

# Nachhaltige Sanierung des Schmutzwasserkanalnetzes in der Gemeinde Delingsdorf

## Nützliche Hinweise zu Ihrer Grundstücksentwässerungsanlage

### 1. Phase : Dichtigkeitsuntersuchung

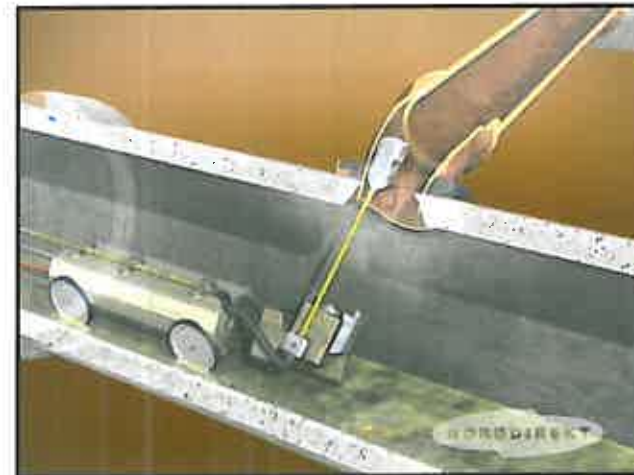
Grundstücksentwässerung

Nützliche Hinweise  
zu Ihrer Grundstücks-  
entwässerungsanlage

Vorsorgen lohnt sich!



Die Abwasserentsorgung  
Bargteheide GmbH  
informiert:



## Vortrag:

## Holger Weber und Jürgen Engfer, ABaG

Bargteheide, 14.02.2013





# **Grundlagen**

**Holger Weber und Jürgen Engfer, ABaG**

**Bargteheide, 14.02.2013**

# Sanierungsgebiet I



## **Sanierungsgebiet 2013**

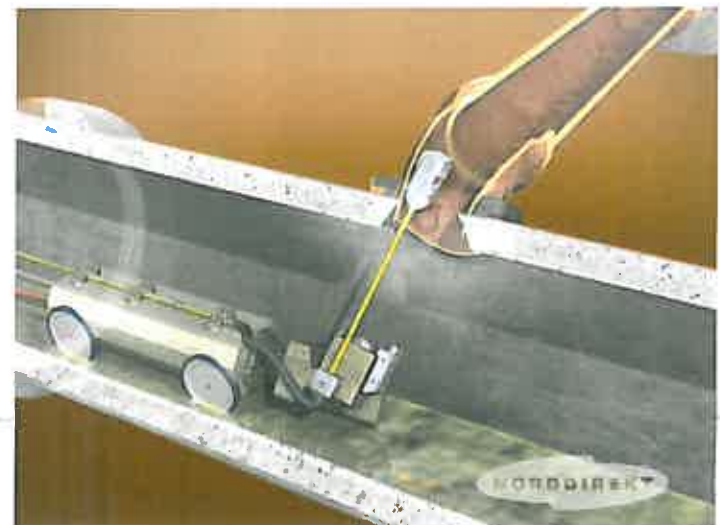
**Folgende Strassen sind zunächst im Jahr 2013 betroffen :**  
(Abschnitt 2012/2013 - insgesamt 91 öffentliche Hausanschlüsse)

- **Schäferkoppel**
- **Timmerhorner Straße**
- **Peemöllers Weg**
- **Lübecker Straße**

# Differenzierung im Rahmen der Dichtigkeitsuntersuchung

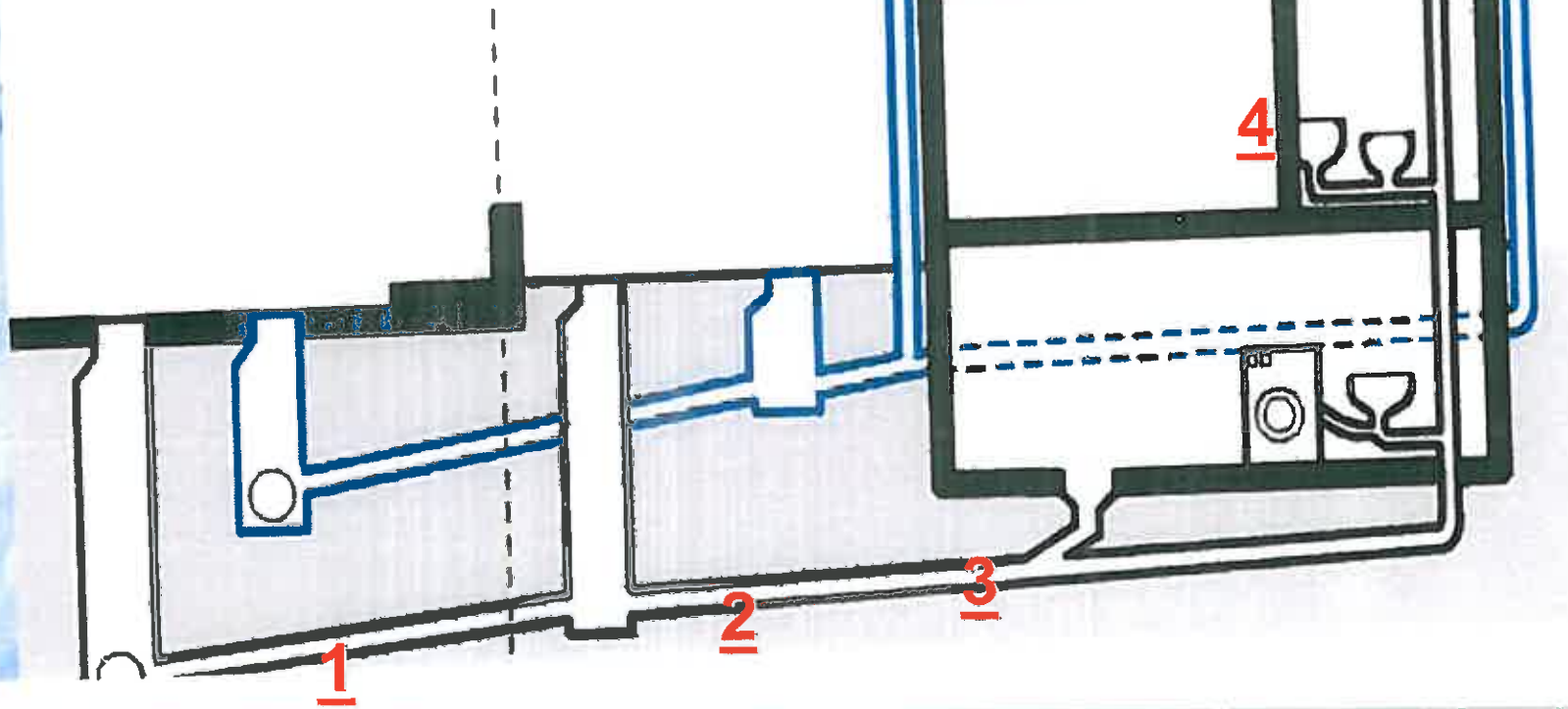
**a) öffentlicher Bereich**

**b) privater Bereich**





1. Hausanschlusskanal (GA-Leitung)
2. Grundleitung (GE-Leitung)
3. Bodenablauf zur Grundleitung
4. Fallrohr
5. Entlüftung



## ✓ Zu a) öffentlicher Bereich

Landesverordnung über die Selbst-  
überwachung von Abwasseranlagen  
und Abwassereinleitungen (Selbst-  
überwachungsverordnung SüVo)





## Zu b) privater Bereich

Einführung der DIN 1986 Teil 30

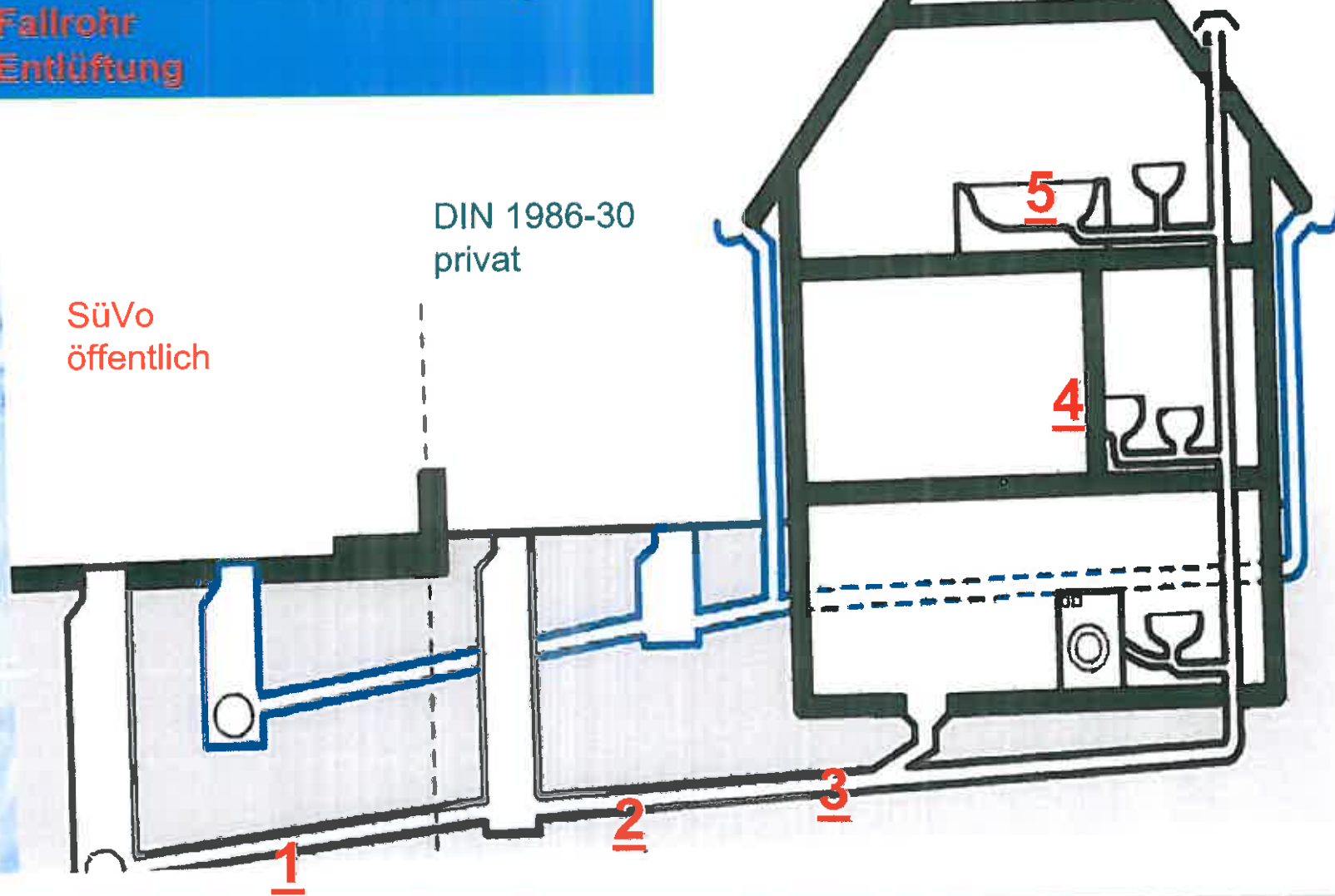
„Entwässerungsanlagen für Gebäude  
und Grundstücke – Instandhaltung  
als allgemeine anerkannte  
Regel der Technik



1. Hausanschlusskanal (GA-Leitung)
2. Grundleitung (GE-Leitung)
3. Bodenablauf zur Grundleitung
4. Fallrohr
5. Entlüftung

DIN 1986-30  
privat

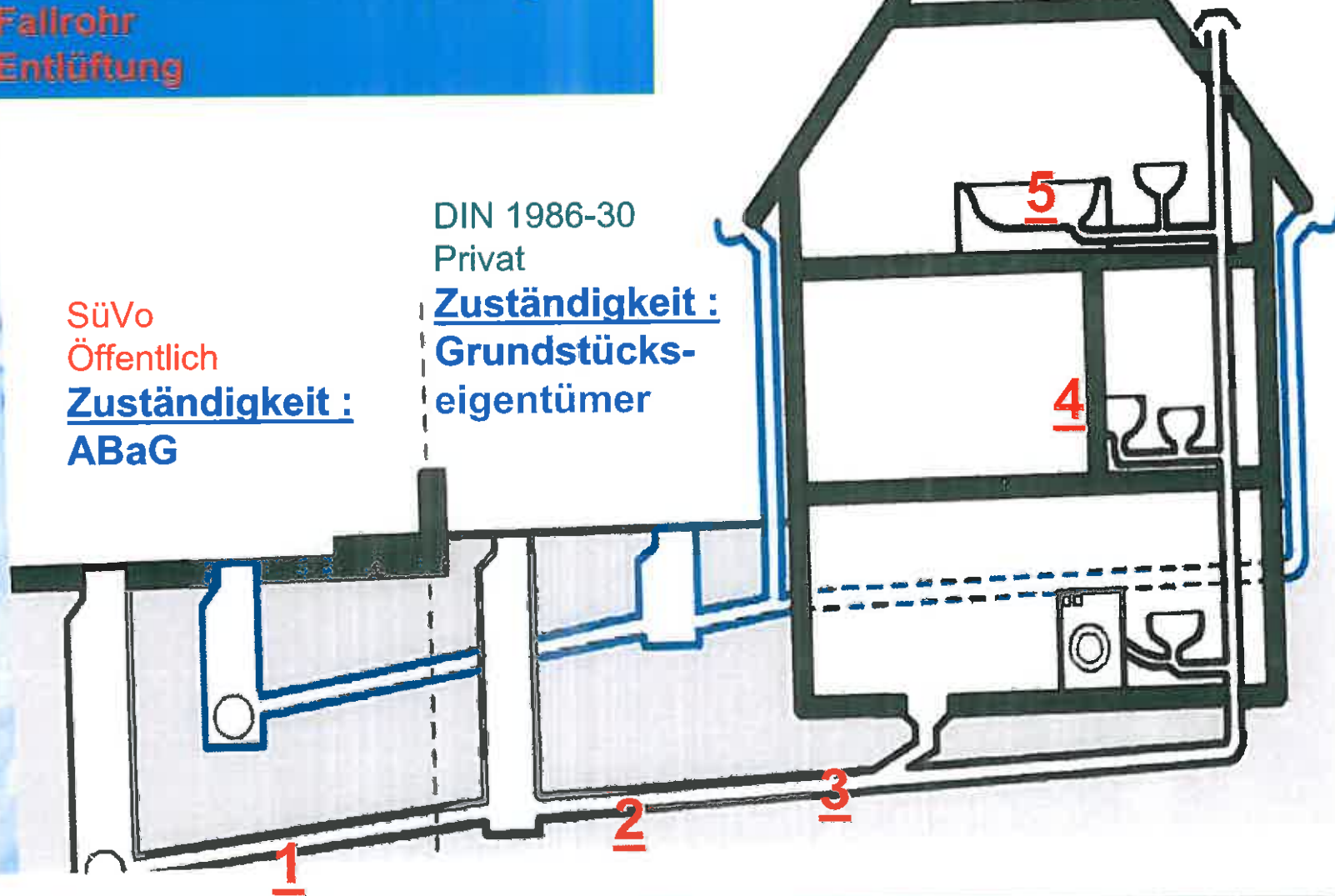
SüVo  
öffentlich



1. Hausanschlusskanal (GA-Leitung)
2. Grundleitung (GE-Leitung)
3. Bodenablauf zur Grundleitung
4. Fallrohr
5. Entlüftung

SüVo  
Öffentlich  
Zuständigkeit :  
ABaG

DIN 1986-30  
Privat  
Zuständigkeit :  
Grundstücks-  
eigentümer



# Öffentlicher Bereich

Zu a) SüVo - **ABaG**

am 23. Februar 2012 ist die  
novellierte SüVo in Kraft getreten.

## Zu a) SüVo - **ABaG**

Die novellierte SüVo ersetzt die befristete SüVo vom 27. Febr. 2007.

Hier wurde geregelt:



Zu a) SüVo

-Die erstmalige Erfassung der **Hauptkanäle der Schmutz – und Mischwasserkanalisation** bis zum 22.02.2012.

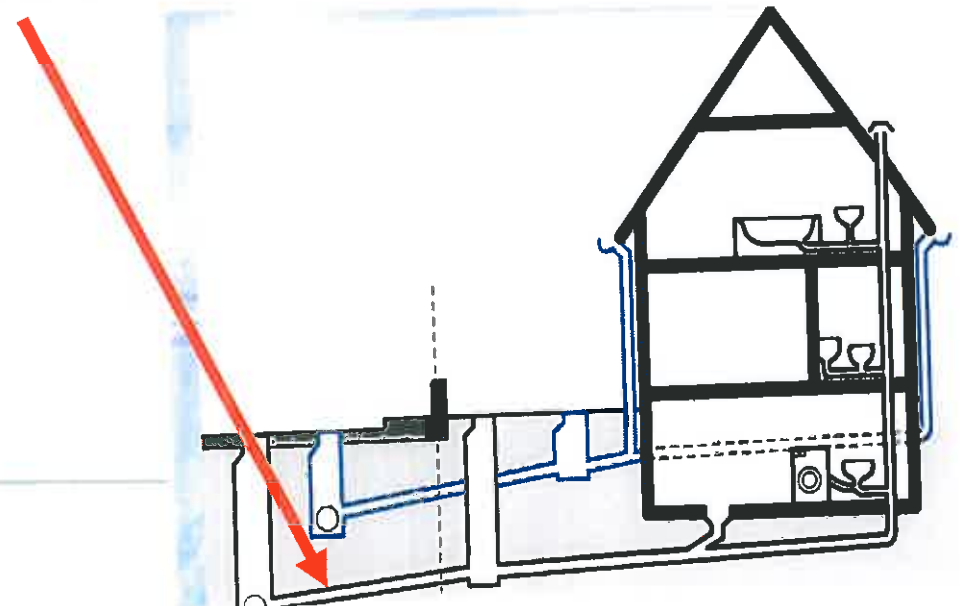




Zu a) SüVo - **ABaG**

Neu in der novellierten Form :

- ab 23.02.2012  
die Zustandserfassung der öffentlichen Grundstücksanschlusskanäle



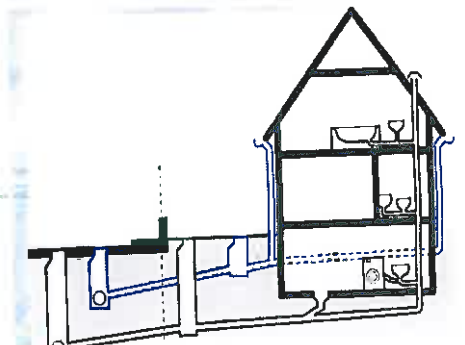
# Zu a) SüVo - **ABaG**

## - Fristen

in Wasserschutzgebieten (I, II, III (A))  
und/oder bei Ableitung von gewerb-  
lichem Abwasser ist die Erstprüfung  
bis zum **31.12.2015** durchzuführen.

**Gilt für das Sanierungsgebiet I**

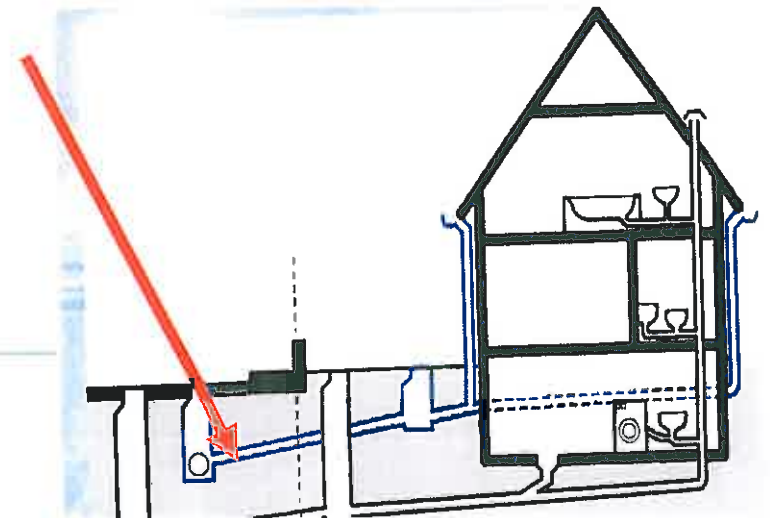
(außerhalb von WZ bis zum 22.02.2022)



Zu a) SüVo - **ABaG**

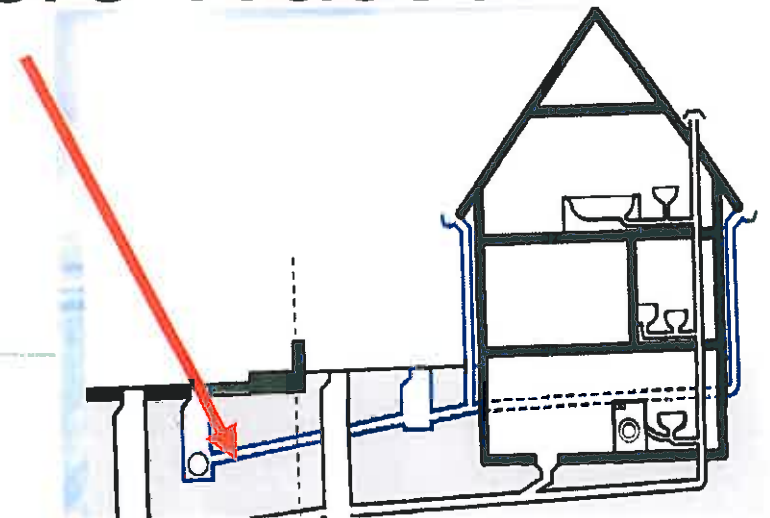
- **Fristen**

Regenwasserkanäle sind innerhalb von 20 Jahren also bis zum **22.02.2032** zu prüfen.



## Zu a) SüVo - **ABaG**

- Das Kanalkataster, Kanalinformationssystem, ist regelmäßig fortzuschreiben.
- Es sind durch die ABaG jährliche Betriebsberichte an den Kreis (untere Wasserbehörde) zu übersenden.



## Zu a) SüVo - **ABaG**

Um den geforderten Zeitplan einzuhalten wird die ABaG jährlich in die Bestandserfassung ihrer Schmutzwasserhausanschlussskanäle gehen .

**D.h. in der Gemeinde Delingsdorf ca. 45 HA p.a.,  
(jetziger Abschnitt 91 HA (zusammengefaßt - Jahr  
2012 und 2013).**

**Anschließend wird ein Sanierungskonzept aufgestellt  
und die schadhaften Hausanschlüsse saniert.**

**D.h. für den Abschnitt I ist dann die Sanierung  
mit dem Hauptkanal und Hausanschl. abgeschlossen**

- Es sind durch die ABaG jährliche Betriebsberichte an den Kreis (untere Wasserbehörde) zu übersenden.



# Beginn der Maßnahmen der Zustandserfassung der SW - Kanäle im öffentlichen Bereich

**April 2013 (in Abhängigkeit  
der Witterung)**

**Dauer ca. 5-6 Wochen**

# Wer macht das ?



**Fa. Remondis GmbH & Co. KG, Melsdorf**

**Tel.: 0431 – 6904-0**  
**Fax : 0431 – 6904-105**



**service.nord@remondis.de**



## Zu b) privater Bereich

Einführung der DIN 1986 Teil 30  
„Entwässerungsanlagen für Gebäude  
und Grundstücke – Instandhaltung  
als allgemeine anerkannte  
Regel der Technik  
(gilt nur für Schmutzwasser)



## Zu b) privater Bereich

Zweck und Ziel der heutigen Veranstaltung:

- Informationen
- Hilfestellung für zukünftige Entscheidungen  
für die Grundstückseigentümer der  
vorgenannten Straßen  
+ für die Dichtigkeitsuntersuchungen + für die Sanierungsmaßnahmen
- Nützliche Hinweise



## Zu b) privater Bereich

Mit dem 05. Oktober 2010 wurde die DIN 1986 Teil 30 „Entwässerung für Gebäude und Grundstücke - Instandhaltung“ mit Änderungen und Ergänzungen **als allgemeine anerkannte Regel der Technik** nach § 34 Abs. 1 des Landeswassergesetzes (LWG) eingeführt und im Amtsblatt Schl.-Holst. bekannt gemacht.

**Damit ergibt sich die verbindliche Anwendung dieser Vorschrift für alle Grundstückseigentümer**





# Allgemeines

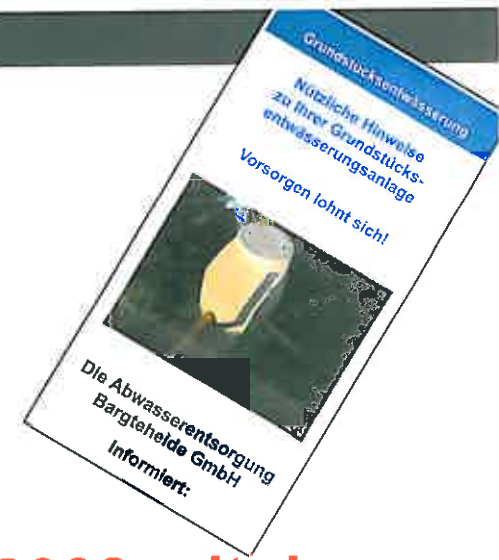
Die Verpflichtung ergibt sich aus dem  
§ 60 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)  
§ 34 Landeswassergesetz (LWG)

Allg. anerkannte Regeln der Technik sind  
z.B. - DIN Normen und  
-Arbeitsblätter

**Diese Normen gelten unmittelbar und sind bundesweit verbindlich.**



# Allgemeines



Es gilt die Fassung der DIN Norm vom Februar 2003 mit den in der Bekanntmachung genannten Änderungen und Ergänzungen.

## Weitere Informationen dazu :

### Weitere Informationen :

- [www.schleswig-holstein.de/Handlungsempfehlung](http://www.schleswig-holstein.de/Handlungsempfehlung)
- [www.dichtheitspruefung.sh](http://www.dichtheitspruefung.sh)
- Flyer – „Nützliche Hinweise zu Ihrer Grundstücksentwässerungsanlage“



# Allgemeines

## Übersicht der Änderungen und Ergänzungen gem. DIN 1986 Teil 30

- + gering verschmutzte Regenwasserleitungen brauchen nicht untersucht zu werden ( bis zu einer befestigten Fläche v. 1.000 m<sup>2</sup>)
- + bei anstehenden Bauarbeiten an Grundleitungen kann zu einer Verschiebung kommen
- + es reicht ein Untersuchungsumfang von 75 % des Bestandes aus, um ein Schadensbild 7 oder Schadensfreiheit der Leitungen festzustellen.





# Allgemeines

Verpflichteter zur Umsetzung :

Betreiber der Grundstücksentwässerungsanlage



Grundstückseigentümer



# Allgemeines

Gem. § 34 LWG sind die unteren Wasserbehörden zuständig für die Überprüfung der Umsetzung der DIN 1986 Teil 30 nach den anerkannten Regeln der Technik sowie ggf. der Erteilung einer Sanierungsaufforderung.

Die Überprüfung wird stichprobenartig erfolgen.





## Zu b) privater Bereich

# Fristen für Dichtheitsuntersuchungen in Wasserschutzgebietszone III

bis spätestens 31.12.2015

Wiederholungsprüfung : nach 15 Jahren

(also 31.12.2030)

Gilt für die privaten Grundstücke des Sanierungsgebietes I

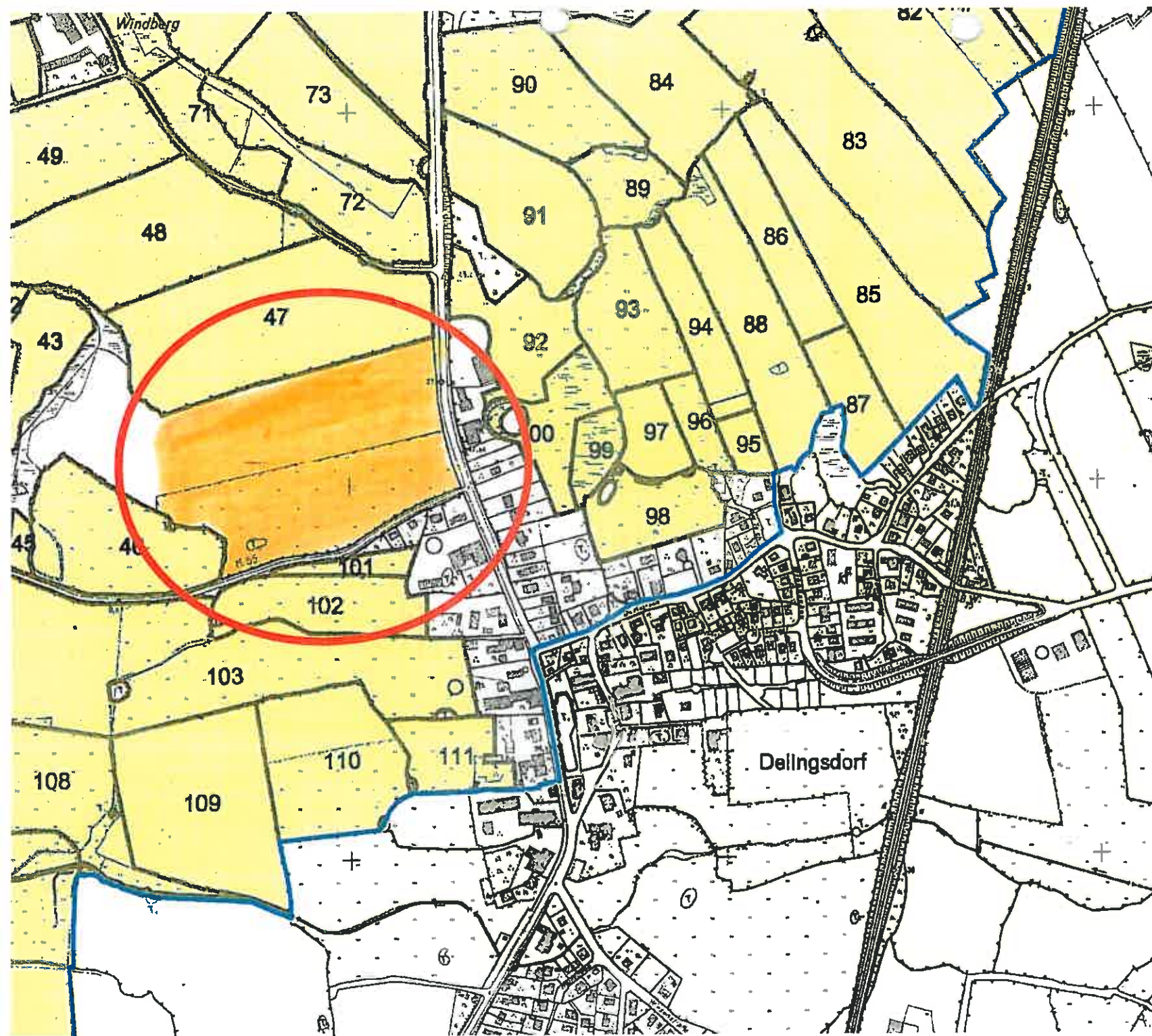


## Zu b) privater Bereich

**Fristen für Dichtheitsuntersuchungen  
außerhalb von Wasserschutzzonen**

**bis spätestens 31.12.2025**

**Wiederholungsprüfung : nach 30 Jahren  
(also 31.12.2055)**



Ausweis der Lage des  
Wasserschutz-  
gebietes der  
Gemeinde  
Delingsdorf



## Zu b) privater Bereich

Jetziger Untersuchungsabschnitt liegt innerhalb der WZ

Eine nachhaltige Sanierung der Schmutzwasserleitungen  
betrifft sowohl den öffentlichen als auch den privaten  
Bereich

Vorsorgen lohnt sich !





### Wie wird geprüft?

Abwasserleitungen und Schächte sind als "dicht" einzustufen, wenn bei einer Prüfung mit einer Kanalfernsehanlage bzw. einer Inaugenscheinnahme

- keine sichtbaren Schäden festgestellt werden,
- kein Grundwasser eindringt,
- alle Leitungen lückenlos befahren,
- alle Schächte geöffnet werden können.

Im Folgenden werden die einzelnen notwendigen Arbeitsschritte vorgestellt.



**Dat mut  
schier sien!**



### **Reinigung:**

Unmittelbar vor der optischen Inspektion müssen die Grund- und Anschlussleitungen gründlich gereinigt werden.

Die Reinigung erfolgt durch den Einsatz von Hochdruck-Spüldüsen, die über einen Schacht oder über eine Revisionsklappe in die Leitung eingeführt werden und die Rohre in Fließrichtung des Abwassers reinigen.





### **Optische Inspektion - Schächte:**

Der Zustand von Schächten und Revisionsöffnungen wird durch Inaugenscheinnahme geprüft, fotografiert und in einem Untersuchungsprotokoll festgehalten.



## Leitungsortung:

In der Kanalkamera ist ein Sender integriert, der Magnetfelder erzeugt, die mit einem Empfänger geortet werden.

Mit diesem Verfahren werden die Lage der Leitung, Leitungsknickpunkte, abzweigenden Rohre und Gebäudeanschlüsse bestimmt.







Wat förn  
Kuddelmuddel  
...

## Was kostet die Prüfung der Grundstückentwässerungsanlage !

Die Kosten sind abhängig von :

- a) Der Länge und dem Verlauf der Leitungen,
- b) dem Grad der Verzweigung und
- c) **der Zugänglichkeit** (z.B. mit / ohne Schacht)





**Wat förn  
Kuddelmuddel  
...**

## **Was kostet die Prüfung der Grundstückentwässerungsanlage!**

**gem. Preisanfrage Im Rahmen der  
Ausschreibung gelten folgende Angebote**

### **Siehe Anlage Beispiele**

- der Länge und dem Verlauf der Leitungen,
- dem Grad der Verzweigung und
- der Zugänglichkeit (z.B. mit/ohne Schacht).

## Beispiel 1

**Leitungslänge bis 5 Meter Gesamtleitungslänge –  
Schacht ist vorhanden – Unabh. Von der Anzahl der Verzweiger**

Fa. Remondis, Melsdorf

Haus

Fa. Vollert, Rendsburg

	Netto
1)	250,00 €
2) ab 5m	10,00 €
je m	
3) Dokumentatation	150,00 €

Summe netto 410,00 €  
19 % MwSt 77,90 €  
**Summe brutto 487,90 €**

1)  
< 5 Meter

	Netto
1)	100,00
2) ab 5m	10,00 €
je m	

3) Dokumentatation  
25,00 €

Summe netto 135,00 €  
19 % MwSt 25,65 €  
**Summe brutto 160,65 €**

Grundstücksgrenze

**Wat förr  
Kuddelmudd**

...





## Beispiel 2

Leitungslänge bis 5 Meter Gesamtleitungslänge –  
Schacht ist **nicht** vorhanden – Unabh. Von der Anzahl der Verzweiger

Fa. Remondis, Melsdorf

Haus

Fa. Vollert, Rendsburg

	Netto
1)	250,00 €
2) ab 5m	20,00 €
je m	
3) Dokumentatation	150,00 €

Summe netto 420,00 €  
19 % MwSt 79,80 €  
**Summe brutto 499,80 €**

1)  
< 5 Meter

	Netto
1)	150,00
2) ab 5m	10,00 €
je m	

3) Dokumentatation  
25,00 €

Summe netto 185,00 €  
19 % MwSt 35,15 €  
**Summe brutto 220,15 €**

Grundstücksgrenze

Wat förr  
Kuddelmudd

...



### Beispiel 3

z.B. Leitungslänge bis 8 Meter Gesamtleitungslänge –  
Schacht ist vorhanden – Unabh. Von der Anzahl der Verzweiger

Fa. Remondis, Melsdorf

Haus

Fa. Vollert, Rendsburg

	Netto
1)	250,00 €
2) ab 5m	30,00 €
je m	
3) Dokumentatation	150,00 €

Summe netto	430,00 €
19 % MwSt	81,70 €
<b>Summe brutto</b>	<b>511,70 €</b>

1)  
= 8 Meter

	Netto
1)	100,00
2) ab 5m	30,00 €
je m	

3) Dokumentatation	25,00 €
--------------------	---------

Summe netto	155,00 €
19 % MwSt	29,45 €
<b>Summe brutto</b>	<b>184,45 €</b>

Grundstücksgrenze

Wat förr  
Kuddelmudd

...





## Beispiel 4

z.B. Leitungslänge bis 8 Meter Gesamtleitungslänge –  
Schacht ist **nicht** vorhanden – Unabh. Von der Anzahl der Verzweiger

Fa. Remondis, Melsdorf

Haus

Fa. Vollert, Rendsburg

	Netto
1)	250,00 €
2) ab 5m je m	60,00 €
3) Dokumentatation	150,00 €

Summe netto 460,00 €  
19 % MwSt 87,40 €  
**Summe brutto 547,40 €**

1)  
= 8 Meter

	Netto
1)	150,00
2) ab 5m je m	30,00 €

3) Dokumentatation  
25,00 €

Summe netto 205,00 €  
19 % MwSt 38,95 €  
**Summe brutto 243,95 €**

Grundstücksgrenze

Wat förr  
Kuddelmudd

...





**Wat förn  
Kuddelmuddel**  
...

**Angebot gilt bis zum**

**April 2013**

**(mit Fertigstellung der Arbeiten)**





**Wat förn  
KuddeImuddel  
...**

## Voraussetzungen !!!!!!!!!!!!!!!

- **Schacht oder Revisionsöffnung im Außenbereich müssen vorhanden sein**  
**oder**
- **wenn kein Schacht vorhanden ist:**  
**bei einem vorhandenem Keller ;**  
**eine abgehängte SW - Leitung sich im Keller befindet, die in den Außenbereich verläuft**







Wat förn  
Kuddelmuddel  
...

**Das Angebot gilt nicht !!!!!!!!!!!!!!!**

Für SW – erdverlegte Leitungen auf dem Grundstück ohne Schacht gilt das Angebot nicht



Hier muss die Verfilmung vom Gebäude aus erfolgen. Abbau der Sanitärbestände.



# Ziel



## 2. Phase

### Was erfolgt im Anschluss an die Dichtigkeitsuntersuchung ?

Soweit die Anlagen nicht den Anforderungen der SüVo oder der DIN 1986 entsprechen, hat der Betreiber die erforderlichen Maßnahmen innerhalb **angemessener** Fristen durchzuführen.

## **2. Phase**

**Was erfolgt im Anschluss an die Dichtigkeitsuntersuchung ?**

**Welche Schäden werden im privaten Bereich am häufigsten festgestellt ?**



## **2. Phase**

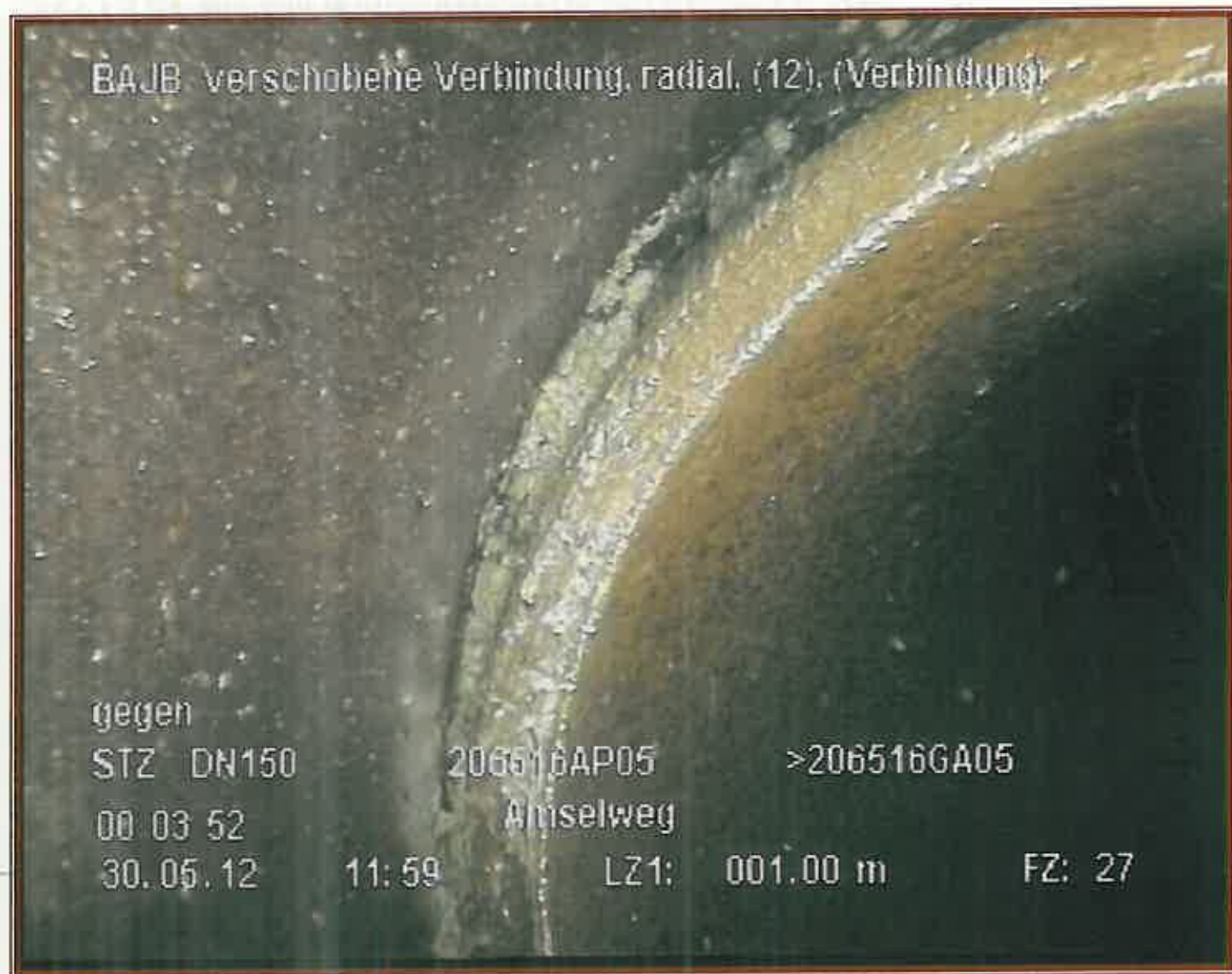
**Was erfolgt im Anschluss an die  
Dichtigkeitsuntersuchung ?**

**Welche Schäden werden im privaten  
Bereich am häufigsten festgestellt ?**

**Es folgen die vier häufigsten Schadensbilder  
auf privaten Grundstücken :**

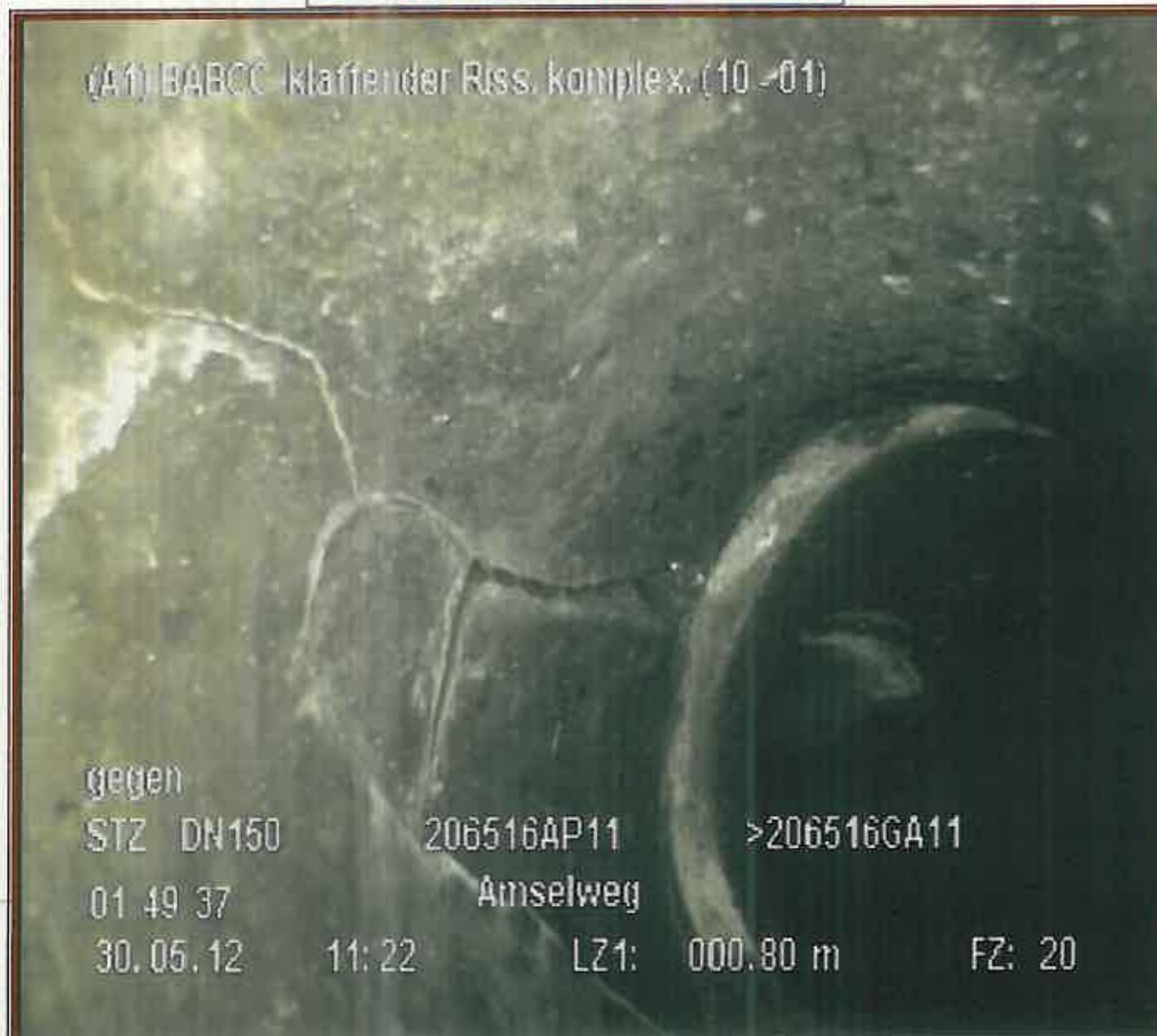
## Platz 1

**mit ca. 75 %  
Lageabweichung /  
verschobene Verbindung**



## Platz 2

**mit ca. 8 %  
Risse in  
Längs- und Querrichtung**





## Platz 3

mit ca. 7 %  
Wurzeleinwüchse



## Platz 4

**mit ca. 5 %**

**Inkrustationen – bis zum vollständigem Verschluss**



## 2. Phase

# Was erfolgt im Anschluss an die Dichtigkeitsuntersuchung ?

Welche Sanierungsarten stehen zur Verfügung ?





## 2. Phase

# Was erfolgt im Anschluss an die Dichtigkeitsuntersuchung ?

Revisionsschächte an der Grundstücksgrenze







**Die Aussicht für das Abwasser ist gut**

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit**

