

# ISYBau (ISY) Reader/Writer

- FORMAT NOTES**
- Dieses Format wird nicht unterstützt durch die FME Desktop Suite
  - Dieses Format benötigt eine installierte JAVA-Laufzeitumgebung

## Überblick

Für den Austausch von abwassertechnischen Fachdaten wurde die Schnittstelle ISY-BAU definiert. Eine ausführliche Beschreibung des Schnittstellenformates ist niedergelegt in den "**Arbeitshilfen Abwasser**, Planung, Bau und Betrieb von abwassertechnischen Anlagen in Liegenschaften des Bundes", herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen und dem Bundesministerium der Verteidigung. Die Arbeitshilfen werden in der aktuellen Fassung im Internet unter [www.arbeitshilfen-abwasser.de](http://www.arbeitshilfen-abwasser.de) von der Oberfinanzdirektion Hannover, Referat LA21 zur Verfügung gestellt.

## OUT Quick Facts

Format Type Identifier	ISY
Reader/Writer	Both
Dataset Type	Directory for Reader/Writer
Feature Type	configurable
Typical File Extension	.k, .lk
Automated Translation Support	No
User-Defined Attributes	No
Coordinate System Support	Yes
Generic Color Support	No
Spatial Index	Never
Schema Required	No
Transaction Support	No
Geometry Type Attribute	isy_type
Geometry Support	

Geometry	Supported	Geometry	Supported
aggregate	no	polygon	no
circles	no	donut polygon	no
circular arc	no	line	yes
elliptical arc	no	point	yes
ellipses	no	text	no
none	yes	3D	yes

## Reader Overview

Der ISY-BAU-Reader liest Kanalstammdaten (Typ K), Sonderbauwerke (Typ ST) und Leitungsstammdaten (Typ LK). Weitere Typen wurden noch nicht umgesetzt.

Die ISY-BAU-Daten bestehen hauptsächlich aus Sachdaten. Geometrieinformationen sind nur sehr generalisiert enthalten. Daher werden lediglich die Geometrietypen *fme\_point* und *fme\_line* vom ISY-Reader erzeugt. Durch die generalisierte Geometrie ergibt sich nicht in jedem Fall ein topologisch einwandfreies Netz. Die Zusammenhänge müssen eventuell über die Bezeichner der Elemente hergestellt werden.

## Reader Keywords

Keyword Suffix	Value	Required/ Optional
DATASET	Hiermit wird die zu lesende Eingabedatei vorgegeben.	Required

## Writer Overview

Durch den ISY-Writer werden die Typen K (Haltungsstammdaten), Sonderbauwerke (Typ ST) und LK (Leitungsstammdaten) unterstützt. Der Writer schreibt alle belegten Attribute (siehe Feature Representation). Fehlende Attribute werden mit Leerzeichen aufgefüllt. Die maximale Zeichenlänge der Inhalte werden beim Schreiben geprüft und gegebenenfalls mit einer Fehlermeldung belegt. Eine inhaltliche Prüfung erfolgt durch den Writer nicht. Dies muss gegebenenfalls durch das Skript gelöst werden.

Die in allen Typen wiederkehrenden Kopfdaten (Record A) werden mit Hilfe der folgenden Keyword gesetzt.

## Writer Keywords

Keyword Suffix	Value	Required/Optional
DATASET	Hiermit wird die zu schreibende Ausgabedatei vorgegeben.	Required
BEZEICHNUNG	Liegenschaftsbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	Optional
NUMMER	Liegenschaftsnummer <b>Value:</b> A(10)	Optional
AKTENZEICHEN	Aktenzeichen <b>Value:</b> A(15)	Optional
ZUSTAENDIGKEIT	Zuständigkeitsbereich <b>Value:</b> A(10)	Optional
DATUM	Erstellungsdatum der Datei <b>Value:</b> A(10)	Optional
NUTZER	Bezeichnung des Nutzers <b>Value:</b> A(10)	Optional
KENNNUMMER	Liegenschaftskennnummer <b>Value:</b> A(10)	Optional
BEARBEITUNG	Bearbeitung <b>Value:</b> A(15)	Optional
TAM	Technische Aufsichtsbehörde Mittelinstanz <b>Value:</b> A(15)	
DIENSTSTELLE	Bearbeitende Dienststelle <b>Value:</b> A(10)	
BAUAMT	Bauamtsnummer mit Landeskennung <b>Value:</b> A(5)	
BEMERKUNG	beliebiget Text <b>Value:</b> A(13)	

# Feature Representation

## Alle Features

Attribute Name	Content
isy_type	Der Typ des Elements <b>Value:</b> isy_schacht, isy_haltung, isy_anschluss, isy_leitung

## Schächte KS

**isy\_type:** isy\_schacht

Attribute Name	Content
isy_name	Schachtbezeichnung <b>Value:</b> A(10)
isy_name_alt	alte Schachtbezeichnung <b>Value:</b> A(10)
isy_d_lga	Lagegenauigkeitsstufe Deckel <b>Value:</b> I(1)
isy_d_hga	Höhengenaugkeitsstufe Deckel <b>Value:</b> I(1)
isy_status	Status <b>Value:</b> I(1)
isy_bemerkung	Bermerkungen (Lage z.B. techn. Bereich) <b>Value:</b> A(20)
isy_d_form	Deckelform <b>Value:</b> A(2)
isy_d_klasse	Abdeckklasse <b>Value:</b> A(1)
isy_d_laenge	DN bzw. Länge Deckel [m] <b>Value:</b> F(5.2)
isy_d_breite	Deckelbreite [m] <b>Value:</b> F(5.2)
isy_s_form	Schachtform <b>Value:</b> A(1)
isy_s_laenge	DN bzw. Länge Schacht [m] <b>Value:</b> F(5.2)
isy_s_breite	Schachtbreite [m] <b>Value:</b> F(5.2)
isy_s_konus	Schachthals (Konus) J/N <b>Value:</b> A(1)
isy_su_form	Schachtunterteilform <b>Value:</b> A(1)
isy_su_laenge	DN bzw. Länge Schachtunterteil [m] <b>Value:</b> F(5.2)
isy_su_breite	Breite Schachtunterteil [m] <b>Value:</b> F(5.2)
isy_su_hoehe	Höhe Schachtunterteil [m] <b>Value:</b> F(5.2)
isy_s_sohle	Schachtsohle [mNN] <b>Value:</b> F(8.3)
isy_g_form	Gerinneform <b>Value:</b> I(1)
isy_anzahl	Anzahl der Anschlüsse <b>Value:</b> I(2)
isy_baujahr	Baujahr JJJJ <b>Value:</b> I(4)

<b>Attribute Name</b>	<b>Content</b>	
isy_s_bemerkung	Bemerkungen <b>Value:</b> A(10)	
isy_sh_material	Baustoff Schachthals (Konus) <b>Value:</b> A(4)	
isy_so_material	Baustoff Schachtoberenteil <b>Value:</b> A(4)	
isy_su_material	Baustoff Schachtunterteil <b>Value:</b> A(4)	
isy_g_material	Baustoff Gerinne <b>Value:</b> A(4)	
isy_steigeisen	Steigeisengänge <b>Value:</b> I(1)	
isy_einstieg	Einstieghilfe <b>Value:</b> A(1)	J/N
isy_innenschutz	Innenschutz <b>Value:</b> A(7)	
isy_s_platte	Schachtübergangsplatte <b>Value:</b> A(1)	J/N
isy_a_platte	Abdeckplatte <b>Value:</b> A(1)	J/N
isy_s_hga	Höhengenaigkeitsstufe Schachtsohle <b>Value:</b> I(1)	

## Sonderbauwerke ST

**isy\_type:** isy\_sonderbw

Attribute Name	Content	isy_typ
isy_name	Bauwerksbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	1,2,3,4,5,6,7,8
isy_typ	Typ des Bauwerks <b>Value:</b> I(1)	1,2,3,4,5,6,7,8
isy_art	Art des Bauwerks <b>Value:</b> I(2)	1,2,3,4,5,6,7,8
isy_text	Langtext des Bauwerks <b>Value:</b> A(40)	1,2,3,4,5,6,7,8

Attribute Name	Content	isy_typ
isy_name	Bauwerksbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	1,2,3,4
isy_ufis	UFIS-Baunummer <b>Value:</b> I(9)	1,2,3,4
isy_koo_bezug	Koordinatenbezugspunkt <b>Value:</b> A(20)	1,2,3,4

Attribute Name	Content	isy_typ
isy_name	Bauwerksbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	1
isy_flaeche	Grundfläche <b>Value:</b> F(7.3)	1
isy_max_laenge	Max. Länge <b>Value:</b> F(7.3)	1
isy_max_breite	Max. Breite <b>Value:</b> F(7.3)	1
isy_max_hoehe	Max. Höhe <b>Value:</b> F(7.3)	1
isy_volumen	Nutzbare Volumen <b>Value:</b> F(10.3)	1
isy_a_art	Art des Ablaufs <b>Value:</b> I(2)	1

Attribute Name	Content	isy_typ
isy_name	Bauwerksbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	1
isy_raum_hochbau	Umbauter Raum Hochbau <b>Value:</b> F(10.3)	1
isy_raum_tiefbau	Umbauter Raum Tiefbau <b>Value:</b> F(10.3)	1
isy_anzahl_zul	Anzahl der Zuläufe <b>Value:</b> I(1)	1
isy_anzahl_abl	Anzahl der Abläufe <b>Value:</b> I(1)	1
isy_anzahl_kam	Anzahl der Kammern <b>Value:</b> I(1)	1
isy_bez_einleitstelle	Bezeichnung der Einleitstelle <b>Value:</b> A(10)	1

Attribute Name	Content	isy_typ
isy_name	Bauwerksbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	1,2,3,4,5,6,7,8
isy_herst_bez	Hersteller/Typ <b>Value:</b> A(40)	1,2,3,4,5,6,7,8
isy_herst_adr	Verweis auf Adresse des Hersteller <b>Value:</b> A(5)	1,2,3,4,5,6,7,8
isy_baujahr	Baujahr <b>Value:</b> I(4)	1,2,3,4,5,6,7,8

Attribute Name	Content	isy_typ
isy_name	Bauwerksbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	1,2,3,4
isy_unter{„+i+“}.name	Bezeichnung des untergeordneten Bauwerks <b>Value:</b> A(10)	1,2,3,4
isy_unter{„+i+“}.text	Langtext des untergeordneten Bauwerks <b>Value:</b> A(40)	1,2,3,4

Attribute Name	Content	isy_typ
isy_name	Bauwerksbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	2
isy_inhalt	Beckeninhalt <b>Value:</b> I(5)	2
isy_nenngroesse_absch	Nenngröße Abscheider <b>Value:</b> F(5.1)	2
isy_warnanlage	Warnanlage <b>Value:</b> I(1)	2
isy_text_warnanl	Langtext Warnanlage <b>Value:</b> A(30)	2
isy_leistung	Leistung Emulsionsspaltanlage <b>Value:</b> F(6.1)	2
isy_bez_einleitstelle	Bezeichnung Einleitstelle <b>Value:</b> A(10)	2

Attribute Name	Content	isy_typ
isy_name	Bauwerksbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	3
isy_ew	Einwohnerwerte <b>Value:</b> I(7)	3
isy_bez_einleitstelle	Bezeichnung Einleitstelle <b>Value:</b> A(10)	3

Attribute Name	Content	isy_typ
isy_name	Bauwerksbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	5,6,7,8
isy_ober_name	Bezeichnung des übergeordneten Bauwerks <b>Value:</b> A(10)	5,6,7,8
isy_ufis	UFIS-Baunummer <b>Value:</b> I(9)	5,6,7,8

Attribute Name	Content	isy_typ
isy_name	Bauwerksbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	5
isy_ges_foerderhoehe	Gesamte Förderhöhe <b>Value:</b> F(7.2)	5
isy_man_foerderhoehe	Manometrische Förderhöhe <b>Value:</b> F(7.2)	5
isy_leistungsaufnahme	Leistungsaufnahme <b>Value:</b> F(8.2)	5
isy_leistung	Leistung <b>Value:</b> F(8.3)	5

Attribute Name	Content	isy_typ
isy_name	Bauwerksbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	5,6,7,8
isy_bemerkung{"_+i+"}	Bemerkung <b>Value:</b> A(60)	5,6,7,8

Attribute Name	Content	isy_typ
isy_name	Bauwerksbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	6
isy_oeffnung	Öffnungsweite <b>Value:</b> F(5.2)	6
isy_min_schwellhoehe	Min. Schwellenhöhe <b>Value:</b> F(7.2)	6
isy_max_schwellhoehe	Max. Schwellenhöhe <b>Value:</b> F(7.2)	6
isy_laenge_schwelle	Länge der Wehrschwelle <b>Value:</b> F(7.2)	6
isy_art_krone	Art der Wehrkrone <b>Value:</b> I(2)	6
isy_geschwindigkeit	Verfahrgeschwindigkeit <b>Value:</b> F(5.2)	6

Attribute Name	Content	isy_typ
isy_name	Bauwerksbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	7
isy_ober_name	Bezeichnung des übergeordneten Bauwerks <b>Value:</b> A(10)	7
isy_ufis	UFIS-Baunummer <b>Value:</b> I(9)	7
isy_geschwindigkeit	Nennleistung <b>Value:</b> F(7.2)	7

Attribute Name	Content	isy_typ
isy_name	Bauwerksbezeichnung <b>Value:</b> A(10)	8
isy_breite	Schieberbreite <b>Value:</b> F(6.2)	8
isy_nulllage	Nulllage <b>Value:</b> F(7.2)	8
isy_max_hubhoehe	Max. Hubhöhe <b>Value:</b> F(7.2)	8
isy_geschwindigkeit	Verfahrensgeschwindigkeit <b>Value:</b> F(5.2)	8

## Haltung KH

**isy\_type:** isy\_haltung

Attribute Name	Content
isy_name	Haltungsbezeichnung <b>Value:</b> A(10)
isy_name_alt	alte Haltungsbezeichnung <b>Value:</b> A(10)
isy_von_name	Von-Schacht-Nr. <b>Value:</b> A(10)
isy_bis_name	Bis-Schacht-Nr. <b>Value:</b> A(10)
isy_von_s_hoehe	Sohlhöhe Von-Schacht [mNN] <b>Value:</b> F(8.3)
isy_bis_s_hoehe	Sohlhöhe Bis-Schacht [mNN] <b>Value:</b> F(8.3)
isy_von_s_hga	Höhengenaugigkeitsstufe Von-Schacht <b>Value:</b> I(1)
isy_bis_s_hga	Höhengenaugigkeitsstufe Bis-Schacht <b>Value:</b> I(1)
isy_p_art	Profilart <b>Value:</b> I(2)
isy_p_hoehe	Profilhöhe [mm] <b>Value:</b> I(4)
isy_p_breite	Profilbreite [mm] <b>Value:</b> I(4)
isy_h_laenge	Haltungslänge [m] <b>Value:</b> F(7.2)
isy_status	Status <b>Value:</b> I(1)
isy_art	Kanalart <b>Value:</b> A(2)
isy_medium	Abwasserart/Medium <b>Value:</b> I(2)
isy_material	Materialkurzbezeichnung <b>Value:</b> A(4)
isy_baujahr	Baujahr JJJJ <b>Value:</b> I(4)
isy_strasse	Straßenname <b>Value:</b> A(30)
isy_zone	Wasserschutzzone <b>Value:</b> I(1)
isy_boden	Bodenart <b>Value:</b> I(1)
isy_gw_abstand	Grundwasserabstand <b>Value:</b> I(1)
isy_gebiet	Teileinzugsgebiets-Nr. <b>Value:</b> A(5)
isy_h_flaeche_g	Haltungsfläche gesamt [ha] <b>Value:</b> F(6.3)
isy_h_flaeche_b	Haltungsfläche befestigt [ha] <b>Value:</b> F(6.3)
isy_h_flaeche_d	Haltungsfläche Dach [ha] <b>Value:</b> F(6.3)
isy_neigung	Neigungsklasse <b>Value:</b> I(1)
isy_sw_zufluss	konst. Schmutzwasser-Zufluss [l/s] <b>Value:</b> F(5.1)

<b>Attribute Name</b>	<b>Content</b>	
isy_fw_zufluss	konst. Fremdwasser-Zufluss <b>Value:</b> F(5.1)	[l/s]
isy_rw_zufluss	konst. Regenwasser-Zufluss <b>Value:</b> F(5.1)	[l/s]
isy_gw_zufluss	konst. gewerblicher Zufluss <b>Value:</b> F(5.1)	[l/s]
isy_hw_zufluss	konst. häuslicher Zufluss <b>Value:</b> F(5.1)	[l/s]
isy_iw_zufluss	konst. industrieller Zufluss <b>Value:</b> F(5.1)	[l/s]
isy_tw_zufluss	konst. Trockenwetter-Zufluss <b>Value:</b> F(5.1)	[l/s]

## Haltung AP

**isy\_type:** isy\_anschluss

Attribute Name	Content
isy_name	Anschlusspunktbezeichnung <b>Value:</b> A(14)
isy_name_alt	alte Anschlusspunktbezeichnung <b>Value:</b> A(14)
isy_lga	Lagegenauigkeitsstufe <b>Value:</b> I(1)
isy_hga	Höhengenauigkeitsstufe <b>Value:</b> I(1)
isy_baujahr	Baujahr <b>Value:</b> I(4) JJJJ
isy_kennung	Punktkenung <b>Value:</b> A(2)
isy_bemerkung	Bemerkungen <b>Value:</b> A(60)

## Haltung AL

**isy\_type:** isy\_leitung

Attribute Name	Content
isy_name	Anschlussleitungsbezeichnung <b>Value:</b> A(14)
isy_von_name	Von-Punkt-Nr. <b>Value:</b> A(14)
isy_bis_name	Bis-Punkt-Nr. <b>Value:</b> A(14)
isy_von_hoehe	Sollhöhe Von-Punkt-Nr. [mNN] <b>Value:</b> F(8.3)
isy_bis_hoehe	Sollhöhe Bis-Punkt-Nr. [mNN] <b>Value:</b> F(8.3)
isy_nennweite	Durchmesser [mm] <b>Value:</b> I(4)
isy_laenge	Länge der Anschlussleitung [m] <b>Value:</b> F(5.2)
isy_status	Status <b>Value:</b> I(1)
isy_material	Materialkurzbezeichnung <b>Value:</b> A(4)
isy_medium	Abwasserart/Medium <b>Value:</b> I(2)
isy_baujahr	Baujahr JJJJ <b>Value:</b> I(4)
isy_bemerkung	Bemerkung <b>Value:</b> A(55)

# ISYBau Mapping File Example

```
# Zuerst den Geograf-Reader festlegen
READER_TYPE de.geocalc.fme.format.geograf.Out
READER_KEYWORD OUT
OUT_DATASET $(inDir)/isy.out
# Den ISY-Writer festlegen
WRITER_TYPE de.geocalc.fme.format.isybau.Isy
WRITER_KEYWORD ISY
ISY_DATASET $(outDir)/isy
# Die Kopfzeilen
ISY_BEZEICHNUNG      "AMTSHAUS"
ISY_NUMMER           "0815"
ISY_AKTENZEICHEN    "0816"
ISY_ZUSTAENDIGKEIT "AMT"
ISY_DATUM            "01.01.2007"
ISY_NUTZER           "Benutzer"
ISY_KENNNUMMER      "0817"
ISY_BEARBEITUNG     "Vermessung Bfr"
ISY_TAM              "Aufsicht"
ISY_DIENSTSTELLE    "Behörde"
ISY_BAUAMT           "0818"
ISY_BEMERKUNG       "Testausgabe"

/**
 * Umwandlung der Schächte
 */
FACTORY_DEF * TeeFactory
    FACTORY_NAME "OUT:KS:IsyTransformer"
    INPUT FEATURE_TYPE O:0850:3100
    OUTPUT FEATURE_TYPE *
        @RemoveGeometry()
        @XValue(&out_data_KS.X)
        @YValue(&out_data_KS.Y)
        @ZValue(&out_data_KS.H)
        @SupplyAttributes(isy_type , isy_schacht ) \
        @SupplyAttributes(isy_name , &out_data_KS.Name ) \
        @SupplyAttributes(isy_d_lga , &out_data_KS.Lage_Stufe_Deckel ) \
        @SupplyAttributes(isy_d_hga , &out_data_KS.Hoehen_Stufe_Deckel ) \
        @SupplyAttributes(isy_status , &out_data_KS.Status ) \
        @SupplyAttributes(isy_bemerkung , &out_data_KS.Bemerkung ) \
        @SupplyAttributes(isy_d_form , &out_data_KS.Deckelform ) \
        @SupplyAttributes(isy_d_klasse , &out_data_KS.Abdeckungsklasse ) \
        @SupplyAttributes(isy_d_laenge , &out_data_KS.DN_Laenge_Deckel ) \
        @SupplyAttributes(isy_d_breite , &out_data_KS.Deckelbreite ) \
        @SupplyAttributes(isy_s_form , &out_data_KS.Schachtform ) \
        @SupplyAttributes(isy_s_konus , &out_data_KS.Schachthals_Konus ) \
        @SupplyAttributes(isy_su_form , &out_data_KS.Unterteilform ) \
        @SupplyAttributes(isy_su_laenge , &out_data_KS.DN_Laenge_Unterteil ) \
        @SupplyAttributes(isy_su_breite , &out_data_KS.Breite_Unterteil ) \
        @SupplyAttributes(isy_su_hoehe , &out_data_KS.Hoehe_Unterteil ) \
        @SupplyAttributes(isy_s_sohle , &out_data_KS.S ) \
        @SupplyAttributes(isy_g_form , &out_data_KS.Gerinneform ) \
        @SupplyAttributes(isy_anzahl , &out_data_KS.Anzahl_Anschlusse ) \
        @SupplyAttributes(isy_baujahr , &out_data_KS.Baujahr ) \
        @SupplyAttributes(isy_sh_material , &out_data_KS.Baustoff_Konus ) \
        @SupplyAttributes(isy_so_material , &out_data_KS.Baustoff_Oberteil ) \
        @SupplyAttributes(isy_su_material , &out_data_KS.Baustoff_Unterteil ) \
        @SupplyAttributes(isy_g_material , &out_data_KS.Baustoff_Gerinne ) \
        @SupplyAttributes(isy_steigeisen , &out_data_KS.Steigeisengaenge ) \
        @SupplyAttributes(isy_einstieg , &out_data_KS.Einstiegshilfe ) \
        @SupplyAttributes(isy_s_hga , &out_data_KS.Hoehen_Stufe_Sohle )

OUT *
ISY *
```