



Bayerisches Landesamt für
Umwelt



Bau, Betrieb und Unterhalt von GEA

Hardy Loy



Grundstücksentwässerungsanlagen sind häufig schadhaft

Folgen sind ...

1. **Hydraulische Belastung von Kanalisation und Kläranlage**



2. **Gefährdung von Boden und Grundwasser**



3. **Funktionsstörungen**



4. **Wertminderung**

Ursachen?



Einflussnahme über EWS:

1. Prüfung Entwässerungsplan
2. Arbeiten an GEA nur durch fgU
3. Prüfung vor Inbetriebnahme
4. Wiederholungsprüfungen

➡ **gilt auch für "privaten" Grundstücksanschluss**

➤ mangelhafte Bauausführung



...und anschließend...

- **keine Abnahmeprüfung**
- **keine Wiederholungsprüfung**



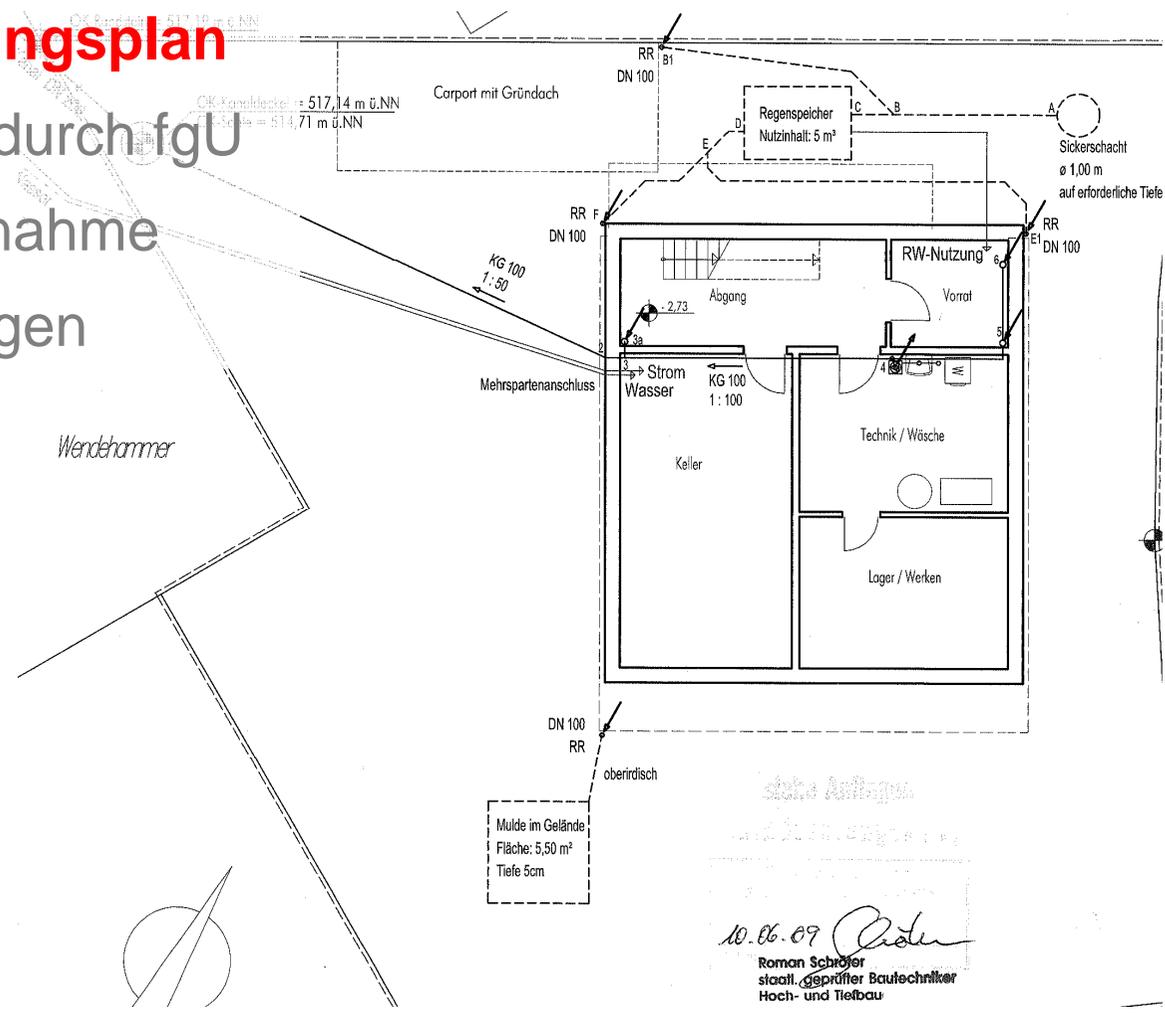
Einflussnahme über EWS:

1. Prüfung Entwässerungsplan

2. Arbeiten an GEA nur durch fgU

3. Prüfung vor Inbetriebnahme

4. Wiederholungsprüfungen



Muster-EWS § 10 Zulassung der GEA

... Die Gemeinde prüft, ob die geplante GEA den Bestimmungen der Satzung entspricht. ...

Worauf ist zu achten?

Wird die EWS eingehalten?

Entspricht die Planung den a.a.R.d.T.?

Beispiele:

Nennweite, Gefälle, Einbautiefe?

Abscheider vorhanden?

Vorbehandlung gewerblichen Abwassers?

Rückstausicherung?

Kontrollschacht/Revisionsöffnungen?

Regenwasserversickerung bzw. –behandlung?

Einflussnahme über EWS:

1. Prüfung Entwässerungsplan
- 2. Arbeiten an GEA nur durch fgU**
3. Prüfung vor Inbetriebnahme
4. Wiederholungsprüfungen

Wer ist geeignet?



Muster-EWS § 9 Grundstücksentwässerungsanlage

... Die GEA sowie Arbeiten daran dürfen nur durch einen fachlich **geeigneten Unternehmer** ausgeführt werden. ...

Eine Möglichkeit, die fachliche Eignung sicherzustellen:

Gütezeichen Grundstücksentwässerung



Einflussnahme über EWS:

1. Prüfung Entwässerungsplan
2. Arbeiten an GEA nur durch fgU
- 3. Prüfung vor Inbetriebnahme**
4. Wiederholungsprüfungen

Muster-EWS § 11 Herstellung und Prüfung der GEA

Alternative 1:

Die Gemeinde überprüft die Arbeiten. ...

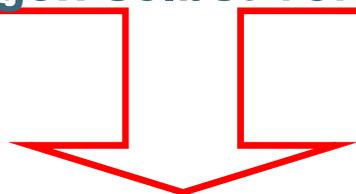
**Was ist
wann zu prüfen?**

Alternative 2:

Der Grundstückseigentümer hat die GEA **vor Verdeckung der Leitungen auf satzungsgemäße Errichtung** und vor Ihrer Inbetriebnahme auf Mängelfreiheit durch einen nicht an der Bauausführung beteiligten fgU prüfen ... zu lassen.

Prüfung 1:

Dies gilt nicht, soweit die Gemeinde die Prüfungen selbst vornimmt ...



**Empfehlung:
Prüfung durch Gemeinde
oder beauftragtes Ing.Büro**



Vergleich
mit
Entwässerungsplan

Worauf ist zu achten?

Wird die EWS eingehalten?

Entspricht die Planung den a.a.R.d.T.?

Beispiele:

Nennweite, Gefälle, Einbautiefe?

DIBt-
Zulassung?

Abscheider vorhanden?

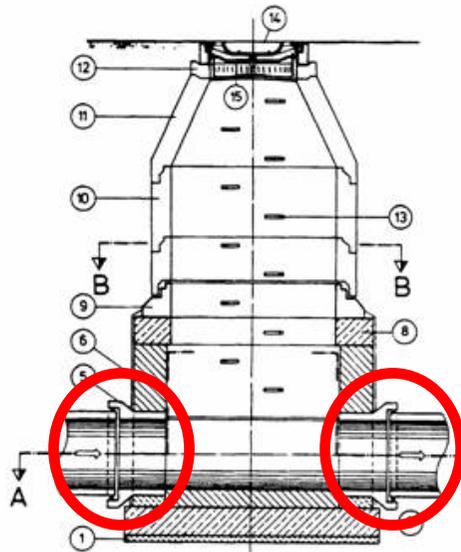
Vorbehandlung gewerblichen Abwassers?

Rückstausicherung?

Kontrollschacht/Revisionsöffnungen?

Regenwasserversickerung bzw. –behandlung?

Wurde im Trennsystem richtig angeschlossen?



gelenkige Einbindung !

Muster-EWS § 11 Herstellung und Prüfung der GEA

Alternative 1: Die Gemeinde überprüft die Arbeiten. ...

Alternative 2:

Der Grundstückseigentümer hat die GEA vor Verdeckung der Leitungen auf satzungsgemäße Errichtung und **vor Ihrer Inbetriebnahme auf Mängelfreiheit** durch einen nicht an der Bauausführung beteiligten fgU prüfen ... zu lassen.

Dies gilt nicht, soweit die Gemeinde die Prüfungen selbst vornimmt ...

Prüfung 2:



Vor Inbetriebnahme?

Mängelfreiheit erst nach der Verdeckung prüfen!

Überprüfung auf Mängelfreiheit (Dichtheit, Standsicherheit und Betriebssicherheit)

... durch Sichtprüfung und Dichtheitsprüfung

Sichtprüfung = Untersuchung mit Kanalkamera

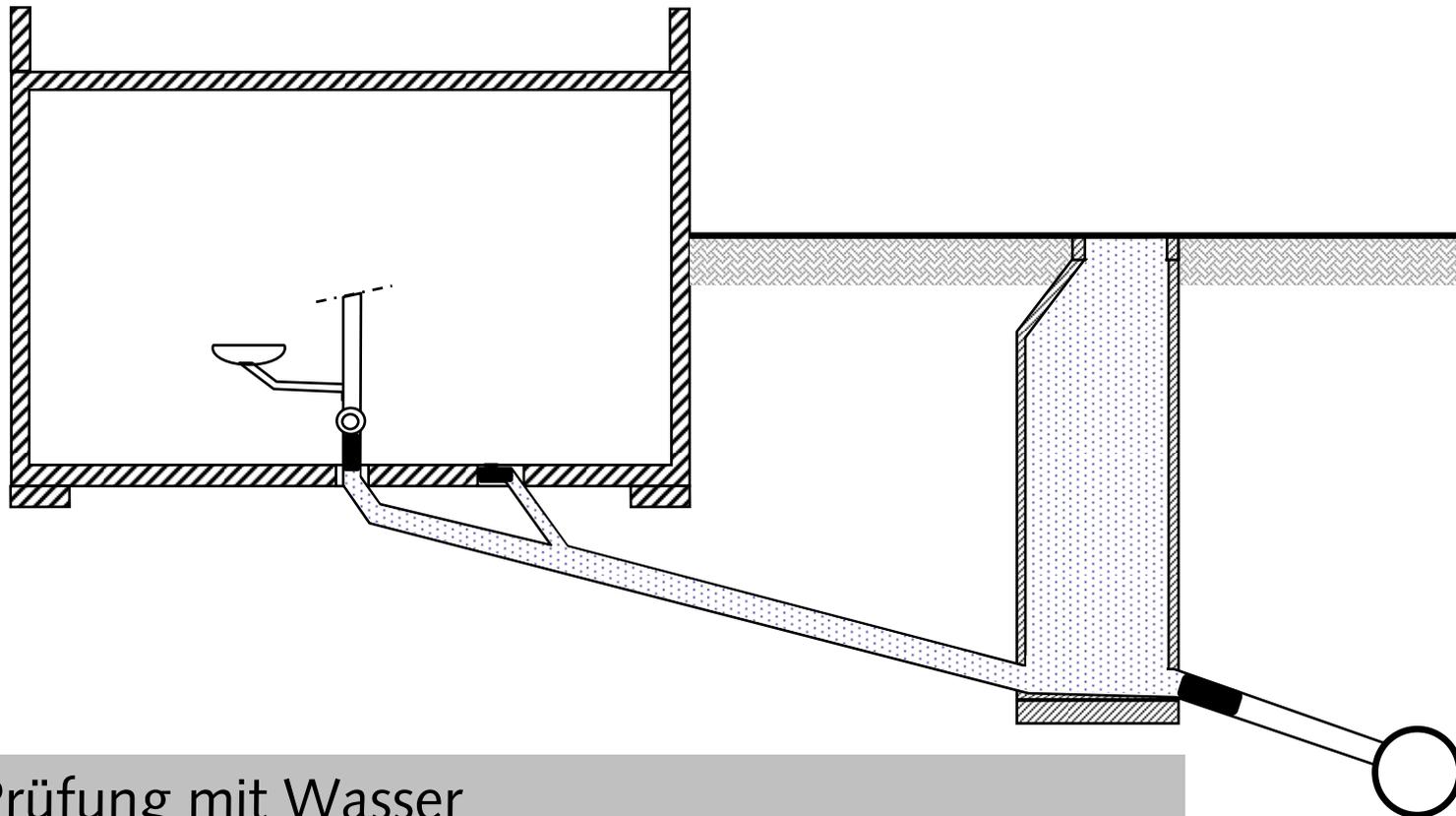
zum Beispiel ...



... über eine Revisionsöffnung

... über den Kontrollschacht

Dichtheitsprüfung (DIN EN 1610 / DWA-A 139)



z.B. Prüfung mit Wasser

Prüfzeit = 30 min

zulässige Wasserzugabe = 0,2 l/m² (inkl. Schacht)

Einflussnahme über EWS:

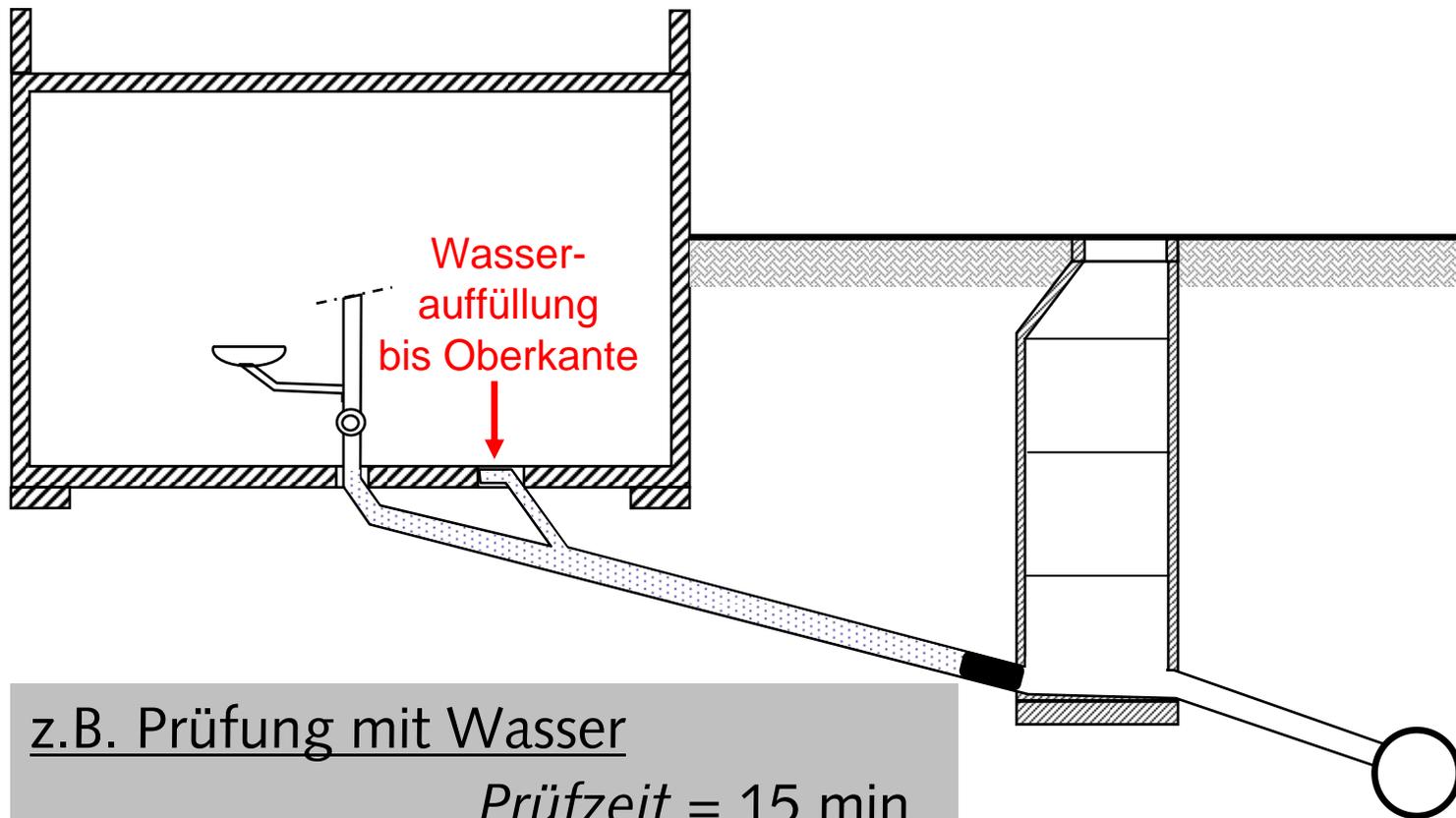
1. Prüfung Entwässerungsplan
2. Arbeiten an GEA nur durch fgU
3. Prüfung vor Inbetriebnahme
- 4. Wiederholungsprüfungen**

Muster-EWS §12 Überwachung

Der Grundstückseigentümer hat die von ihm zu unterhaltenden Grundstücksanschlüsse und GEA **in Abständen von jeweils 20 Jahren durch einen fgU prüfen ... zu lassen. ...**



...oder vereinfachte Dichtheitsprüfung nach DIN 1986-30



z.B. Prüfung mit Wasser

Prüfzeit = 15 min

zulässige Wasserzugabe = 0,2 l/m²

Schärfere Kriterien in WSG-Zone II und bei gewerbl. Abwasser!

Sanierungspriorität, -zeitraum?

Vorgaben der EWS maßgebend

(Auszug aus DIN 1986-30)

Tabelle B.2 – Sanierungsanlass, -priorität und -zeitraum

Sanierungsanlass, entsprechend der Schadensklassen A, B oder C bzw. dem Ergebnis der Dichtheitsprüfung	Sanierungs- priorität	Wasser- schutzzone (WSZ)		Keine WSZ	Sanierungs- zeitraum a,b,c
		II	III		
Schäden nach Tabellen A.1 und A.2: Ab einem Schaden der Klasse A oder ab zwei Schäden der Klasse B je 10 m (Abwasserleitung bzw. Grundleitungsnetz). Bei Schächten ist unabhängig von den Leitungsschäden der größte Einzelschaden je Schacht maßgebend.	I	–	x	x	6 Monate
Undicht nach Tabelle 2 (DR₁) bzw (DR₂): Anlagen nach Nr. 1.2 bis 1.4 bzw. 1.5, die im Zuge der Baumaßnahme zu prüfen sind.	I	x	x	x	Im Zuge der Baumaßnahme
Undicht nach Tabelle 2 (DR₁): Anlagen nach Nr. 1.1 und 1.5 zur Ableitung von	I	–	x ^e	x	6 Monate

Muster-EWS:
~~2 Monate~~
zu kurz

Schadensbewertung ggf. durch Inspektionsfirma (fgU)

Für größere GEA (Schulen, > DN 250,...) Sanierungsplan mit Rangfolge von Ing.Büro erstellen lassen!

1. Schadhafte GEA bringen Nachteile für die Kommune, den Grundstückseigentümer und den Boden-/Grundwasserschutz
2. Abhilfe durch Vorgaben in der EWS und deren Vollzug:
 - a) Überprüfung der Entwässerungsplanung
 - b) Arbeiten nur durch fgU
 - ➔ Nachweis der Eignung z.B. durch Gütezeichen GE
 - c) Kontrolle auf satzungsgemäße Errichtung der GEA
 - ➔ Gemeinde oder beauftragtes Ing.Büro
 - d) Sicht- und Dichtheitsprüfung nach der Verdeckung
 - ➔ unabhängiger fgU
 - e) Sichtprüfung als Wiederholungsprüfung bei häuslichem Abwasser i.d.R. ausreichend
3. Sanierungszeiträume nach DIN 1986-30 beachten