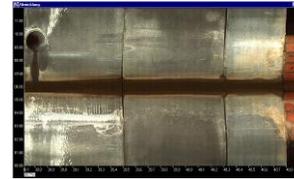


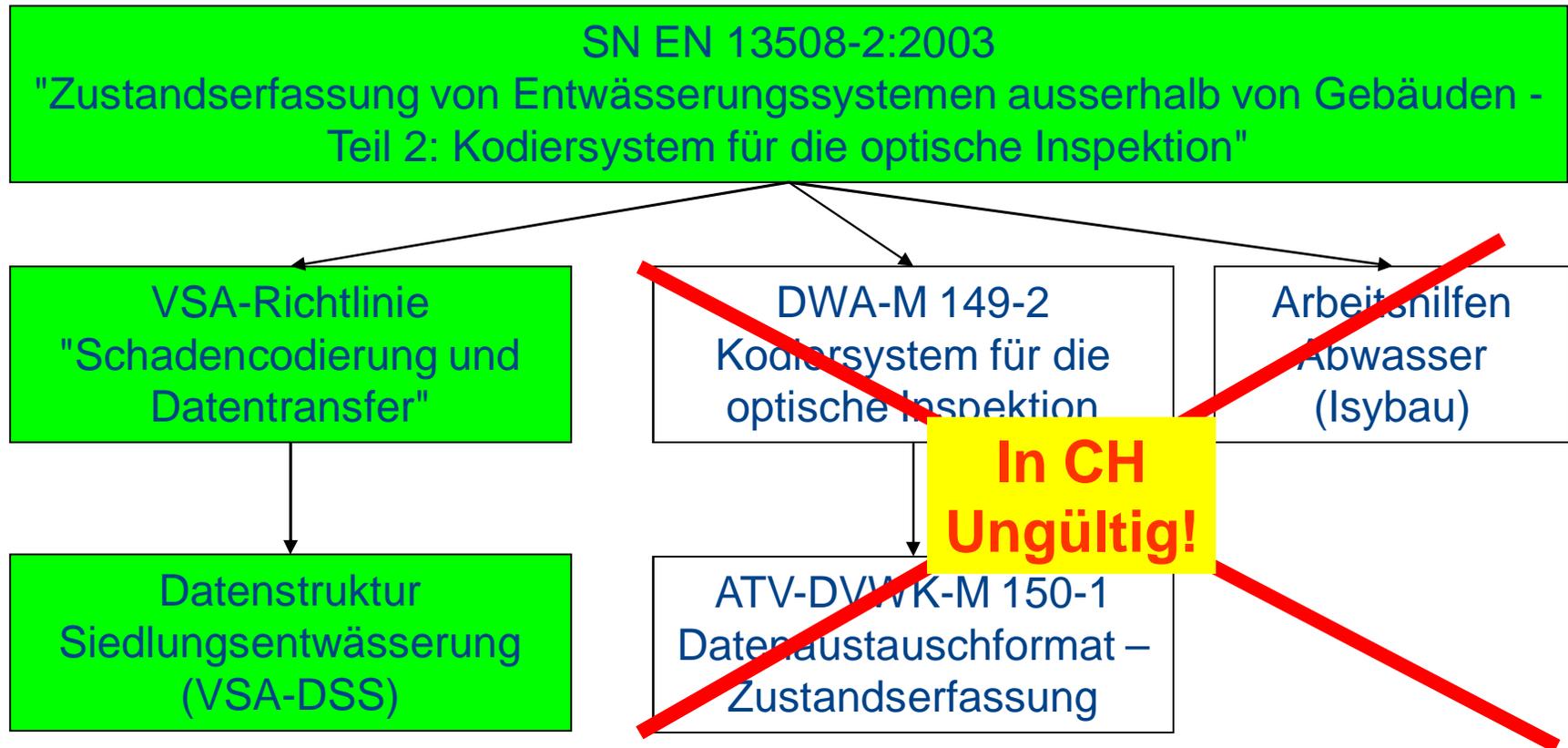


<http://www.moekah.ch/>

Umsetzung der neuen VSA-Richtlinie
"Schadencodierung und Datentransfer"
in der Praxis aus der Sicht eines
Kanalfernsehunternehmers.

Jürg Möckli, Geschäftsführer







sia Schweizer Norm
Norme Suisse
Norma Svizzera **SN**
VSA-41 Bauwesen **EN 13508-2:2003**
EINGETRAGENE NORM DER SCHWEIZERISCHEN NORMEN-VEREINIGUNG SNV NORME ENREGISTREE DE L'ASSOCIATION SUISSE DE NORMALISATION

Condition des réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments - Partie 2: Système de codage de l'inspection visuelle
Conditions of drain and sewer systems outside buildings - Part 2: Visual inspection coding system

Zustandserfassung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden - Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion

Die Europäische Norm EN 13508-2:2003 hat zusammen mit dem nationalen Vorwort den Status einer Schweizer Norm.

Für diese EN ist in der Schweiz die Begleitgruppe CENTC 165 «Abwassertechnik» zuständig.

Referenznummer: SN EN 13508-2:2003 D Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Gültig ab: 01.12.2003 Postfach, CH-8039 Zürich

Anzahl Seiten: 2 (national) + 131 (EN) Copyright © 2003 by SIA Zurich Preisgruppe: E 18

Zustandserfassung von Entwässerungssystemen ausserhalb von Gebäuden - Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion

Die europäische Norm EN 13508-2:2003 hat zusammen mit dem nationalen Vorwort den Status einer Schweizer Norm.

Gültig ab 1.12 2003.

Wörtlich zitiert:

Im Rahmen eines Übereinkommens zwischen den Ländern der Europäischen Union (EU) und der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA) hat sich die Schweiz durch Übernahme harmonisierter Europäischer Normen (EN) zum Abbau technischer Handelshemmnisse verpflichtet.

Die Schweiz hat zu dieser EN keine Vorbehalte geäußert und sie als SN EN 13508-2:2003 unter der Bezeichnung VSA-41 ins Schweizerische Normenwerk übernommen.

Sie ersetzt oder beeinflusst keine bestehende SIA-Norm.

Um Datenbestände und EDV-Programme auf das neue Kodiersystem umzustellen, wird eine Übergangsfrist von 36 Monaten gewährt.

Inspektionsprogramme, welche vor Veröffentlichung dieser Norm begonnen wurden, können mit dem ursprünglichen Kodiersystem beendet werden.

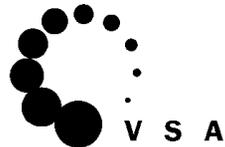
Normativ:

- Beschreibung Kodiersystem für die Bestandesaufnahme von Abwasserleitungen und –kanälen.
- Beschreibung Kodiersystem für die Bestandesaufnahme von Schächten und Inspektionsöffnungen.
- Beschreibung der Anforderungen an ein konformes nationales Kodiersystem

Informativ:

- Format für die elektronische Datenübermittlung kodierter Daten
- Empfohlenes System zur Kodierung der Grundlageninformationen für Abwasserleitungen und Schächte
- Fotobeispiele zur Kodierung von Abwasserleitungen und Schächten

➤ Der informative Inhalt der EN 13508-2 wird in der Schweiz nicht übernommen.



Verband Schweizer
Abwasser- und
Gewässerschutz-
fachleute

Association suisse
des professionnels
de la protection
des eaux

Associazione svizzera
dei professionisti
della protezione
delle acque

Swiss Water
Pollution Control
Association

Erhaltung von Kanalisationen

Richtlinie

Optische Inspektion von Entwässerungsanlagen:
Schadencodierung und Datentransfer

Ausgabe 2007

Erhaltung von Kanalisationen

Richtlinie

Optische Inspektion von Entwässerungsanlagen: Schadencodierung und Datentransfer

Ausgabe 2007

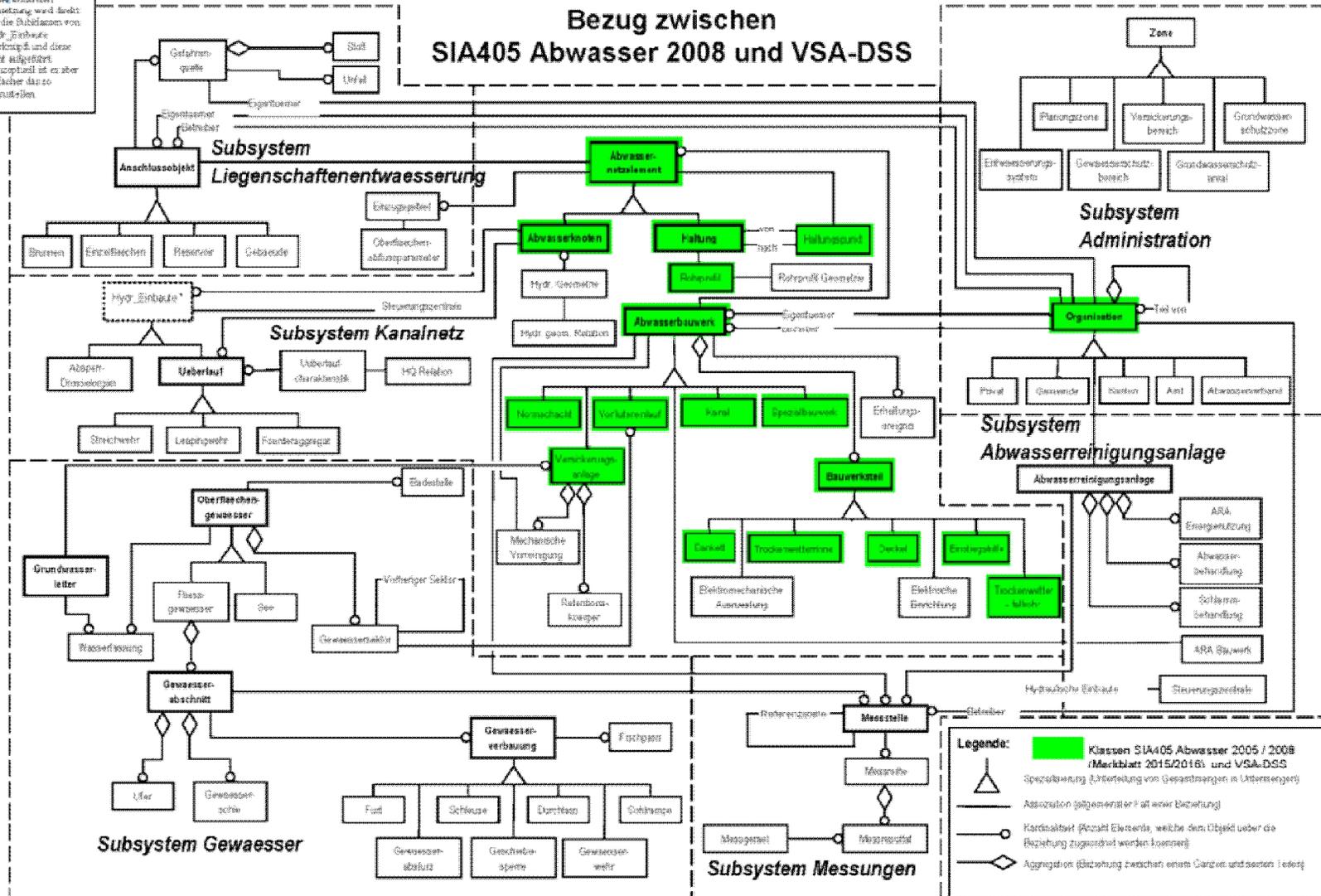
Zu beziehen bei:

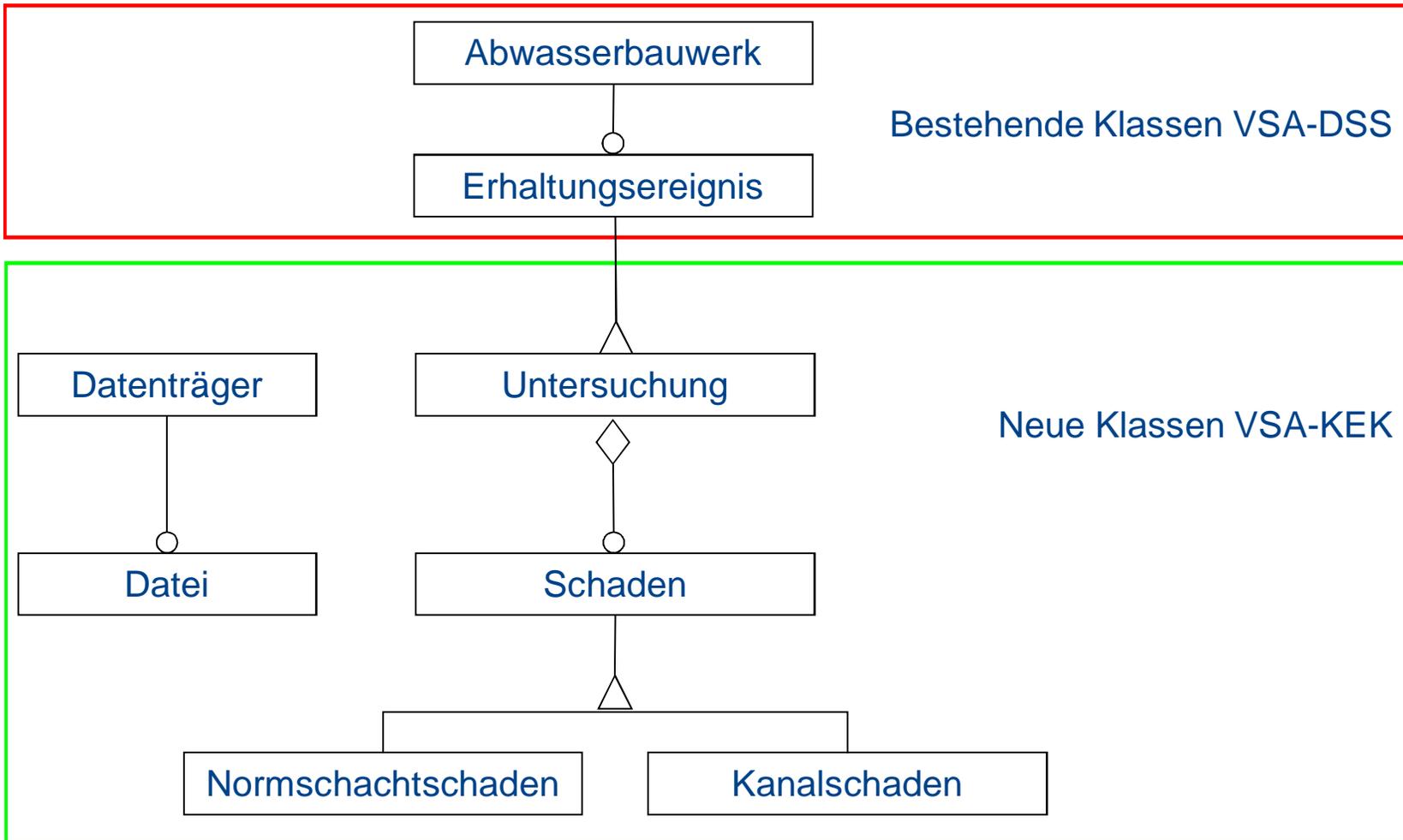
<http://www.vsa.ch/publikationen/>
(CHF 60.- für Mitglieder
CHF 90.- für Nicht-Mitglieder)

- "Gebrauchsanweisung" für SN EN 13508-2
- Regelt Unklarheiten der SN EN 13508-2
- Listet alle gültigen Codes auf
- Legt verbindliche Langtexte für jeden Code fest
- Beschreibt die Erweiterung "VSA-KEK" für die Datenstruktur Siedlungsentwässerung (VSA-DSS)
- Legt das Transferformat für den Datenaustausch fest (INTERLIS).

*Hydr. Einbaue
In die konkreten
Theorien wird direkt
auf die Subsystemen von
Hydr. Einbaue
verlinkt und diese
nicht abgeführt.
Konzeptuell ist es aber
einfacher das so
darzustellen.

Bezug zwischen
SIA405 Abwasser 2008 und VSA-DSS







Datenstruktur Siedlungsentwässerung

- (VSA-DSS)
- Richtlinie VSA_DSS
- Erweiterung Optische Inspektion (VSA_KEK)
- INTERLIS 1 + 2.3 Beschriebe
- Transferdatensätze und Datenkataloge

Zu beziehen bei:
<http://www.vsa.ch/publikationen/>
 (CHF 280.- für Mitglieder
 CHF 420.- für Nicht-Mitglieder)

Kleiner Auszug aus INTERLIS 2- Modellbeschreibung VSA_KEK_2008_2_d.ili

CLASS Untersuchung EXTENDS Erhaltungseignis =

!! Diese Klasse ist von der Klasse "Erhaltungseignis" abgeleitet. D.h. sie erbt alle Attribute dieser Klasse

ATTRIBUTE

Erfassungsart: MANDATORY (!! Aufnahmetechnik, beschreibt die Art der Aufnahme

andere,
Begehung,
Deformationsmessung,
Dichtheitspruefung,
Georadar,
Kanalfernsehen,
unbekannt

);

Fahrzeug: TEXT*50; !! Eingesetztes Inspektionsfahrzeug

Geraet: TEXT*50; !! Eingesetztes Aufnahmegeräte (Kamera)

Inspizierte_Laenge: MANDATORY 0.00 .. 30000.00 [m]; !! Total untersuchte Länge in Metern mit zwei Nachkommastellen

Operateur: TEXT*50; !! Name des Operateurs

Witterung: (!! Wetterverhältnisse während der Inspektion

bedeckt_regnerisch,
Nieselregen,
Regen,
Schneefall,
schoen_trocken,
unbekannt

);

UNIQUE

OBJ_ID;

END Untersuchung;

Kleiner Auszug aus INTERLIS 2- Transferdatei test.xtf

```
<DATASECTION>
<VSA_KEK.KEK.BID="ch08pp6xep1awfn6" KIND="UPDATE">
<VSA_KEK.KEK.Untersuchung.TID="ch08pp6xep1awfkt">
  <OBJ_ID>ch08pp6xep1awfkt</OBJ_ID>
  <Art>Untersuchung</Art>
  <Ausfuehrender>MÖKAH AG</Ausfuehrender>
  <Bemerkung></Bemerkung>
  <Bezeichnung>ch08pp6xep1awfkt</Bezeichnung>
  <Datengrundlage></Datengrundlage>
  <Detaildaten></Detaildaten>
  <Ergebnis></Ergebnis>
  <Grund>Zustandskontrolle</Grund>
  <Status>ausgefuehrt</Status>
  <Zeitpunkt>20071207</Zeitpunkt>
  <Letzte_Aenderung>20080703</Letzte_Aenderung>
  <MD_Datenherr>Unternehmer</MD_Datenherr>
  <AbwasserbauwerkRef.REF="ch080qwzKA001344" BID="ch080qwz00000001"></AbwasserbauwerkRef>
  <bisPunktBezeichnung>1.062.02</bisPunktBezeichnung>
  <Erfassungsart>Kanalfernsehen</Erfassungsart>
  <Fahrzeug>Panoramo Plus</Fahrzeug>
  <Geraet></Geraet>
  <Inspizierte_Laenge>36.1</Inspizierte_Laenge>
  <Operateur>Urs Moos</Operateur>
  <Videonummer></Videonummer>
  <vonPunktBezeichnung>VB214003</vonPunktBezeichnung>
  <Witterung>Nieselregen</Witterung>
  <HaltpunktRef.REF="ch080qwzHP01344A" BID="ch080qwz00000001"></HaltpunktRef>
</VSA_KEK.KEK.Untersuchung>
```

Fachgruppe VSA-Kanalunterhalt der ASTAG

<http://www.astag.ch>

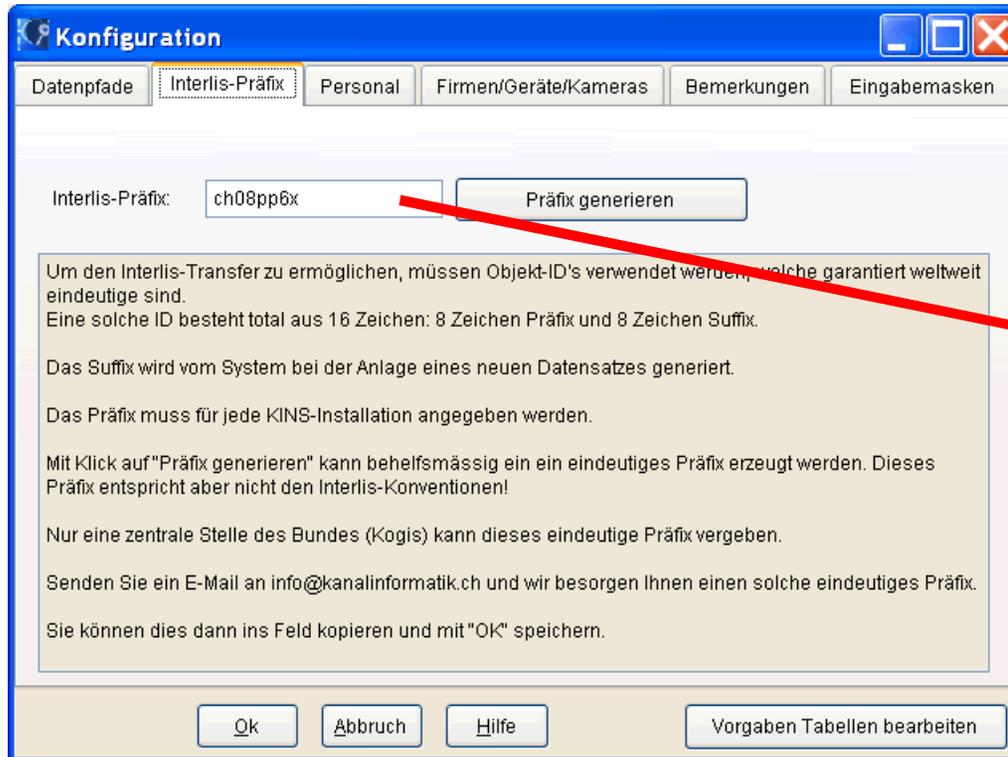
- Kurs Kanalfernseheroperateure: 5 Tage
- Weiterbildungstag Kanal-TV-Operateure SN EN 13508-2



<http://www.kins.ch/>

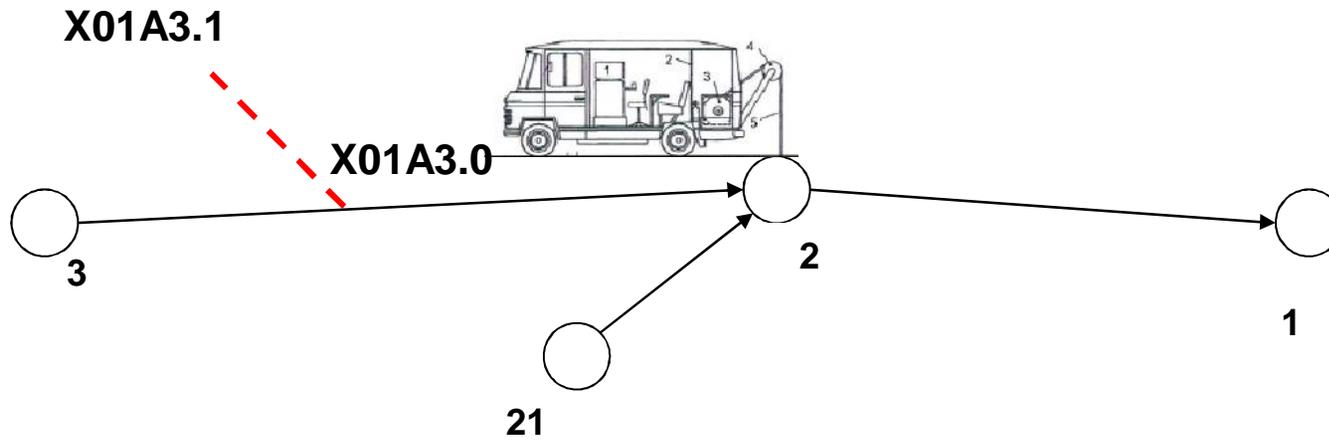


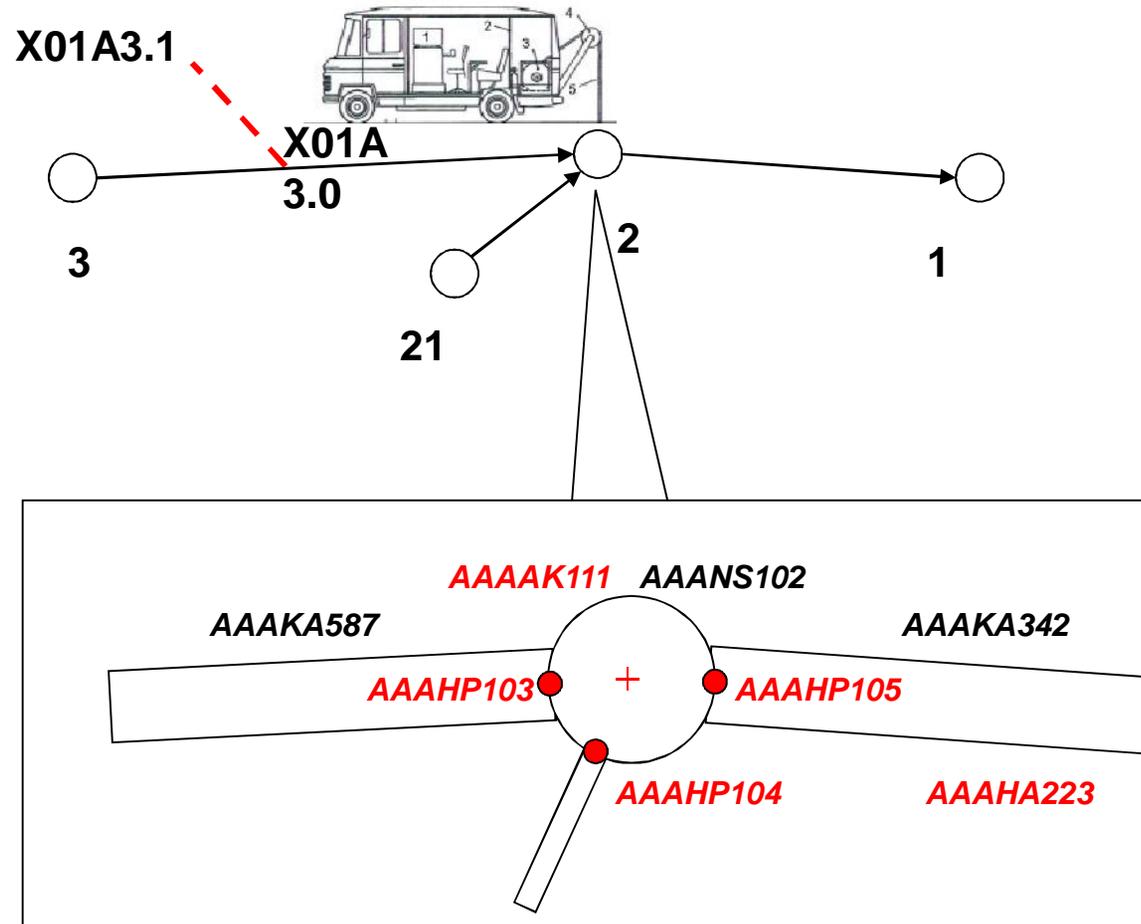
<http://wincan.com/home/>



ch08pp6x

http://interlis.ch/oid/oid_commande_d.php





Stammdaten: Vorgegebene Wertebereiche für:

- Abwasserart
- Rohrprofil
- Rohrmaterial

Untersuchungsdaten: Vorgegebene Wertebereiche für:

- Grund
- Witterung
- Rohrmaterial

- Änderungen der Grundlageninformationen (Rohrprofil, Rohrdurchmesser, Rohrmaterial, Rohrlänge)
- Baulicher Zustand (Risse, Rohr- und Muffenschäden, ...)
- Betrieblicher Zustand (Wurzeln, Ablagerungen,)
- Bestandesaufnahme (Rohranfang, Rohrende, seitliche Anschlüsse, Bögen, ...)
- Weitere Codes

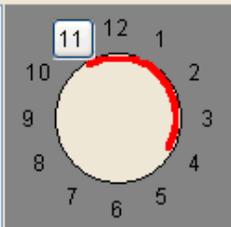


ni Feststellung mutieren ✕

Distanz (m): ? Q1: mm Muffenschaden Schadenklasse:

Video ? Q2: Schaden Streckenschaden:

<ul style="list-style-type: none"> Änderung der Grundlageninfor Baulicher Zustand Betrieblicher Zustand Bestandesaufnahme Weitere Hauptcodes 	<ul style="list-style-type: none"> Verformung Rissbildung Rohrbruch / Einsturz Mauerwerk defekt Fehlender Mörtel Oberflächenschaden Anschluss einragend Schadhafter Anschluss 	<ul style="list-style-type: none"> Oberflächenriss (Haariss) Riss klaffender Riss 	<ul style="list-style-type: none"> Längs Radial Komplex Spiralförmig
---	---	--	--



BABCC

Klaffender Riss, komplexe Rissbildung 5mm 11 bis 4 Uhr

Eine Gruppe von Rissen, die nicht als Längs- oder Radialriss beschrieben werden können.

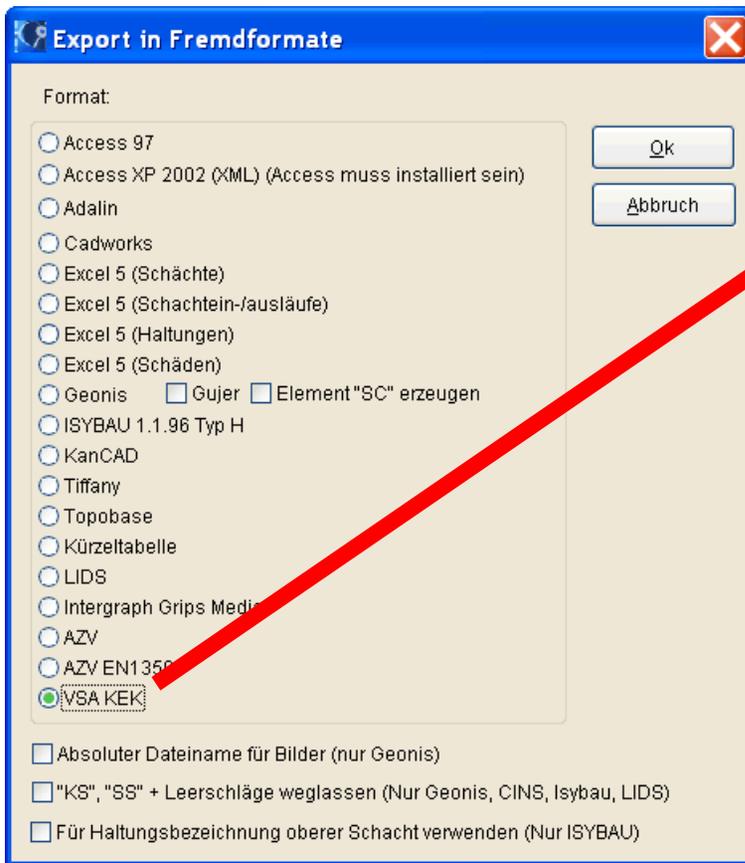
- Vollständiger Code!
- Ort im Ziffernblatt von ... bis ...
- Muffenschaden
- Bis zu zwei Quantifizierungen
- Streckenschaden

Keine kombinierten Codes mehr, Trennung in Bestandesaufnahme, baulicher und betrieblicher Zustand!

Früher: Einlauf vorstehend, nicht verputzt

-> Drei Codes:

BCAEA	Seitlicher Anschluss eingespitzt, offen
BAGA	Anschluss einragend
BAHC	Anschluss unvollständig eingebunden



http://interlis.ch/interlis2/download23_d.php

INTERLIS-Checker IG-CHECK

- Anschaffung neuer Software notwendig
- Grösserer Aufwand für Operateure
- Einige Feststellungen schwierig zu protokollieren
- Kein Datentransfer mehr nach alten Schnittstellen!

- Einheitliche Protokollierung
- Klar vorgegebener Schadenkatalog
- Grössere Auswahl an Codes
- Aufteilung in Codes für Bestandesaufnahme und betrieblichen / baulichen Zustand
- Alle TV-Inspektionssysteme in einer einheitlichen Datenbank (konventionelles TV, Sat-TV, Panoramio, ...)
- Kein Datentransfer mehr nach alten Schnittstellen!

- Die SN EN 13508-2 muss in Zukunft auch in der Schweiz bei der optischen Inspektion angewendet werden.
- Das Codiersystem ist konsistent aufgebaut.
- Die VSA-Richtlinie "Schadencodierung und Datentransfer" ist die Gebrauchsanweisung für die Anwendung der EN 13508-2 in der Schweiz und garantiert ein konformes nationales Codiersystem.
- Die konsequente Anwendung der Richtlinie vereinheitlicht und hebt die Aussagekraft der Untersuchungsberichte an.

- Der Datentransfer ist vereinheitlicht und sprachenunabhängig.
- Für die wirtschaftliche Erfassung der gültigen Codes, kommt man kaum um den Einsatz spezieller Software herum.
- Die Schulung der Operateure und Ingenieure ist von zentraler Bedeutung.

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.



MÖKAH AG
Kanalwerterhalt
Oberwilerstr. 14
8444 Henggart

Tel. 052 305 11 11
Fax 052 305 11 10
www.moekah.ch
info@moekah.ch



www.kanalreinigung.ch