : TEXT*10;
    Parzellennummer : TEXT*30;
    Akten : TEXT*80;
    Baugesuchsnummer : TEXT*80;
/**Ungefähre Lage des Anschlussobjekts (Versickerungsanlage oder
    Einleitstelle)**/
    Lage : GeometryCHLV95_V1.Coord2;
    NaechsteInspektion : INTERLIS.INTERLIS_1_DATE;
/**Für die Quellen stehen die angegebenen Möglichkeiten zur Verfügung.**/
    Informationsquelle: (
        andere,
        GEP_ARA_Einzugsgebiet,
        GEP_Traegerschaft,
        unbekannt
    );
END Niederschlagswasser;

/**In Analogie zur Anwendung Sonderbauwerke, Teil Niederschlagswasser /
    Versickerungsanlage**/

CLASS Versickerungsanlage =
    Versickerungstyp : MANDATORY (
        MitBodenpassageAndere,
        MitBodenpassageFlaechenfoermig,
        MitBodenpassageMulde,
        MitBodenpassageUeberDieSchulter,
        OhneBodenpassageAndere,
        OhneBodenpassageKieskoerper,
        OhneBodenpassageKombinationSchachtStrang,
        OhneBodenpassageSchacht,
    )

```

```

    OhneBodenpassageStrangGalerie,
    OhneBodenpassageStrangGalerieMitKunststoffboxen,
    Unbekannt
);
MechanischeVorreinigung : MANDATORY (
    andere,
    Filterbecken,
    Filtersack,
    keine,
    SchlammsammlerMitTauchbogen,
    Schwimmstoffabscheider,
    unbekannt
);
BehandlungErforderlich : MANDATORY (
    Ja,
    Nein,
    unbekannt
);
Behandlungsanlage : MANDATORY (
    Andere,
    Bodenfilter,
    Filterbecken,
    Keine,
    KuenstlicherAdsorber,
    Unbekannt
);
Notueberlauf : MANDATORY (
    inMischabwasserkanalisation,
    inRegenabwasserkanalisation,
    keine,
    oberflaechlich_ausmuendend,
    unbekannt
);
Havarieschieber : MANDATORY (
    Ja,
    Nein,
    unbekannt
);
END Versickerungsanlage;

ASSOCIATION Versickerungsanlage_NiederschlagswasserAssoc =
    NiederschlagswasserRef -<#> {1} Niederschlagswasser;
    Versickerungsanlage_NiederschlagswasserAssocRef -- {0..1}
        Versickerungsanlage;
END Versickerungsanlage_NiederschlagswasserAssoc;

/**In Analogie zur Anwendung Sonderbauwerke, Teil Niederschlagswasser /
    Einleitung*/
CLASS Direkteinleitung =
    /**Name des Gewässers, in welches eingeleitet wird*/
    GewaesserName : TEXT*80;
    EinleitverhaeltnisHydraulisch : 0.00 .. 1.00 [Units.Percent] ;
    ArtEinleitung : MANDATORY (
        andere,
        direktInGewaesser,
        ueberRegenwasserleitung,

```

```

        ueberDrainageleitung,
        unbekannt
    );
MechanischeVorreinigung : MANDATORY (
    andere,
    Filterbecken,
    Filtersack,
    keine,
    SchlammsammlerMitTauchbogen,
    Schwimmstoffabscheider,
    unbekannt
);
BehandlungErforderlich : MANDATORY (
    Ja,
    Nein,
    unbekannt
);
Behandlungsanlage : MANDATORY (
    Andere,
    Bodenfilter,
    Filterbecken,
    Keine,
    KuenstlicherAdsorber,
    Unbekannt
);
Havarieschieber : MANDATORY (
    Ja,
    Nein,
    unbekannt
);
RetentionErforderlich : MANDATORY (
    Ja,
    Nein,
    unbekannt
);
ZuelaessigeEinleitmenge : 0 .. 1000 [SIA405_Base_Abwasser_LV95.ls];
VorhandenesRetentionsvolumen : 0 .. 100 [Units.m3] ;
END Direkteinleitung;

ASSOCIATION Direkteinleitung_NiederschlagswasserAssoc =
    NiederschlagswasserRef -<#> {1} Niederschlagswasser;
    Direkteinleitung_NiederschlagswasserAssocRef -- {0..1} Direkteinleitung;
END Direkteinleitung_NiederschlagswasserAssoc;

/**Keine Erweiterung zu Knoten oder Metadaten, da wenn vorhanden 1:1 Beziehung
    zu Niederschlagswasser. Aufgeteilt zur besseren Übersichtlichkeit*/
CLASS Anschlussobjekt =
    OID AS STANDARDOID;
    /**angeschlossene Dachflächen*/
    DachflaechenTotal : 0.00 .. 100000.00 [Units.m2] ;
    /**angeschlossene Dachflächen aus unbeschichtetem Metall*/
    DachUnbeschichtetesMetall : 0.00 .. 100000.00 [Units.m2];
    /**angeschlossene Dachflächen aus beschichtetem Metall*/
    DachBeschichtetesMetall : 0.00 .. 100000.00 [Units.m2];
    /**angeschlossene Dachflächen aus Pestizidhaltigem Material*/
    DachPestizidhaltig : 0.00 .. 100000.00 [Units.m2];

```

```

/**angeschlossene Platz- und Strassenflächen*/
PlatzStrasseTotal : 0.00 .. 100000.00 [Units.m2] ;
/**angeschlossene Umschlagflächen (Teil von Strasse)*/
PlatzStrasseUmschlag : 0.00 .. 100000.00 [Units.m2];
/**angeschlossene öffentliche Parkplätze (Teil von Strasse)*/
PlatzStrasseOeffParkplaetze : 0.00 .. 100000.00 [Units.m2];
/**angeschlossene Strassenfläche (Teil von Strasse)*/
Strassenflaechen : 0.00 .. 100000.00 [Units.m2];
/**angeschlossene Bahnanlagen (Teil von Strasse)*/
Bahnflaechen : 0.00 .. 100000.00 [Units.m2];
/**angeschlossene Vorplätze oder Zufahrten (Teil von Strasse)*/
VorplaetzeZufahrten : 0.00 .. 100000.00 [Units.m2];
/**andere als die oben aufgeführten Anschlussflächen, Beschreibung*/
AndereAnschlussflaechenName: TEXT*100;
AndereAnschlussflaechen: 0.00 .. 100000.00 [Units.m2];
/**mittlere Sauberwasserzuflüsse (Brunnen-, Sicker-, Grund-,
    Quellwasser)*/
Sauberwasserzufluss : 0 .. 1000 [SIA405_Base_Abwasser_LV95.ls];
Bemerkungen : TEXT*80;
END Anschlussobjekt;

```

```

ASSOCIATION Anschlussobjekt_NiederschlagswasserAssoc =
    AnschlussobjektRef (EXTERNAL) -- {1} Niederschlagswasser;
    Anschlussobjekt_NiederschlagswasserAssocRef -- {0..1} Anschlussobjekt;
END Anschlussobjekt_NiederschlagswasserAssoc;

```

```

/**Keine Erweiterung zu Knoten oder Metadaten, da wenn vorhanden 1:1
    Beziehung zu Direkteinleitung. Aufgeteilt zur besseren
    Übersichtlichkeit*/

```

```

CLASS Inspektion = !!
    /**Stelle, welche die Inspektion durchgeführt hat*/
    Bueroamt : MANDATORY TEXT*80;    !!
    /**Person / Rolle, welche die Inspektion durchgeführt hat*/
    Sachbearbeiter : TEXT*50;        !!
    DatumInspektion : MANDATORY INTERLIS.INTERLIS_1_DATE;
    Maengel : MANDATORY (
        keine,
        unwesentliche,
        unbekannt,
        wesentliche
    );
    Bemerkung : TEXT*80;
    OBJ_ID: TEXT*20;
    UNIQUE OBJ_ID;
END Inspektion;

```

```

ASSOCIATION Inspektion_DirekteinleitungAssoc =
    DirekteinleitungRef (EXTERNAL) -- {1} Direkteinleitung;
    Inspektion_DirekteinleitungAssocRef -- {0..*} Inspektion;
END Inspektion_DirekteinleitungAssoc;

```

```

END AFU_Solothurn_NSW;
END SO_AFU_GenerelleEntwaesserungsplanung_NSW_20191115.

```

## Erweiterungen VSA-DSS-Mini – Ausserhalb Kanalisationsbereich (ALR)

```

INTERLIS 2.3;
!!=====
!!@ File = "SO_AFU_GenerelleEntwaesserungsplanung_ALR_20191115.ili";
!!@ Title = "Generelle Entwässerungsplanung - ALR";
!!@ shortDescription = "Entwurf Datenmodell der Kantone Solothurn und Zürich
!!@ für die Dokumentation der Bauten ausserhalb des Baugebiets.
!!@ Ist als Erweiterung Modell VSA-DSS-Mini (Version 2020) konzipiert."
!!@ Issuer = "http://afu.so.ch";
!!@ technicalContact = "http://agi.so.ch";
!!@ furtherInformation = "Wegleitung Infrastrukturmanagement
!!@ und Musterpflichtenheft Anlagenkataster";
!! Erfassungsmodell;
!! Compiler-Version = "4.7.7-20180208";
!!-----
!! Version      | wer | Änderung
!!-----
!! 2019.11.15  | JLö | Extrahiert aus der Vernehmlassungsversion von GEP-
                Solothurn
!!
!!
!!
!!
!!
!!=====

```

```

MODEL SO_AFU_GenerelleEntwaesserungsplanung_ALR_20191115 (de)
AT "http://www.afu.so.ch" !! Internetseite ergänzen
VERSION "2019-11-15" =

```

```

IMPORTS UNQUALIFIED INTERLIS;
IMPORTS Units, Base_LV95, SIA405_Base_Abwasser_LV95, VSADSSMINI_2020_LV95;

TOPIC AFU_Solothurn_ALR EXTENDS VSADSSMINI_2020_LV95.VSADSSMini =

/** Bauten im Ländlichen Raum, die nicht an die Kanalisation angeschlossen
    sind*/
CLASS ALR EXTENDS VSADSSMINI_2020_LV95.VSADSSMini.VSADSSMini_BaseClass =
    AnzStaendigeEinwohner : MANDATORY 0 .. 1000 [Units.CountedObjects];
    Beseitigung_Ist : (
        Anschluss_Kanalisation,
        Landwirtschaftliche_Verwertung,
        Klaereinrichtung_KLARA,
        keinBedarf,
        Speicherung_Grube
    );
    Bezeichnung: MANDATORY TEXT*20;
    Einwohnergleichwert : MANDATORY EGW;
    Lage : MANDATORY Base_LV95.LKoord;
    /**Fortlaufende Nummerierung für den Plan */
    Nummer : MANDATORY 1 .. 100000;
    /**Sanierungsbedarf ergibt sich daraus, dass Ist-Situation korrekt ist
        (Nein) oder nicht (Ja)*/

```



```
Sanierungsbedarf : MANDATORY (
    Ja,
    Nein
);
Sanierungsdatum : INTERLIS.INTERLIS_1_DATE;
/**Kurzfassung des Konzepts gemäss Leistung Offerte (GEP MPH)*/
Sanierungskonzept : MTEXT*255;
UNIQUE Bezeichnung, Nummer;
END ALR;

/**Die ALR-Sanierungen sind nicht Eigentümer-verbindlich, die Gemeinde ist
aber zuständig für die Beaufsichtigung. Es wird empfohlen,
'Sammelmassnahmen' für ALR-Sanierungen zu definieren.*/
ASSOCIATION AusserhalbBaugebiet_MassnahmeAssoc =
    MassnahmeRef (EXTERNAL) -- {0..1}
        VSADSSMINI_2020_LV95.VSADSSMini.Massnahme;
    AusserhalbBaugebiet_MassnahmeAssocRef -- {0..*} ALR;
END AusserhalbBaugebiet_MassnahmeAssoc;

CLASS AusserhalbBaugebiet_Text EXTENDS
    SIA405_Base_Abwasser_LV95.SIA405_TextPos =
END AusserhalbBaugebiet_Text;

ASSOCIATION AusserhalbBaugebiet_TextAssoc =
    AusserhalbBaugebietRef -<#> {1} ALR;
    Text -- {0..*} AusserhalbBaugebiet_Text;
END AusserhalbBaugebiet_TextAssoc;

END AFU_Solothurn_ALR;
END SO_AFU_GenerelleEntwaesserungsplanung_ALR_20191115.
```

## **Erweiterungen VSA-DSS-Mini – Versickerungsmöglichkeit**

Diese Erweiterung wird erst im Jahr 2020 fertig gestellt.



## **Impressum**

### **Herausgeber, Bezugsquelle**

#### **Amt für Umwelt des Kantons Solothurn**

Werkhofstrasse 5

4509 Solothurn

Telefon +41 32 627 24 47

afu@bd.so.ch

afu.so.ch

### **Projektleitung**

Christoph Bitterli, Amt für Umwelt

### **Projektbegleitung**

Reto Zünd, Amt für Umwelt

### **Bearbeitung**

Werner Berger, KFB Pfister AG, Olten

Dr. Jürg Lüthy, Acht Grad Ost AG, Schlieren

Carla Thoma, Acht Grad Ost AG, Schlieren

Christof Jörg, BSB + Partner, Ingenieure und Planer

### **© by**

Amt für Umwelt 2020