

1. Konzeptionelles Datenmodell in INTERLIS-Notation

```
TRANSFER INTERLIS1;

!!
!! Datei: nflae_v07d.ili
!!
MODEL NutzungsartenCH

  DOMAIN

    !! CHGenerell-Definitionen

    Sprache =
      (de, fr, it, rm, en);

    CHLkoord = COORD2
      480000.00 60000.00 850000.00 320000.00;

    CHLine = POLYLINE
      WITH (STRAIGHTS, ARCS)
      VERTEX CHLkoord;

    CHSurface = SURFACE
      WITH (STRAIGHTS, ARCS)
      VERTEX CHLkoord WITHOUT OVERLAPS > 0.5;

    CHArea = AREA
      WITH (STRAIGHTS, ARCS)
      VERTEX CHLkoord WITHOUT OVERLAPS > 0.5;

    !! Modellspezifische Definitionen

    ArtLangtextInhalt = TEXT*100;

    BemerkungenTyp = TEXT*254;

    HerkunftTyp = (
      Planabgriff,
      terrestrisch, !! Syn. (Feld-)Aufnahme
      photogrammetrisch,
      Koordinatenuebernahme,
      konstruiert,
      andere);

    IDTyp = TEXT*12;

    !! Simpler/Swiss OID gemaess SN-612031-Anhang; Bezug: www.kogis.ch
    !! (vorgesehen fuer spaetere Umsetzung)
    OIDTyp = TEXT*16;

    Orientierungstyp =
      GRADS 0 399;

    Boolean = (ja, nein);

    ArtCodeTyp = [100 .. 9999];

    !! Hierarchisch untergliederbare Nutzungsarten
    NutzungsartTyp = (
      Offene_Ackerflaeche (
        Sommergerste,
        Wintergerste,
        Gerste,
        Hafer,
```

Triticale,
Mischel_von_Futtergetreide,
Koernermais,
Emmer_Einkorn,
Sommerweizen,
Winterweizen,
Roggen,
Mischel_von_Brotgetreide,
Dinkel_Korn,
Weizen,
Silo_und_Gruenmais,
Zuckerrueben,
Futterrueben,
Kartoffeln,
Sommerraps_zur_Speiseoelgewinnung,
Winterraps_zur_Speiseoelgewinnung,
Soja_zur_Speiseoelgewinnung,
Sonnenblumen_zur_Speiseoelgewinnung,
Hanf_nur_Sorten_BLW_EU_Sortenkatalog,
Flachs,
Ackerbohnen,
Eiweisserbsen_zur_Fuetterung,
Lupinen_zur_Fuetterung,
Oelkuerbisse,
Tabak,
Hirse,
Freilandgemuese,
Konserven_Freilandgemuese,
Wurzel_der_Treibzichorie,
Einjaehrige_Beeren,
Kenaf,
Einjaehrige_Gewuerz_und_Medizinalpflanzen,
Einjae_gaertn_Freilandkulturen,
Buntbrache,
Rotationsbrache,
Saum_auf_Ackerflaechen,
Brache,
Sommerraps_als_nachwachsender_Rohstoff,
Winterraps_als_nachwachsender_Rohstoff,
Sonnenblumen_als_NWR,
uebrige_Ackergewaechse_Sonnenblumen_etc,
uebrige_Ackergewaechse_nicht_beitragsber
) ,
Gruenflaeche (
Kunstwiese,
extensiv_genutzte_Wiesen_ohne>Weiden,
wenig_intensiv_genutzte_Wiesen_ohne>Weiden,
Naturwiesen,
Weide,
Extensiv_genutzte>Weiden,
Waldweiden,
Weide_fuer_Schweine_nicht_anrechenb,
Heuwiesen_im_Soemmerungsgebiet,
Heuwiesen_im_Soemmerungsgebiet_EW,
Heuwiesen_im_Soemmerungsgebiet_WI,
ueb_Gruenflaeche_anrb_RGVE_DZ,
ueb_Gruenflaeche_nicht_anrb_RGVE_DZ
) ,
Flaechen_mit_Dauerkulturen (
Reben,
Obstanlagen_Aepfel,
Obstanlagen_Birnen,
Obstanlagen_Steinobst,
mehrjaehrige_Beeren,
Heil_und_Gewuerzpflanzen,
Chinaschilf_und_andere_mehrjaehrige_NWR,
Hopfen,
Rhabarber,

```

    Spargel,
    Pilze,
    Christbaeume,
    Baumschulen_von_Forstpflanzen,
    Zierstraecher_Ziergehoelze_und_Zierstauden,
    uebrige_Baumschulen_Rosen_Fruechte_etc,
    Obstanlagen,
    uebrige_Dauerkulturen,
    ueb_Flaechen_mit_Dauerkult_nicht_beitragsber
),
Flaechen_mit_Kultuiren_in_ganzj_gesch_Anbau (
    Gem_kulturen_mit_festen_Fundamenten,
    ueb_Spez_kult_in_Gewaechsh_mit_festem_Funda,
    Gaertnerische_Kult_mit_festen_Fund,
    Gem_kulturen_ohne_feste_Fundamente,
    ueb_Spez_kult_in_Gewaechsh_ohne_festem_Funda,
    Gaertnerische_Kult_ohne_feste_Fund,
    uebrige_Kulturen_in_gesch_Anbau_ohn,
    ueb_Kulturen_in_gesch_Anbau_mit_festem_Fund
),
Weitere_Flaechen_innerhalb_LN (
    Streue_nach_Direktzahlungsverordnung,
    Hecken_und_Feldgehoelze, !! Flaechig erfasseb!
    Hecke_ohne_DZV_Beitrag,
    LN_angrenzendes_Ausland,
    ueb_Flaechen_innerh_LN_beitragsberechtigt,
    ueb_Flaechen_in_LN_nicht_beitragsbererchtigt
),
Flaechen_ausserhalb_LN (
    Wald,
    Unproduktiv,
    anrechenbar_nicht_beitragberecht,
    Wassergraben_Tuempel_Teiche,
    Ruderalflaechen_Steinhaufen_und_waelle,
    Trockenmauern,
    unbefestigte_natuerliche_Wege,
    weitere_oekologische_Ausgleichsflaechen,
    Hausgarten,
    Nutzungsauftrag_Kanton, !! (Vorschlag Kt. AG?)
    Soemmerungsweiden
)
);

```

TOPIC Landw_Nutzungsarten =

```

!! "Modell-interne" Klasse zur einfachen Historie-Verwaltung (Aenderung)
TABLE Aenderung =
    Identifikator:    OPTIONAL IDTyp;  !! Dossier-Nr.
    Beschreibung:    OPTIONAL BemerkungenTyp;
    Beschlussdatum:  DATE;  !! auch Bearbeitungsdatum
    Gueltigkeitsdatum:  DATE;  !! Inkraftsetzung
NO IDENT
END Aenderung;

```

```

!! Pro Bewirtschafter nur *ein* Hauptbetrieb erfassen
TABLE Landw_Betrieb =
    Identifikator:    IDTyp;  !! z.B. kantonale Betriebsnummer (
    Lage:             CHLkoord
    // innerhalb DM01AVCH.Bodenbedeckung.BoFlaeche.Art==#Gebaeude //;
    Herkunft:        HerkunftTyp;
    Aenderung:        -> Aenderung // Kardinalitaet 1 zu 1..* //;
    Aenderungsvermerk:  OPTIONAL BemerkungenTyp;
    Bemerkungen:     OPTIONAL BemerkungenTyp;
IDENT Identifikator; Lage;
END Landw_Betrieb;

```



```
        Rebflaechen_mit_hoher_Artenvielfalt !! Code 9938
    );
    Herkunft:      HerkunftTyp;  !! v.a. der Geometrie
    Aenderung:     -> Aenderung // Kardinalitaet 1 zu 1..* //;
    Aenderungsvermerk: OPTIONAL BemerkungenTyp;
IDENT Identifikator;
END Ueberl_Landw_Nutzungsflaeche;

TABLE HB_Baumgruppe =
    Identifikator:      OIDTyp;
    !! Hochstamm_Feldobstbaeume_als_Obstgarten; Code 9999
    !! Nur als geometrische Huelle (Umriss/Kontur) erfassen!
    Huelle:             CHSurface;
    AnzahlBaeume:      [1 .. 1000];
    Vz_ZuschlAre:     OPTIONAL [0.00 .. 999999.99];  !! (v.06)
    Quali_Zuschlag:   OPTIONAL[0.00 .. 999999.99];  !! (v.06)
    Herkunft:         HerkunftTyp;  !! v.a. der Geometrie
    Aenderung:        -> Aenderung // Kardinalitaet 1 zu 1..* //;
    Aenderungsvermerk: OPTIONAL BemerkungenTyp;
IDENT Identifikator;
END HB_Baumgruppe;

TABLE Einzelbaum =
    Identifikator:      OIDTyp;
    Geometrie:          CHLkoord;
    Art:                (
        Standortger_Einzelbaum,
        Hochstamm_Feldobstbaum  !! s.a. Ueberl_Landw_Nutzungsart
    );
    Herkunft:          HerkunftTyp;  !! v.a. der Geometrie
    Aenderung:         -> Aenderung // Kardinalitaet 1 zu 1..* //;
    Aenderungsvermerk: OPTIONAL BemerkungenTyp;
IDENT Identifikator;
END Einzelbaum;

END Landw_Nutzungsarten.

TOPIC Hangneigungen =

DOMAIN

    !! Normalfall 'Wiese' mit 18bis35 und 36bis50
    !! Spezialfall Rebe mit 18bis30 und 31bis50
    HangneigungsflaechenTyp = (
        unter18,
        von18bis29,
        von30bis35,
        von36bis50,
        ueber50
    );

    !! "Modell-interne" Klasse zur einfachen Historie-Verwaltung (Aenderung)
TABLE Aenderung =
    Identifikator:      OPTIONAL IDTyp;  !! Dossier-Nr.
    Beschreibung:      OPTIONAL BemerkungenTyp;
    Beschlussdatum:    DATE;  !! auch Bearbeitungsdatum
    Gueltigkeitsdatum: DATE;  !! Inkraftsetzung
NO IDENT
END Aenderung;

TABLE Hangneigungsflaeche =
```

```
!!Geometrie:      Gebietseinteilung; siehe unten.
Art:              HangneigungsflaechenTyp;
Herkunft:        HerkunftTyp;
Aenderung:        -> Aenderung // Kardinalitaet 1 zu 1..* //;
Aenderungsvermerk:  OPTIONAL BemerkungenTyp;
NO IDENT
END Hangneigungsflaeche;

!! Klasse mit aktueller Gebietseinteilung
TABLE HangneigungsflaecheGeom =
  Hangneigungsflaeche: -> Hangneigungsflaeche // Kardinalitaet 1 zu c //;
  Geometrie:          CHArea;
IDENT Hangneigungsflaeche;
END HangneigungsflaecheGeom;

TABLE HangneigungsflaecheGeomAlt =
  Hangneigungsflaeche: -> Hangneigungsflaeche // Kardinalitaet 1 zu mc //;
  Geometrie:          CHSurface;
NO IDENT
END HangneigungsflaecheGeomAlt;

END Hangneigungen.

TOPIC Landw_Produktionskataster =

DOMAIN

  Landw_Produktionskataster_Art = (
    Talzone,
    Huegelzone,
    Bergzone1,
    Bergzone2,
    Bergzone3,
    Bergzone4,
    Soemmerungsgebiet,
    uebriges_Gebiet
  );

TABLE Zone =
  Geometrie:      CHArea;
  Art:            Landw_Produktionskataster_Art;
  Bearbeitungsdatum:  DATE;
  Bemerkungen:    OPTIONAL BemerkungenTyp;
NO IDENT
END Zone;

END Landw_Produktionskataster.

TOPIC OeQV =

DOMAIN

  !! Geldgeber, was über den Bundesbeitrag ausgeht!
  RestfinanziererTyp = (
    Gemeinde,
    Kanton,
    Sonstige
  );

  !! Hilfsklasse vom Kanton festzulegen. Benennt und gruppiert
  !! erlaubte Nutzungsarten sowie Kombinationen davon.
TABLE Foerdertyp =
```

```
    Bezeichnung:          IDTyp;  !! Z.B. "A"
IDENT Bezeichnung;
END Foerdertyp;
```

```
!! Abgeleitete aber vom Kanton vordefinierte Klasse potentiell nur mit
!! Arten, die folgende Bedingungen erfüllen:
!! Vernetzung_moeglich und ArtCodeOEA0=OEAA.
```

```
TABLE Nutzungsart =
  Art:                    NutzungsartTyp;
  Komposition:           -> Foerdertyp;  !! [1-mc]
IDENT Art;
END Nutzungsart;
```

```
TABLE Vernetzungssperimeter =
  Geometrie:             CHSurface;
  Foerdertyp:           -> Foerdertyp;  !! [1-mc]
  Restfinanzierer:     RestfinanziererTyp;
  Bearbeitungsdatum:   DATE;
  Bemerkungen:         OPTIONAL BemerkungenTyp;
NO IDENT
END Vernetzungssperimeter;
```

```
END OeQV.
```

```
TOPIC Naturschutz =
```

```
DOMAIN
  NS_BedeutungTyp = (
    lokal,
    regional,
    national
  );
```

```
!! Hilfsklasse
```

```
TABLE NS_Nutzungsart =
  Art:                    TEXT*40;  !! eigentl. Aufzähltyp; muss vom Kanton festgelegt
werden
  ArtLangtext:           ArtLangtextInhalt;  !! ILI2: BAG {1..*} OF xxx
  ArtCode:               [401 .. 480];
IDENT ArtCode;
END NS_Nutzungsart;
```

```
TABLE NS_Nutzungsflaeche =
  Identifikator:        OIDTyp;
  Geometrie:            CHArea;
  Art:                  -> NS_Nutzungsart;
  Bedeutung:           NS_BedeutungTyp;
  Bearbeitungsdatum:   DATE;
  Bemerkungen:         OPTIONAL BemerkungenTyp;
IDENT Identifikator;
END NS_Nutzungsflaeche;
```

```
END Naturschutz.
```

```
END NutzungsartenCH.
```

```
!!FORMAT FREE;
FORMAT FIX WITH LINESIZE = 261, TIDSIZE = 16;
```

```
CODE
  BLANK = DEFAULT, UNDEFINED = DEFAULT, CONTINUE = DEFAULT;
  TID = ANY;
END.
```

2. Verschnittmodell in INTERLIS-Notation

```
TRANSFER INTERLIS1;

!!
!! Datei: na_view_v01d.ili
!!
!! Die hierin beschriebenen Daten sind eine View (Sicht) auf
!! Klassen (Tabellen) des Datenmodells Nutzungsarten und auf
!! das Datenmodell der Amtlichen Vermessung.
!!

MODEL NutzungsartenCHView

  DOMAIN

    !! Definitionen siehe OKA und Nutzungsarten-Modell

    OIDTyp = TEXT*16;

    IDTyp = TEXT*12;

    AreTyp = [0.00 .. 999999.99];

    ArtCodeTyp = [100 .. 9999];

    Landw_Produktionskataster_Art = (
      Talzone,
      Huegelzone,
      Bergzone1,
      Bergzone2,
      Bergzone3,
      Bergzone4,
      Soemmerungsgebiet,
      uebriges_Gebiet
    );

    Boolean = (ja, nein);

    Prozent = [0 .. 100];

    RestfinanziererTyp = (
      Gemeinde,
      Kanton,
      Sonstige
    );

    NS_BedeutungTyp = (
      lokal,
      regional,
      national
    );

  TOPIC NA_View =

    TABLE Landw_Flaechenverschnitt =

      !! Attributsatz 1 (= identifizierend):
      LandwFlaechenID:      OIDTyp;
      Betriebsnummer:      IDTyp;
      Grundstuecknummer:   TEXT*12;
      Gemeindenummer:      [1 .. 9999];  !! BFSNr
      Nutzungsartcode:     ArtCodeTyp;
      Zone:                 Landw_Produktionskataster_Art;

      LandwFlaechenanteil:  AreTyp;
```

```
!! Attributsatz 2 OeQV:
QualiZuschlBerechtigt: Boolean;
QualiZuschlProzent:   Prozent;
Vernetzungsflae_anteil: AreTyp;
Restfinanzierer:     RestfinanziererTyp;
```

```
!! Attributsatz 3: Hangneigungen:
NeigungUnter18:      AreTyp;
NeigungVon18bis29:   AreTyp;
NeigungVon30bis35:   AreTyp;
NeigungVon36bis50:   AreTyp;
NeigungVonUeber50:   AreTyp;
```

```
!! Attributsatz 4: UeberlagerndeNutzung:
Ackerschonstreifen:  AreTyp;
Rebflaechen:         AreTyp;
AnzEinzelbaume:      [0 .. 999];
AnzFeldobstbaeume:  [0 .. 999];
AnzHBBaeume:         [1 .. 1000];
IDENT LandwFlaechenID; Gemeindenummer, Grundstuecknummer;
END Landw_Flaechenverschnitt;
```

```
TABLE NS_Flaechenverschnitt =
  LandwFlaechenID:      OIDTyp;
  Betriebidentifikator: IDTyp;  !! (SFK: Korrr.: passt besser; anstelle Nummer)
  Grundstuecknummer:   TEXT*12;
  Gemeindenummer:      [1 .. 9999];  !! BFSNr
  Nutzungsartcode:     ArtCodeTyp;
  Zone:                Landw_Produktionskataster_Art;

  NSFlaechenanteil:    AreTyp;

  NSNutzungsartcode:   TEXT*40;
  NSFlaechenID:        OIDTyp;
  NSBedeutung:         NS_BedeutungTyp;
IDENT LandwFlaechenID; Gemeindenummer, Grundstuecknummer;
END NS_Flaechenverschnitt;
```

```
END NA_View.
```

```
END NutzungsartenCHView.
```

```
!!FORMAT FREE;
FORMAT FIX WITH LINESIZE = 261, TIDSIZE = 16;
```

```
CODE
  BLANK = DEFAULT, UNDEFINED = DEFAULT, CONTINUE = DEFAULT;
  TID = ANY;
END.
```