ÜBER DEN SINN UND UNSINN DER DICHTHEITSPRÜFUNG UND WARUM DIE UMSETZUNG SCHEITERN MUSS!

eine kritische Analyse für die Gemeinde Übach-Palenberg

10. November 2012

1 EINLEITUNG

Hartmut Hepcke, Steinfurt

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich werde nicht in den Chor der allgemeinen Proteste einstimmen und die so lautstark vorgebrachten Klagen der Geldschneiderei, der Gefährdung oder Beschädigung bestehender Anschlussleitungen und des vollkommenen Unsinns der Dichtheitsprüfung wiederholen. Dafür ist das Thema **zu ernst** und **zu folgenschwer**.

Das Thema **eignet sich** aber auch **nicht** zur **parteipolitischen Profilbildung**, da **alle Parteien** an dieser **Fehlentwicklung aktiv mitgewirkt** haben.

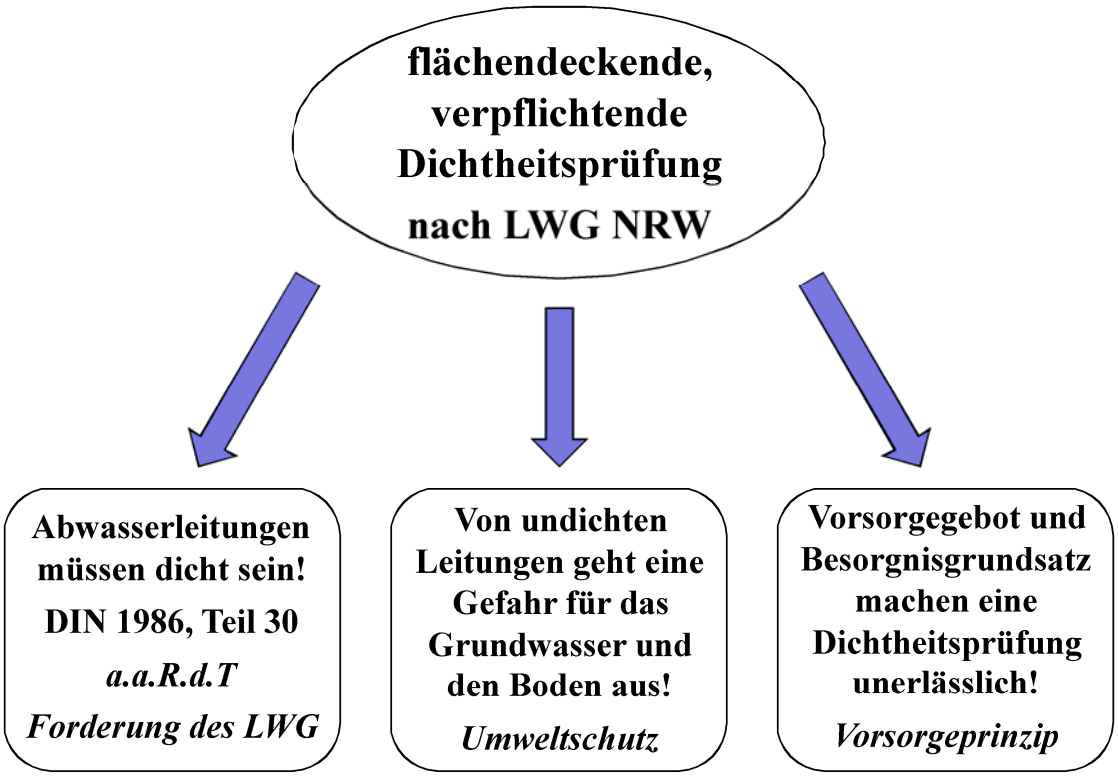
Die **gesamte Diskussion** um das Thema einer **„flächendeckenden, verpflichtenden Dichtheitsprüfung“** umfasst **drei Themenbereiche**, die grundsätzlich **nicht** durcheinander gebracht werden dürfen, da sie sich auf unterschiedliche Rechtsgrundlagen stützen.

„flächendeckende, verpflichtende Dichtheitsprüfungen“ für private Haus- und Grundstücks-anschlussleitungen
...
generell alle Leitungen
...
§ 61a LWG

„flächendeckende, verpflichtende Dichtheitsprüfungen“ für private Haus- und Grundstücks-anschlussleitungen in
Fremdwasser-sanierungsgebieten
...
§ 57 WHG + § 23 WHG

„flächendeckende, verpflichtende Dichtheitsprüfungen“ für private Haus- und Grundstücks-anschlussleitungen in
Wasserschutz-gebieten
...
§ 51 WHG + § 23 WHG

Das **ganze Verfahren** zur Einführung und Umsetzung **flächendeckender** und **verpflichtender Dichtheitsprüfungen** wird mit **drei Hauptargumenten** begründet.



Zu diesen drei **Hauptargumenten** möchte ich folgende Thesen aufstellen und diese entsprechend begründen:

- **Das ganze Verfahren wurde abwassertechnisch und ökologisch falsch bewertet!**
- **Das ganze Verfahren ist volkswirtschaftlich untragbar und z.T. existenzgefährdend!**
- **Das ganze Verfahren ist rechtlich hoch bedenklich, wenn nicht gar rechtswidrig!**

Welche **Schlussfolgerungen** sind aus diesen Thesen zu ziehen?

- **Gibt es realisierbare Lösungsmöglichkeiten?**
- **Kann ein Weg aufgezeigt werden, wie alle Beteiligten und Betroffenen ohne Gesichtsverlust aus diesem Dilemma herauskommen können?**
- **Wie können in der Zukunft die geforderten technischen Standards sicher und nachweisbar?**
- **Ist ein gesamtgesellschaftlicher Konsens noch möglich?**

2 MÜSSEN HAUS- UND GRUNDSTÜCKSANSCHLUSS-LEITUNGEN DICHT SEIN?

eindeutige Antwort:
JA !

Es stellen sich nun allerdings folgende Fragen:

Was versteht man unter einer Haus- und Grundstücksanschlussleitung?

Wann sind Haus- und Grundstücksanschlussleitungen dicht?

Warum gehen Haus- und Grundstücksanschlussleitungen kaputt?

2.1 Was versteht man unter einer Haus- und Grundstücks-anschlussleitung?

Bei Grundstücksentwässerungsanlagen unterscheidet man grundsätzlich in **Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden** (DIN EN 12056) und **Schwerkraftentwässerungsanlagen außerhalb von Gebäuden** (DIN EN 752).

Darüber hinaus wird nach DIN 1986-30 und DIN 1986-100 die Entwässerungsanlage noch in **Hausanschlussleitungen** und **Grundstücksanschlussleitungen** unterteilt.

Nicht zuletzt wird bei Grundstücksentwässerungsanlagen rechtlich in einen **öffentlichen Teil** und **einen privaten Teil** differenziert.

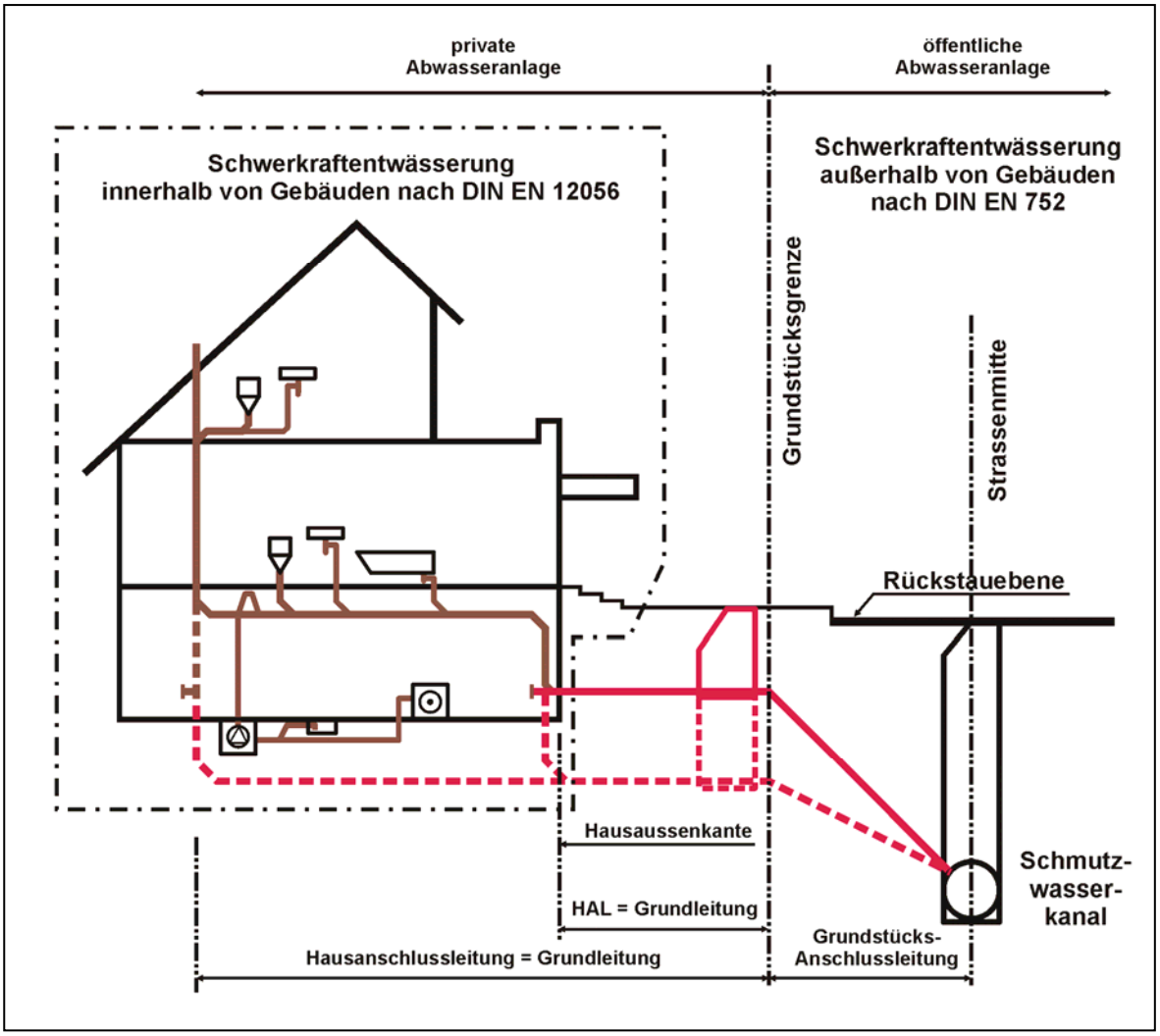


Bild 1: Prinzipskizze zur Schmutzwasser-Grundstücksentwässerung

Dies gilt für **alle Grundstücke**! Hierzu zählen

- sowohl der private Bereich,
- als auch der gewerbliche Bereich,
- als auch der industrielle Bereich,
- als auch der landwirtschaftliche Bereich (ggf. bis zur Kleinkläranlage)

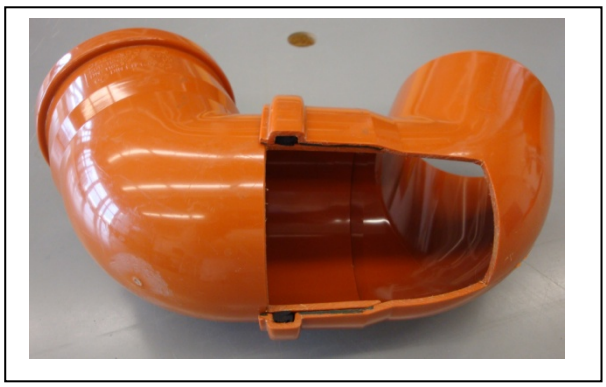
2.2 Wann ist eine Haus- und Grundstücksanschlussleitung dicht?

Moderne Werkstoffe für Haus- und Grundstücksanschlussleitungen wie z.B. **Steinzeug** (bis zur Sinterung gebrannter Ton) oder **PVC (KG)** und **EPDM** für die Dichtungen sind dauerhaft haltbar und gegen chemischen und biochemischen Angriff durch häusliches Abwasser resistent, so dass eine **Dauerhaltbarkeit von mehr als 50 Jahren** gewährleistet ist. **Alles andere wäre** aus fachlicher Sicht auch **unverantwortbar**.

Eine **fachgerechte Ausführung** liegt vor, wenn die Rohre auf einem **planierten tragfähigen Untergrund** im **Sandbett** mit **Muffenmulden** und **ausreichendem Gefälle** verlegt wurden, die jeweiligen Rohrenden in die nachfolgenden Muffen mit **ordnungsgemäß montiertem Dichtring** mittels Gleitmittel bis **zum Anschlag eingeschoben** wurden und der **Rohrgraben** nach der Rohrverlegung mit Sand **ordnungsgemäß aufgefüllt** und **kraftschlüssig verdichtet** wurde. [1]

Der Bau einer **Grundstücksanschlussleitung** vom **Straßenkanal** bis zum **Revisionsschacht** / Grundstücksgrenze erfolgt durch **Fachbetriebe** im **Auftrag** der **Gemeinde**. Die Kosten hat in den meisten Fällen der Grundstückseigentümer zu tragen.

Der Bau einer **Hausanschlussleitung** vom **Revisionsschacht** / Grundstücksgrenze bis zu den **Fallleitungen** im Gebäude erfolgt durch **Fachbetriebe** im Auftrag des Bauherren oder ggf. vertreten durch einen Architekten oder durch **Eigenleistung**. Die Kosten hat wiederum der Grundstückseigentümer zu tragen.



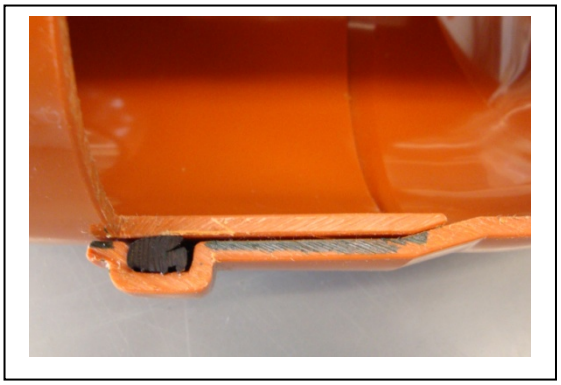


Bild 2: Dichtsystem eines PVC-KG-Rohres

Bei **fachgerechter Ausführung** sind Abwasserleitungen über einen **sehr langen Zeitraum** voll **funktionstüchtig** und **dicht**.

[1] DIN EN 1610, Ausgabe 10/1997

2.3 Warum gehen Haus- und Grundstücksanschlussleitungen kaputt?

Leider hat die **Praxis** gezeigt, dass vielerorts an einer **fachgerechten Ausführung** auch heute noch **starke Zweifel** angebracht sind, da eine **konsequente** und **dokumentierte Kontrolle** während der **Bauphase** und eine Prüfung auf Dichtheit **nicht gefordert** wird.

Hauptgründe für auftretende **Schäden** an Hausanschlussleitungen während der **Bauphase** sind:

- **fehlende oder falsch eingebaute Dichtungen** (kein Gleitmittel),
- **falsch montierte Rohrleitungen** (nicht ganz hineingesteckt, unter Spannung verlegt),
- **falsche Lagerung der Rohre** (kein Sandbett, keine Mulden im Muffenbereich),
- **falsche Verfüllung und Verdichtung der Baugrube** (kein lagenweises Arbeiten)

Hier wäre bei **Neubaumaßnahmen** eine **verpflichtende Dichtheitsprüfung** als **Druckprüfung** mit Prüfbescheinigung **und Vorlage** bei der **Gemeinde** angebracht.

2.4 Wer hat einen Vorteil von einer Dichtheitsprüfung bei Neubauten?

- Die **Gemeinde**, da sie einen Beweis der Dichtigkeit in der Hand hält.
- Der **Bauherr**, da er nun sicher sein kann, dass seine Hausanschlussleitung (sowohl die durch die Gemeinde verlegte Leitung bis zum Revisionsschacht, als auch die auf dem eigenen Grundstück) **korrekt ausgeführt** wurde und **nachweislich dicht** ist.
- Der **Bauherr** kann bei **nicht korrekter Bauausführung** vom Bauunternehmen **Gewährleistung** und **Haftung** einfordern.
- Die **Kosten für diese Erstprüfung** sind dann ein **Teil der Baukosten** und stellen somit keine zusätzliche Belastung für den Bauherren dar.

Eine **erneute** und **wiederkehrende Dichtheitsprüfung** von Hausanschlussleitungen nach **20** oder **mehr Jahren** ist unter diesen Umständen **nicht notwendig**.

2.5 Warum gehen Hausanschlussleitungen nach Inbetriebnahme kaputt?

Hauptgründe für auftretende **Schäden** an Hausanschlussleitungen nach **Inbetriebnahme** sind:

- **nicht beeinflussbare statische oder dynamische Lasten** (Gehweg- und Straßenbereich)
- **Unterspülungen durch defekte Regenwassereinläufe** (Straßenbereich)
- **Fremdeinwirkung durch Bauarbeiten anderer Unternehmen** (Wasser, Gas, Strom, Medien)
- **nachträglicher nicht fachgerechter Anschluss weiterer Leitungen** (Anbohren von Leitungen)
- **Einwuchs von Baumwurzeln**

Schäden durch **nicht beinflussbare Fremdeinwirkungen** im **öffentlichen Bereich** können **nicht zu Lasten** des **Grundstückseigentümers** gehen (Verursacherprinzip).

Schäden an den auf **privatem Grund** liegenden **Leitungen** können durch einen **ordnungsgemäßen Betrieb** i.d.R. **nicht entstehen**.

3 GEHT VON EINER UNDICHTEN HAUS- UND GRUNDSTÜCKSANSCHLUSSLEITUNG EINE GEFAHR FÜR DEN BODEN UND DAS GRUNDWASSER AUS?

eindeutige Antwort:
NEIN !

Sowohl der **Gesetzgeber**, als auch die **Verfasser** des **Normenregelwerks**, als auch das **federführende Ministerium** für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV) gehen davon aus, dass durch **undichte Hausanschlussleitungen** eine **Gefahr** für den **Boden** und/oder das **Grundwasser** im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) § 2, Abs. 3 bzw. des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) § 34, Abs. 2, Satz 2 **ausgeht**.

Diese **Behauptung** bzw. **Unterstellung** wurde allerdings von den o.g. Institutionen, noch vom Ministerium (MKULNV) **bis heute** weder **detailliert begründet** noch **nachgewiesen**.

3.1 Gibt es Untersuchungen über die Auswirkungen undichter Abwasserleitungen auf den Boden und das Grundwasser?

eindeutige Antwort: JA !

In den Gutachten und Untersuchungen von **Dr. Robert Thoma**, Würzburg, **Dr. Ulrich Hagenhoff**, Langen und **Prof. Dr. Josef Winter**, Karlsruhe wurde der **Einfluss** und die **Auswirkungen** von austretendem **Abwasser** auf den angrenzenden **Boden** und das **Grundwasser** untersucht. Im Ergebnis kommen alle Verfasser zu dem **recht einheitlichen Schluss**:

- Die **Mengen** an austretendem Abwasser sind insgesamt **recht gering**.
- Der **Boden** weist durchaus **Verschmutzungen** auf, diese sind aber nur in einem **sehr begrenzten Bereich** (i.d.R. 0,5-1,0 m) nachweisbar.
- Bereits im **oberflächen nahen Grundwasser** sind **keine** signifikanten **Verunreinigungen** feststellbar, die auf undichte Anschlussleitungen zurück zu führen sind.

Diese Untersuchungen belegen also, dass von undichten Anschlussleitungen eher **keine Gefahr** für den **Boden** und das **Grundwasser** ausgeht.

3.2 Ist der LANUV-Fachbericht 43 „Grundwassergefährdung und Auswertung der Analysenergebnisse der landesweiten Grundwassermessstellen in NRW“ ein schlüssiger Beweis für die Gefahr der Boden und Grundwasser durch undichte Anschlussleitungen?

eindeutige Antwort: NEIN !

Der Bericht stellt fest, dass im Grundwasser anthropogene Einflüsse feststellbar sind und unter intensiv besiedelten Gebieten (Städte) im Vergleich zu unbesiedelten Gebieten (Wald) bestimmte Parameter höher ausfallen.

Dies ist eine vorhersehbare und damit triviale, nichts sagende Feststellung. Seit Menschengedenken haben Besiedlungen durch den Menschen immer Auswirkungen auf die Umwelt gehabt. Noch heute finden wir Spuren der Neandertaler, der Kelten und der Römer usw.

Als Leit- oder Indikatorparameter für eine vermutete Belastung des Grundwassers durch Abwasser wurden die anorganischen Größen Bor, Ammonium, Kalium, Natrium und Chlorid betrachtet. Signifikante Unterschiede ergaben sich bei den folgenden Parametern zwischen

Parameter	Stadt-/Waldgebieten	Acker-/Waldgebieten	Grünland-/Waldgebieten	Indikator für Abwasserexfiltration
Bor	ja >>> Wald	kaum > Wald	deutlich >> Wald	ja
Ammonium	nein = Wald	ja >>> Wald	kaum > Wald	nein
Kalium	ja >>> Wald	ja >>> Wald	deutlich >> Wald	ja
Natrium	ja >>> Wald	nein = Wald	nein = Wald	ja / m.w.P
Chlorid	ja >>> Wald	deutlich >> Wald	kaum > Wald	ja / m.w.P

Als weiteren Leit- oder Indikatorparameter für eine vermutete Belastung des Grundwassers durch Abwasser wurden Komplexbildner betrachtet.

EDTA	kaum > Wald	deutlich >> Wald	ja >>> Wald	nein
NTA	ja >>> Wald	deutlich >> Wald	nein << Wald	nein

Als dritte Gruppe von Leit- oder Indikatorparametern für eine vermutete Belastung des Grundwassers durch Abwasser wurden folgende mikrobiologischen Parameter betrachtet.

E. coli	nein <<< Wald	hoch = Wald	kaum < Wald	nein
Coliforme Keime	nein <<< Wald	kaum < Wald	ja >>> Wald	nein

Betrachtet man diese Aufstellung, kann man daraus nur den Schluss ziehen, dass die Reinigungsfunktion des belebten Bodens bei ggf. möglichen fäkalen Verunreinigungen hervorragend funktioniert. Ammonium (Abbauprodukt des Harnstoffs) ist unter Siedlungsgebieten nicht anzutreffen, ebenso wenig E.coli und coliforme Keime.

Eine Gefahr für das Grundwasser besteht diesbezüglich also nicht.

Aber auch die Konzentrationshöhe der festgestellten Parameter ist keine Gefahr für das Grundwasser, da alle Werte (Minimum / Median / Maximum) bereits im Grundwasser/Rohwasser weit unter den Grenzwerten der Trinkwasserverordnung liegen.

Parameter	Stadtgebiete	Ackergebiete	Grünlandgebiete	Waldgebiete	TVO 2011
Bor	**0 / 0,07 / 0,28**	**0 / 0,03 / 0,15**	**0 / 0,02 / 0,17**	**0 / 0,015 / 0,12**	**1,0 mg**
Ammonium*)	**0 / 0 / 0,16**	**0 / 0,01 / 0,26**	**0 / 0 / 0,16**	**0 / 0,01 / 0,13**	**0,5 mg**
Kalium	**0 / 3,5 / 13**	**0 / 2,5 / 12,5**	**0 / 2,3 / 11**	**0 / 1,8 / 6,5**	**k.A.**
Natrium	**2 / 24 / 76**	**1 / 18 / 25**	**1 / 12 / 42**	**0 / 10 / 44**	**200 mg**
Chlorid	**5 / 40 / 115**	**5 / 35 / 95**	**0 / 25 / 77**	**0 / 20 / 73**	**250 mg**
E.coli	**0**	**0 – 38**	**1 – 7**	**2 – 42**	**0/100 ml**
Coliforme Keime	**0 - 2**	**1 - 25**	**5 - 110**	**10 – 55**	**0/100 ml**

*) Bei den Ammoniumwerten liegt im Bericht m.E. ein Darstellungsfehler vor.

Dies ist ein **Beweis**, dass die **Selbstreinigungskraft** des Bodens **hervorragend funktioniert.**

Der Bericht gibt allerdings **überhaupt keine Auskunft** darüber, **wer** qualitativ und quantitativ **für die** festgestellten **anthropogenen Einflüsse verantwortlich** ist. Sind dies *diffuse unvermeidbare Quellen*, *die öffentlichen Kanäle*, *Falscheinleitungen*, *Kläranlagenabläufe* oder *andere Einträge*.

Hierfür **allein undichte Grundstücks-** und **Hausanschlussleitungen verantwortlich zu machen** ist fachlich **nicht vertretbar, unseriös** und **rechtlich hoch bedenklich.**

Untersucht wurde in diesem Zusammenhang auch nur das **erste Grundwasserstockwerk**. Dieser Grundwasserleiter muss aber nicht identisch sein mit dem aus dem tatsächlich das Rohwasser für die Trinkwasserversorgung gewonnen wird.

Ein beachtlicher Teil der im Grundwasser gefundenen Verbindungen aus Bor und Natrium ist sicherlich auf das in Waschmitteln vorhandene Bleichmittel Natriumper(oxo)borat (Natriumperborat) – $NaBO_2(OH)_2 \cdot 3\ H_2O$ zurückzuführen. Nach Aufspaltung von Natriumperborat in Wasser entstehen Wasserstoffperoxid H_2O_2, Natriumborat $NaBO_2$ und Wasser H_2O. Das Natriumborat ist in einer Kläranlage aber nicht eliminierbar, so dass dieser Stoff ungehindert in die Umwelt gelangt und damit über Versickerung auch in das Grundwasser. Die Mengenbilanz zwischen Kläranlagenablauf / undichten Kanälen verhält sich – wie bekannt – 10.000 : 1.

Die Schlussfolgerung, ein **erhöhtes Vorkommen** von **Bor** und **Natrium** ist ein **signifikanter Beweis** für **undichte Grundstücks- und Hausanschlussleitungen**, ist ebenso **falsch** und damit **unzulässig.**

Sollte sich allerdings herausstellen, dass Borate im Grundwasser die Trinkwasserversorgung gefährden, muss die Politik bei der Waschmittelindustrie ein Verbot des Einsatzes dieses Stoffes durchsetzen, da anorganische Borate weder im Boden noch in der Kläranlage abbaubar sind. Gleiches ist in der Vergangenheit mit den Phosphaten im Waschmittel geschehen.

Auch dieser Bericht belegt eher, dass von undichten Anschlussleitungen **keine Gefahr** für den **Boden** und das **Grundwasser** ausgeht.

Dies wird auch **nicht gelingen**, wie folgende Ausführungen belegen werden, da bereits physikalische und hydraulische Gegebenheiten dies nahezu unmöglich machen.

3.3 Physikalisch-hydraulische Gegebenheiten

3.3.1 Wie groß ist die Nutzungsdauer einer Hausanschlussleitung?

Zu aller erst soll einmal betrachtet werden, **wie häufig** eine Hausanschlussleitung überhaupt **genutzt** wird und **wie stark** sie dabei **gefüllt** ist. Dabei ist das Nutzungsverhalten der Einwohner von besonderer Bedeutung. In Tabelle 1 sind die einzelnen Verbrauchswerte, ihr Anteil am Gesamtverbrauch und der Spitzenabfluss aufgeführt.

Verbrauchswerte für Haushalte nach BDEW Wasserstatistik [2] Spitzenabflusswerte nach DIN EN 12056 [3]					
Art der Nutzung		Anteil in %	Verbrauch in l/(E•d)	Spitzen-Abfluss in l/s	Ablauf-zeit in s/d
WC (6,0 l)		27	34	1,8	18,89
Körperpflege	Badewanne	4	5	0,6	8,33
	Dusche	14	18	0,4	45
	Handwaschbecken	18	23	0,3	76,67
Wäsche		12	15	0,6	25
Geschirrspülen		6	8	0,6	13,33
Reinigung		6	8	0,3	26,67
Trinken, Kochen		4	5	0,3	16,67
Sonstiges		9	12	0,3	40
Summe		100	128	**0,47**	270,56

Tabelle 1: Wasserverbrauchswerte für Haushalte

[2] BDEW-Wasserstatistik 11-02-2011 [3] DIN EN 12065-2, Ausgabe 01/2001

Berechnungsannahmen

Einfamilienhaus mit:	4 Personen
Trinkwasserverbrauch:	150 l/(E • d)
mittlerer Abfluss:	0,47 l/s

tägliche mittlere Nutzungsdauer:
4 E x 150 l(E • d) / 0,47 l/s = 1.276 s/d = 21,3 min/d = 0,355 h/d = 1,4 %/d
4 E x 150 l(E • d) / 1,10 l/s = 545 s/d = 9,1 min/d = 0,152 h/d = 0,6 %/d

Dies bedeutet, dass eine Hausanschlussleitung pro Tag bzw. pro Jahr nur zu rd. **1,4 % genutzt** wird.
98,6 % der Zeit ist die Leitung **leer** und **fällt trocken**.

3.3.2 Wie groß ist der maximale Füllgrad einer Hausanschlussleitung?

maximaler Füllgrad einer Hausanschlussleitung

mittlerer Abfluss:	0,47 l/s
mittlere Abflussdauer:	1.276 s = 21,3 min
Abflussvermögen einer Hausanschlussleitung bei Normgefälle,	k_b = 1,00 mm

Gefälle	1 %		2 %		Dauer
DN 100	5,6 l/s	0,71 m/s	7,9 l/s	1,01 m/s	
Füllgrad	8,4 %		5,9 %		
Füllhöhe	1,9 cm		1,6 cm		21,3 min
DN 125	10,1 l/s	0,82 m/s	14,4 l/s	1,17 m/s	
Füllgrad	4,7 %		3,3 %		
Füllhöhe	1,75 cm		1,56 cm		21,3 min

Tabelle 2: maximaler Füllgrad einer Hausanschlussleitung

Eine durchschnittlich genutzte Hausanschlussleitung **DN 100**
(4-Personen-Einzelhaus) ist
bei einer **Füllhöhe** von **ca. 16 bis 19 mm**
nur zu **5,9** bis **8,4 % gefüllt**.

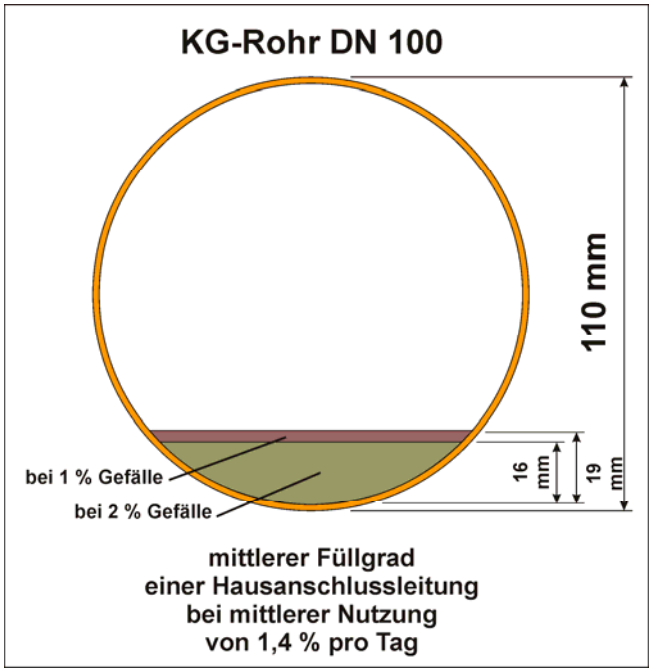


Bild 3:
mittlerer Füllgrad einer Hausanschlussleitung

maximaler Spitzenabfluss Toilette: 1,8 l/s
Spitzenabflussdauer: 6 l / 1,8 l/s = 3,3 s = 0,06 min
Abflussvermögen einer Hausanschlussleitung bei Normgefälle, k_b = 1,00 mm

Gefälle	1 %		2 %		Dauer
DN 100	5,6 l/s	0,71 m/s	7,9 l/s	1,01 m/s	
Füllgrad	32,1 %		22,8 %		
Füllhöhe	3,9 cm		3,2 cm		0,06 min
DN 125	10,1 l/s	0,82 m/s	14,4 l/s	1,17 m/s	
Füllgrad	17,8 %		12,5 %		
Füllhöhe	2,8 cm		2,9 cm		0,06 min

Tabelle 3: maximaler Füllgrad bei Toilettenabfluss

3.3.3 Wie groß kann die Leckrate einer extrem falsch verlegten Hausanschlussleitung ausfallen?

Bei **Versuchen** im Labor an einer offen montierten Hausanschlussleitung PVC (KG) DN 100, 1x90° Winkel, 2x1 gerade Rohrleitung und 2x45° Winkel, **alle Muffen ohne Dichtung** und **kein Widerstand durch anstehendes Erdreich** (voll wirksame Schwerkraft) wurde bei entsprechender Beaufschlagung über einen Zeitraum von rd. **22 Tagen** folgende **Leckrate** festgestellt:

Bild 4:
Versuchsmessstrecke

Durchfluss:	6 Liter alle 15 Minuten = 12.768 Liter
Leckrate Rohrverbindung 1:	18,05 Liter / 12.768 Liter = 0,14 %
Leckrate Rohrverbindung 2:	31,82 Liter / 12.768 Liter = 0,25 %
Leckrate Rohrverbindung 3:	0,69 Liter / 12.768 Liter = 0,01 %
Leckrate Rohrverbindung 4:	0,00 Liter / 12.768 Liter = 0,00 %
Leckrate Rohrverbindung 5:	0,00 Liter / 12.768 Liter = 0,00 %

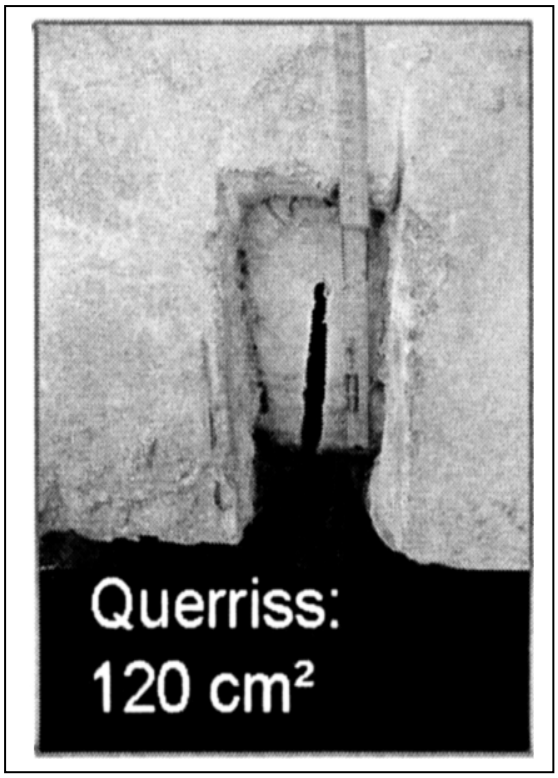
Leckrate einer Hausanschlussleitung: 50,56 Liter / 12.768 Liter = **0,40 %**

Trotz **fehlenden Dichtungen** und **fehlendem Widerstand** des **Erdreichs** ist die **Leckrate** einer modellhaften Hausanschlussleitung **mit 0,4 %** bereits **äußerst gering**.

3.3.4 Wie groß kann die Leckrate in einem öffentlichen Kanal mit künstlich hergestellten Lecköffnungen und Mittelkies-Füllboden sein?

In einer **Praxis-Studie** der Technischen Akademie Hannover e.V. (TAH) und des Instituts für unterirdische Infrastruktur (IKT) aus dem **Jahr 2007** wurde am Beispiel eines öffentlichen Kanals in Rastatt an zwei künstlich hergestellten **Lecköffnungen** von **120 cm²** und **70 cm²** die Exfiltration von Abwasser aus einem mit Erdreich umgebenden Rohr untersucht. [4]

[4] Defekte Abwasserkanäle – ein Risiko für Boden und Grundwasser? – Dr. Jochen Klinger, Karlsruhe; Robert Thoma, Würzburg; Dr. Leif Wolf, Karlsruhe – Beitrag auf dem 2. Deutschen Tag der Grundstücksentwässer der Technischen Akademie Hannover e.V. und des Instituts für unterirdische Infrastruktur, Mai 2010, Dortmunder Westfalenhallen.



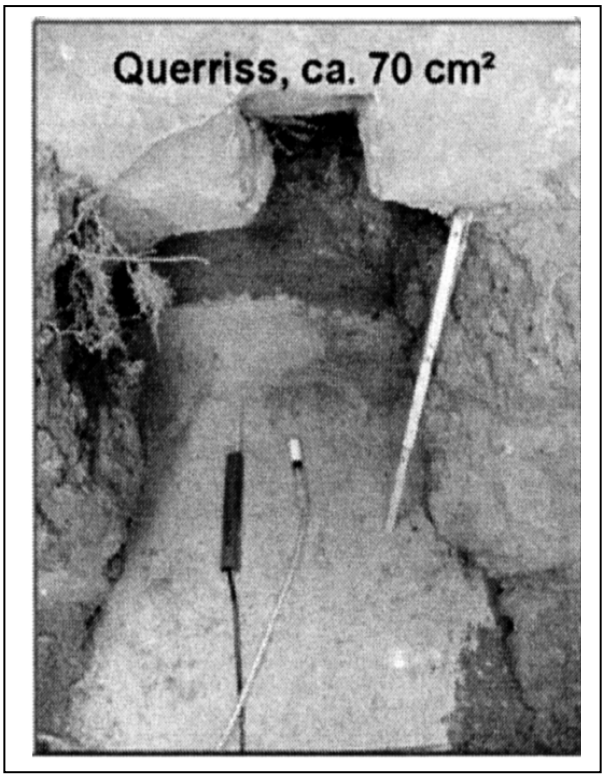


Bild 5: Lecköffnungen nach (4)

Abfluss	Niederschlag	Abfluss (Q_{Kanal})	Exfiltration ($q_{Leckage}$)	Exfiltrations-menge (Q/q)
	[mm]	[l/d]	[l/d]	[%]
TWA*)	-	317.000	8,4	0,0026
RWA*)	22,18	847.000	167	**0,0197**
TWA**)	-	289.000	1,54	**0,0005**
RWA**)	11,41	489.000	5,225	0,0011

TWA = Trockenwetterabfluss; RWA = Regenwetterabfluss;
*) in den ersten 6 Monaten nach Versuchsbeginn; **) nach der Stabilisierungsphase

Tabelle 4: Exfiltrationsrate nach [4]

Nach Erreichen der Gleichgewichtsphase wurde dabei **nur** eine **Leckrate** von **0,02 bis 0,0005 %** des Tagesabflusses ermittelt.
Diese **Leckrate** ist **20** bis **800** mal **kleiner** als der von mir gemessene Wert.

[4] Defekte Abwasserkanäle – ein Risiko für Boden und Grundwasser? – Dr. Jochen Klinger, Karlsruhe; Robert Thoma, Würzburg; Dr. Leif Wolf, Karlsruhe – Beitrag auf dem 2. Deutschen Tag der Grundstücksentwässer der Technischen Akademie Hannover e.V. und des Instituts für unterirdische Infrastruktur, Mai 2010, Dortmunder Westfalenhallen.

3.3.5 Schlussfolgerungen zu hydraulischen Auswirkungen möglicher Leckraten

- Sowohl bei **fehlerhaften Dichtungen** als auch bei **größeren Lecköffnungen** sind die **Exfiltrationssickerraten äußerst gering**.

- Bei einer **durchschnittlichen Füllhöhe** von nur **2 Zentimetern** steht nur ein **Wasserdruck** von **0 bis 2 mbar** an. Dieser **extrem niedrige Druck** ist nicht in der Lage, die **hydraulischen Widerstände** (im Riss, in einer Muffe, im anstehenden Boden) zu überwinden.

- Es werden nur **Undichtigkeiten** im **untersten Bereich der Rohrleitung** (ca. 20 % = 1/5 des Rohrumfanges) **wirksam**.

- Die Undichtigkeitsstellen werden nur **21,3 Minuten pro Tag** in kurzen Zeitintervallen mit Abwasser beaufschlagt.

Eine **Gefahr** für die **Standfestigkeit** des **Bodens** durch **Exfiltration** infolge **undichter Hausanschlussleitungen** besteht **nicht**.

3.3.6 Sind die von offizieller Seite gemachten Angaben zur Gesamtlänge von Grundstücks- und Hausanschlussleitungen realistisch?

Von offizieller Seite (Statistische Ämter des Bundes und der Länder) werden für die **Gesamtlänge öffentlicher Kanäle** immer folgende Angaben gemacht:

	Deutschland		***Nordrhein-Westfalen***	
Gesamtlänge (ÖK - 2007) [5]	540.646	km	95.012	km
Bevölkerungszahl (2007) [5]	78.158.119	E	17.578.018	E
spezifische Länge pro Einwohner	***6,92***	***m/E***	***5,41***	***m/E***

Diese Werte sind recht **gut vergleichbar** und **vertrauenswürdig**, da alle Abwasserbetriebe die Längen ihrer Kanäle genau kennen.

Bei der **Gesamtlänge privater Kanäle** und **Anschlussleitungen** liegen dagegen keine genaueren Kenntnisse vor, so dass von der Landesregierung und den Fachverbänden hier nur von Schätzungen ausgegangen werden kann.

[5] Umwelt – Öffentliche Abwasserentsorgung – Statistische Ämter des Bundes und der Länder – www.statistik-portal.de – 30.09.2012.

	Deutschland		***Nordrhein-Westfalen***	
Gesamtlänge (HAL) [6] [7]	1.000.000	km	200.000	km
Bevölkerungszahl	78.158.119	E	17.578.018	E
spezifische Länge pro Einwohner	***12,79***	***m/E***	***11,38***	***m/E***
spezifische Länge pro Hausanschluss (4 Einwohner)	**51,2**	**m/HAL**	**44,5**	**m/HAL**
Verhältnis HAL/ÖK	**1,85 : 1**	**-**	**2,10 : 1**	**-**

Die von **offizieller** Seite **geschätzten** und immer wieder **veröffentlichten Gesamtlängen** der **privaten Anschlussleitungen** sind **stark übertreiben**.
Anschlusslängen von im Mittel deutlich **über 40 Metern** sind **absolut wirklichkeitsfremd**.

Viel **realistischer** sind im Mittel Länge zwischen **10** und **20 Metern**. Dies bedeutet dann aber folgende Gesamtlängen privater Anschlussleitungen:

	Deutschland		***Nordrhein-Westfalen***	
Gesamtlänge (HAL – 20 m)	390.000	km	88.000	km
Verhältnis HAL/ÖK	**0,72 : 1**	**-**	**0,93 : 1**	**-**
Gesamtlänge (HAL – 10 m)	195.000	km	44.000	km
Verhältnis HAL/ÖK	**0,36 : 1**	**-**	**0,46 : 1**	**-**

Das **Verhältnis** privater Anschlussleitungen zu öffentlichen Kanälen **verändert** sich dadurch von rd. **2 : 1** in rd. **0,5 : 1** bzw. rd. **1 : 1.**

Ein Schelm der Böses dabei denkt!!!

3.3.7 Wie verhält sich das Exfiltrationsrisiko zwischen Grundstücks- und Hausanschlussleitungen und öffentlichen Kanälen?

Das **spezifische zeitabhängige Exfiltrationsrisiko privater Anschlusskanäle** ergibt sich aus der Gesamtlänge, der benetzten Fläche und der Dauer der Benetzung.

[6] Im Klartext – Und was macht Ihr Hausanschluss – DWA, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Hennef 2009, Neu überarbeitet Auflage 2010.

[7] Dichtheitsprüfungen privater Abwasserleitungen – Informationen für Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümer – Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen – Informationsschrift – www.umwelt.nrw.de/ministerium/service_kontakt/publikationen/index.php#umwelt – 30.09.2012

Angaben für NRW	***eigene Berechnung***		***MUNLV***	
Gesamtlänge (HAL)	88.000	km	200.000	km
Durchmesser (HAL)	DN 125		12,5	cm
Sohlgefälle			2	%
tägliche Abflussmenge (4 Einwohner)			600	l/d
tägliche Abflussdauer			21,3	min/d
Füllhöhe des Rohres			1,9	cm
benetzter Teilkreiswinkel			84	°
benetzter Umfang			9,2	cm
benetzte Gesamtfläche	8,063	km²	18,325	km²
jährliche Benetzungsdauer			129	h/a
spez. zeitabh. Exfiltrationsrisiko	**1.043,700**	**km²•h/a**	**2.371,977**	**km²•h/a**

Das **spezifische zeitabhängige Exfiltrationsrisiko öffentlicher Kanäle** ergibt sich wie folgt.

Angaben für NRW		***Statistikämter***	
Gesamtlänge (ÖK)		95.012	km
Durchmesser (ÖK – Mischsystem i.M.)	DN 500	50,0	cm
Sohlgefälle		0,8	%
tägliche Abflussmenge (Füllgrad 5 % - Qr/Qs = 100:1)		5,3	l/s
tägliche Abflussdauer		24	h/d
Füllhöhe des Rohres bei Trockenwetter		7,5	cm
benetzter Teilkreiswinkel		91	°
benetzter Umfang		39,7	cm
benetzte Gesamtfläche		37,726	km²
jährliche Benetzungsdauer		8.760	h/a
spez. zeitabh. Exfiltrationsrisiko		**330.477,498**	**km²•h/a**

Verhältniswerte für NRW	***HAL (20m)***		***ÖK***
Gesamtlänge HAL/ÖK	**0,93 - 2,1**	**:**	**1**
benetzte Fläche HAL/ÖK	**1**	**:**	**4,7 - 2,1**
zeitliches Exfiltrationsrisiko HAL/ÖK	**1**	**:**	**317 - 139**

Der vielfach erweckte Eindruck, von **privaten Anschlussleitungen** gehe ein **weitaus größeres Risiko** aus als von öffentlichen Kanälen ist **vollkommen falsch**.

Richtig ist, dass **undichte öffentliche Kanäle** ein bis zu **300 mal größeres Risiko** darstellen als private Anschlussleitungen.

3.3.8 Sonderfall „Rückstau bei Extremniederschlägen“

Bei der **Trennkanalisation** kann verfahrensbedingt **kein Rückstau** in die Schmutzwasser-Hausanschlussleitung durch Extremniederschläge **eintreten**.

Bei der **Mischwasserkanalisation** kommt es gemäß Planung rechnerisch einmal im Jahr vor, dass die **Kanalisation** auf Grund eines **Starkregenereignissen vollläuft** (Austritt von Abwasser aus den Kanaldeckeln). In der **Praxis** tritt dieser Fall allerdings **wesentlich seltener** auf, da Kanalisationsanlagen bei korrekter Auslegung i.d.R. noch über **erhebliche Reserven** verfügen.

Im Fall des **Rückstaus** kann das Mischwasser auch in die Hausanschlussleitungen zurückstauen, so dass nunmehr auf den ggf. undichten Hausanschlussleitungen ein Überdruck von höchstens **200 mbar** = 2 Meter mittlere Verlegetiefe wirkt.

Auch dieser Überdruck ist um **ein Vielfaches geringer** als der **Widerstand** der **undichten Stelle** zuzüglich des Widerstandes des **Bodens**. Darüber hinaus ist die **Einwirkzeit** auf **wenige Stunden im Jahr** begrenzt.

Nicht zuletzt gelten **Starkregenereignisse** als **unvermeidbar** und damit als **„Höhere Gewalt“**.

Höhere Gewalt bei extremen Niederschlagsereignissen ist **kein hinreichendes Argument** für eine **zwangsweise** durchzuführende Dichtheitsprüfung.

Das bei Starkniederschlagsereignissen über die Straßengullis und die **Kanaldeckel auslaufende verdünnte Abwasser belastet** den angrenzenden **Boden** und damit ggf. das **oberflächennahe Grundwasser** in einem **weitaus höheren Maß** als solches durch undichte Hausanschlussleitungen.

Auch das bei Starkniederschlagsereignissen über die **Regenüberläufe** und **Überlaufbecken** der **öffentlichen Kanalisation** abgeschlagene **Mischwasser** belastet die **Gewässer** und damit die **Umwelt** mit **weitaus höheren Frachten** an **problematischen Schmutzstoffen** (PAK‘s, FCKW‘s, Schwermetalle) als solches durch undichte Hausanschlussleitungen.

Bereits hier wird das **Kohärenzgebot massiv verletzt**, da in **vergleichbaren** oder **ähnlichen Fällen** nicht **vergleichbare Anforderungen** gestellt werden.

3.3.9 Sonderfall „Infiltration von Grund- und Drainagewasser“

Infiltration von **sauberem Grundwasser** kann nur bei undichten **Hausanschlussleitungen** vorkommen, die im **oberflächennahen Grundwasserbereich** liegen. Dies kommt bei kleineren Wohneinheiten mit nur einer Kellerebene allerdings nur **recht selten** vor.

Selbst bei **geringfügig undichten** Hausanschlussleitungen aber **korrekt verfülltem** Rohrgräben kann es auf Grund der normalerweise **geringen Durchlässigkeit des Bodens** und der damit verbundenen **geringen Schleppkraft des Wassers** zu keinen **signifikanten Ausschwemmungen von Boden** und damit auch **nicht zur Gefährdung** der **Standsicherheit** kommen.

Undichte Hausanschlussleitungen stellen bei mäßiger Infiltration **keine Gefahr** für die **Standfestigkeit** des **Bodens** dar.

Demgegenüber wurde durch eine über Jahrzehnte **vernachlässigte Bauüberwachung** der grundsätzlich **unzulässige Anschluss von Drainagen geduldet**, so dass dieser **Zufluss** von bodennahem Grundwasser auch durch Sanierungsmaßnahmen **nicht mehr zurückzudrängen** ist.

Dieser Zufluss ist um **ein Vielfaches höher** als der Zufluss aus undichten Hausanschlussleitungen. Ein **Rückbau scheidet aus**, da die entsprechenden Gebäude wegen nicht wasserdichter **Keller** dann **vernässen** und die **Gebäudesubstanz** massiv **gefährdet** würde.

Die durch **geduldete Drainageanschlüsse** eingeleiteten **Grundwassermengen** sind um **ein Vielfaches höher** als die **möglicherweise** durch undichte Hausanschlussleitungen **infiltrierenden Grundwassermengen**.

Kommt es dennoch zu **mäßiger Infiltration** von **sauberem Grundwasser**, belastet dies sowohl die **Kanalisation** als auch die **Kläranlage** (Pumpkosten). In der Planung und Auslegung **ist dies** aber i.d.R. bei beiden durch einen Zuschlag für Fremdwasser von **100%** auf die Schmutzwassermenge (2x QTW) **schon berücksichtigt**, so dass es hier grundsätzlich zu **keinen signifikanten hydraulischen Problemen** kommen kann. Die erhöhten Pumpkosten sind jedoch überschaubar.

überschlägige Pumpkostenermittlung für einen extremen Anfall von Fremdwasser

***Ansätze** (sehr übertrieben negativ gewählt)*

Angeschlossene Einwohner Übach-Palenberg [8]:	ca. 29.700 Personen
Trinkwasserverbrauch:	150 l/(E • d)
Förderhöhe:	10 m
Pumpenwirkungsgrad:	50 %
Stromkosten:	20 ct/kWh

zusätzlicher Fremdwasseranfall zu 2 QTW: 300 %

tägliche zusätzliche Fremdwassermenge:
29.700 E x 0,15 m³/d x 3 = 13.365 m³/d

jährlicher Energiebedarf:

$\frac{10\ KN/m^3 \times 13.365\ m^3/d \times 10\ m \times 365\ d/a}{3.600\ s/h \times 0,5}$ = **271.101 kWh/Jahr**

jährliche Stromkosten:

271.101 kWh/a x 0,20 €/kWh = **54.202,50 €/Jahr**

spezifische Stromkosten:

54.202,50 €/a / 29.700 E = **1,83 €/(E • Jahr)**

54.202,50 €/a / 29.700 E / 0,15 m³/(E•d) / 365 d/a = **0,03 €/m³**

Die **zusätzlichen Pumpkosten** sind selbst bei einem extremen Zufluss von Grundwasser (+300 %) mit **3 Cent pro Kubikmeter** eingeleitetem häuslichen Abwasser **unbedeutend**.

Ein **deutlich erhöhter Fremdwasserzufluss** bis 300 % würde bei einer **vollausgelasteten Kläranlage** – was recht selten der Fall ist – dauerhaft den **Betriebszustand Regenwetter** auslösen. Dies ist abwassertechnisch und ökologisch **nicht gewollt**, da hierdurch ggf. eine **erhöhte Gewässerbelastung** ausgelöst werden kann. Gemäß § 53 WHG hat hier die Aufsichtsbehörde eine Eingriffsmöglichkeit gegenüber der Gemeinde (Auflagen zur Fremdwassersanierung).

[8] Angabe der Gemeinde Übach-Palenberg vom 24.08.2012

Ein **stark überhöhter Fremdwasserzufluss** kann gemäß § 57 WHG durch **behördliche Auflagen eingeschränkt** werden.

Die **Fremdwassersituation** in der Gemeinde Übach-Palenberg stellt sich überschlägig wie folgt dar:

Kläranlagenausbaugröße:		53.000	EW
Jahreseinleitmenge (100% Ausbau):	15.900 m³/d x 365 d/a	5.803.500	m³/a
Jahreseinleitmenge (2010/2011):		2.529.101	m³/a
Hydraulische Auslastung der Kläranlage:		**43,6**	**%**
häusliche Wassermenge:	29.700 E x 0,15 m³/d x 365 d/a =	1.626.075	m³/a
überschlägige Fremdwassermenge:		903.026	m³/a
Fremdwasserzuschlag:	903.026 / 1.626.075 x 100 =	**55,5**	**%**
Fremdwasseranteil:	903.026 / 2.529.101 x 100 =	**35,7**	**%**

In der Gemeinde Übach-Palenberg liegt der **Fremdwasseranteil** mit **35,7 %** im **planungsüblichen Rahmen**. Diesbezüglich sind **Dichtheitsprüfungen entbehrlich**.

3.4 Bodenökologische Gegebenheiten

3.4.1 Wirkungsmechanismen im Boden

Organische Verschmutzungen, die in den geringen Mengen an exfiltriertem Abwasser enthalten sind, werden durch die **Selbstreinigungskraft des belebten Bodens** in **unmittelbarer Nähe** der Leckstelle durch **Umwandlung**, **Ad- und Absorption** eliminiert (siehe Bundesbodenschutzgesetz in § 2, Abs. 2, Ziffer 1c).

Schädliche Bodenveränderungen im Sinne dieses Gesetzes wie z.B. **Beeinträchtigungen der Bodenfunktion** oder **Gefahren, erhebliche Nachteile** oder **erhebliche Belästigungen** für **den einzelnen** oder **die Allgemeinheit** sind hier **nicht zu befürchten** und **damit auszuschließen**.

Eine Gefahr für den **Boden** und das **Grundwasser** besteht demnach **nicht**.

Nicht zuletzt wird diese **Selbstreinigungskraft des belebten Bodens** an vielen Stellen der heutigen Zivilisation und der Natur im positiven Sinne genutzt. Im Einzelnen möchte ich hier nennen:

3.4.2 Wo wird die Selbstreinigungskraft des Bodens noch genutzt?

- **Langsamsandfiltration** bei der **Aufbereitung** von **Oberflächenwasser** zu **Trinkwasser** (Rhein- und Ruhrwasserwerke).

- Innerhalb der **Abstandsgrenzen** bei der Ausweisung von **Trinkwasserschutzgebieten**, damit mögliche Verunreinigungen durch die Bodenpassage eliminiert werden können.

- Bei der **Aufbringung** von **Klärschlamm**, **Mist** und **Gülle** auf renaturierte und/oder landwirtschaftlich genutzte Flächen, bei denen es zu Auswaschung von Stoffen, die in den Boden dringen, kommt.

- Bei der **Einleitung der Restverschmutzung** aus Kläranlagenabläufen jeglicher Art und Einleitung in öffentliche Gewässer, wo erhebliche Schmutzanteile in den Untergrund versickern.

Die Selbstreinigungskraft des **Bodens** wird in vielfältiger Weise sowohl im Bereich der **Trinkwassergewinnung** als auch **Abwasserreinigung** genutzt, ohne dass die Umwelt **Schaden** nimmt.

3.4.3 Zugelassene Restverschmutzung im Ablauf einer Kläranlage

Betrachtet man den Fall der rechtskonformen **Einleitung** der **Restverschmutzung** aus **Kläranlagenabläufen** in ein öffentliches Gewässer im Vergleich zu eventuell möglichen Einleitungen aus Leckwasser einmal genauer, so ergibt sich – wieder am **Beispiel** der **Gemeinde Übach-Palenberg** – ein erstaunliches Bild.

Schmutzfrachteinleitung aus Kläranlagenabläufen

Angeschlossene Einwohner [8]:	29.700 Personen
Trinkwasserverbrauch:	150 l/(E • d)
Restverschmutzung im Kläranlagenablauf:	10 mg BSB_5/l
tägliche Abwassermenge ohne Fremdwasser:	
29.700 E x 0,15 m³/d =	4.455 m³/d

[8] Angabe der Gemeinde Übach-Palenberg vom 24.08.2012

tägliche organische Schmutzfracht im Kläranlagenablauf

4.455 m³/d x 0,01 g BSB_5/l x 1.000 l/m³ / 1.000 g/kg = **44,6 kg BSB_5/d**

3.4.4 Mögliche Verschmutzung aus undichten Hausanschlussleitungen

Schmutzfrachteinleitung aus undichten Hausanschlussleitungen

Angeschlossene Einwohner [8]:	29.700 Personen
Trinkwasserverbrauch:	150 l/(E • d)
Hausanschlussleitungen [8]:	7.410 HAL
angenommene Leckrate nach TAH/IKT: [4]	0,02 %
Anteil an undichten Hausanschlussleitungen:	50 %
Verschmutzung im häuslichen Abwasser ohne Fremdwasser:	400 mg BSB_5/l
Verschmutzung im häuslichen Abwasser ohne Feststoffanteil:	250 mg BSB_5/l
tägliche Leckwassermenge:	
29.700 E x 0,15 m³/d x 0,0002 x 0,5 =	0,4455 m³/d
0,4455 m³/d x 1000 l/m³ / 7.410 HAL / 10 m/HAL =	0,006 l/(m•d)

tägliche organische Schmutzfracht aus Leckwasser

0,4455 m³/d x 0,25 g BSB_5/l x 1.000 l/m³ / 1.000 g/kg = **0,1114 kg BSB_5/d**

3.4.5 Schmutzfrachtvergleich

Der tägliche **organische Schmutzfrachteintrag** aus Kläranlagenabläufen ist im Verhältnis zum organischen Schmutzfrachteintrag aus möglicherweise **undichten Hausanschlussleitungen** um

44,6 kg BSB5/d / 0,1114 kg BSB5/d =

den Faktor 400 höher.

Betrachtet man die biologisch **nicht** eliminierbaren **pharmazeutischen Medikamentenrückstände** im Abwasser, so ist die Schadstofffracht im Kläranlagenablauf im Verhältnis zu der aus möglichen undichten Hausanschlüssen sogar um

(4) Defekte Abwasserkanäle – ein Risiko für Boden und Grundwasser? – Dr. Jochen Klinger, Karlsruhe; Robert Thoma, Würzburg; Dr. Leif Wolf, Karlsruhe – Beitrag auf dem 2. Deutschen Tag der Grundstücksentwässer der Technischen Akademie Hannover e.V. und des Instituts für unterirdische Infrastruktur, Mai 2010, Dortmunder Westfalenhallen.

[8] Angabe der Gemeinde Übach-Palenberg vom 24.08.2012

1.000 ng/l • 4.455 m³/d / 1.000 ng/l • 0,4455 m³/d =

den Faktor 10.000 höher.

3.4.6 Schlussfolgerungen aufgrund der bodenökologische Gegebenheiten

Allein durch die **Schmutzfrachteinleitung aus Kläranlagenabläufen** wird ein **Vielfaches** sowohl an organischen als auch an anorganischen Stoffen in **öffentliche Gewässer** und durch Versickerung in den **Boden** und ggf. **Grundwasser eingetragen**, **ohne** dass die **Umwelt** der **Boden** oder das **Grundwasser** davon einen **erheblichen** und **nachhaltigen Schaden nimmt** oder dies mit **Bußgeldern** oder **Strafen bedroht** wird.

Folglich kann durch **undichte Hausanschlussleitungen** ebenfalls **keine Gefahr** für den **Boden** und das **Grundwasser** ausgehen!

4 IST DIE BERUFUNG AUF DAS VORSORGEPRINZIP GEBOTEN?

Antwort:
Im Zusammenhang mit der Dichtheitsprüfung - NEIN !

Die **Europäische Kommission** hat in einer **offiziellen Mitteilung** bereits am 2. Februar 2000 zur **Anwendbarkeit** des **Vorsorgeprinzips** folgendes festgelegt.

Die **Anwendung** des **Vorsorgeprinzips** ist immer dann sinnvoll und geboten, wenn ein **angemessenes Niveau** für den **Schutz der Umwelt** und der **Gesundheit der Menschen** auf nationaler und internationaler Ebenen durchgesetzt werden soll.

Die **Berufung** auf das **Vorsorgeprinzip** ist jedoch **nur dann geboten**, wenn eine **potentielle Gefahr erkannt**, **wissenschaftlich belegt** und das **Risiko** abgewogen wurde.

Bei der Anwendung des Vorsorgeprinzips auf **vermutete Gefahren** müssen die zu ergreifenden Maßnahmen zumindest im **Einklang** mit der **Verhältnismäßigkeit** und unter Beachtung des **Kohärenzgebotes** stehen.

Der **Nachweis einer Gefahr** durch undichte Hausanschlussleitungen wurde trotz zahlreicher Gutachten aber **bis heute nicht erbracht**.

Das **Kohärenzgebot** im Vergleich zu den Kläranlagen-einleitungen und das **Verhältnismäßigkeitsgebot** werden **massiv verletzt!**

Die **Berufung** auf das **Vorsorgeprinzip** oder **Vorsorgegebot** ist in der **uneingeschränkten Art**, wie sie die Landesregie-rung fordert, **nicht gerechtfertigt**.

Im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) des Bundes ist der Begriff der Vorsorge nur im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz an 7 Stellen erwähnt. Im Nordrhein-Westfälischen Wassergesetz (LWG) kommt der Begriff der Vorsorge nur einmal vor und auch hier nur im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz.

Hätte der Gesetzgeber das **Vorsorgeprinzip** als einen **grundsätzlichen** und **generellen Anspruch** festlegen wol-len, so stünde dies in den **Präambeln** der Gesetze.

5 SIND DIE GEFORDERTEN MAßNAHMEN WIRTSCHAFT-LICH UND ZEITLICH ANGEMESSEN?

eindeutige Antwort:
NEIN !!!

5.1 Wirtschaftlichkeit

5.1.1 Kosten für eine TV-Inspektion (Dichtheitsprüfung)

Von **der Politik** wurden **Kosten** von **300** bis **500 Euro** für die Dichtigkeitsprüfung **ohne Sanierung** ins Spiel gebracht. Dies wird allerdings von vielen Fachleuten bestritten.

Die oben genannten Kosten **decken in keiner Weise** die in der **Praxis geforderten Beträge**, wie man anhand einer kleinen sehr konservativ angelegten Beispielrechnung leicht nachweisen kann.

überschlägige Kostenermittlung für eine TV-Inspektion

Ansätze *(sehr konservativ gewählt)*

Personalkostenansatz Dipl.-Ing. (brutto):	80,00 €/h
Personalkostenansatz Hilfskraft (brutto):	35,00 €/h
Personaleinsatz TV-Inspektion:	1 Dipl.-Ing. + 1 Hilfskraft
Personaleinsatz Berichterstellung:	1 Dipl.-Ing.
Stundensatz für die Reinigungs- und Inspektionstechnik:	120,00 €/h
Gemeinkosten und Gewinn:	6 %
Länge der zu untersuchenden Hausanschlussleitung:	10 m

Zeitaufwand

An- und Abfahrt:	2 x 0,5 h	=	1,00 h
Baustelleneinrichtung und Abbau:	2 x 0,5 h	=	1,00 h
Auffinden der Leitungsführung:			0,5 h
Zeitaufwand für Leitungsreinigung:	5 min/m x 10 / 60	=	0,83 h
Zeitaufwand für TV-Inspektion:	10 min/m x 10 / 60	=	1,67 h

Zeitaufwand: 4,00 h

Erstellung der DVD, des Berichtes und der Bescheinigung: 1,00 h

Kostenschätzung

Personalkosten TV-Inspektion:	1 DI x 4,00 h x 80,00 €/h	=	320,00 €
	1 HK x 4,00 h x 35,00 €/h	=	140,00 €
Personalkosten Berichterstellung:	1 DI x 1,00 h x 80,00 €/h	=	80,00 €
Geräteeinsatzkosten:	2,50 h x 120,00 €/h	=	300,00 €
Zwischensumme 1:			*840,00 €*
Gemeinkosten und Gewinn 6%:			50,40 €
Zwischensumme 2:			*890,40 €*
MWSt 19 %			169,10 €

Rechnungsbetrag: 1.059,50 €

Es muss also mit ca. **100 bis 150 € je geprüften Meter** Hausanschlussleitung ohne Sanierung gerechnet werden, was gerade bei Altbauten und komplexer Leitungsführung sehr schnell Beträge von **1.000** bis **3.000 €** ausmacht.

Unterstellt man für eine Gemeinde wie **Übach-Palenberg** mit ihren **ca. 29.700 Einwohnern** und geschätzten **7.410** zu entwässernden **Gebäudeeinheiten** mit durchschnittlich **10 m Hausanschlussleitung**, so entstehen allein für die Dichtigkeitsprüfung ohne Sanierung **Kosten** in Höhe von 7.410 Einheiten x 10 m/E x 100 €/m =

7,4 Millionen Euro.

5.1.2 Nutzen durch eine TV-Inspektion (Dichtheitsprüfung)

Ein für die **Allgemeinheit** oder die **Umwelt** erkennbarer, monetär **bewertbarer Nutzen** ist auf Grund der zuvor gemachten Ausführungen **nicht erkennbar** oder **nicht vorhanden**. Der Nutzen beträgt also

0 Euro.

Ein **Kosten-Nutzen-Verhältnis** von **7,4 Millionen** zu **0,0 Euro** ist **unverhältnismäßig** und damit **volkswirtschaftlich** und **gesellschaftlich nicht vertretbar**.

5.1.3 Sonstige Folgen durch eine Dichtheitsprüfung

Hätte das Ministerium (MKULNV) im **Vorfeld** der **Gesetzesinitiative wertfrei** eine solche **Kosten-Nutzen-Analyse** vorgenommen, wären dieses **untragbare Missverhältnis** und die **Tragweite** einer solchen Änderung **für die Bürger** deutlich geworden. Das Parlament hätte dieser Änderung dann womöglich nicht zugestimmt.

Hier wurden die **Politiker** von den **Fachbeamten** und den **Fachverbänden** eindeutig **falsch beraten !!!**

Nicht zuletzt kann es bei einer konsequenten und ausnahmslosen Umsetzung des § 61a LWG in vielen Fällen zur **Vernichtung von Privatvermögen** kommen, wenn von den Eigentümern die **Kosten** für **Prüfung** und ggf. **Sanierung** nicht getragen werden können und deshalb die Häuser veräußert werden müssen.

5.2 *Wie groß wäre der zeitliche Rahmen zur Umsetzung der Dichtheitsprüfung*?

Die vom **Gesetzgeber** festgelegten **Fristen zur Durchführung** der Dichtheitsprüfung wurden ohne fundierten Hintergrund **willkürlich festgelegt**. Realistische Gegebenheiten und Sachverstand von Fachleuten blieben ohne Berücksichtigung, was als Unkenntnis der verantwortlichen Mitarbeiter im Ministerium anzusehen ist.

Bei **Einführung** des § 61a LWG NRW am 12.11.2007 wurde für den Regelfall ein zwingend einzuhaltender Zeitraum bis **2015 = 8 Jahre** festgelegt, **ohne** dass **Ausführungsbestimmungen** über die **Sachkunde** der zu zertifizierenden Fachunternehmen und über eine einheitlich **festzulegende Prüfungsart** (Gleichbehandlungsprinzip) erlassen wurden. Selbst im November 2011 gab es hier noch erhebliche Unklarheit und damit großen Informationsbedarf.

Bei Verabschiedung entsprechender kommunaler Satzungen **kann** der Untersuchungszeitraum bis **2023** auf **12 Jahre** ausgeweitet werden.

Hinzu kommt noch die **Verpflichtung**, Dichtheitsnachweise **alle 20 Jahre** zu wiederholen.

Für die Gemeinde Übach-Palenberg ist bei **7.410** zu untersuchende **Gebäudeeinheiten** und eine realistische Untersuchungsdauer von **4 Stunden je Hausanschlussleitung**, so ist bei **zwei dauerhaft** zur Verfügung stehenden **zertifizierten Unternehmen** (in der Liste von Übach-Palenberg stehen derzeit vier Firmen zur Verfügung) folgender **Zeitraum allein für die Untersuchung der Hausanschlussleitungen** erforderlich.

7.400 Einheiten / 2 E (4 Stunden A)/d / 2 Unternehmen = 1.850 Arbeitstage
1.850 Arbeitstage / 250 Ad/a =

7,4 Jahre

Das ist im **Zeitraum** bis **2015** nicht mehr zu schaffen!
Anders sieht es beim **verlängerten Zeitraum** bis **2023** aus.

Auf Grund der **inflationären Zulassung** von **sachkundigen Firmen** (4 in Übach-Palenberg und 19 weitere im Umkreis von 5-10 km)) wäre die erforderliche Arbeit bei nur **vier Firmen** nun aber bereits in

7.410 Einheiten / 2 E (4 Stunden A)/d / 4 Unternehmen / 250 Ad/a =

3,7 Jahren

erledigt oder alle Firmen könnten auf Dauer jeweils nur

93 Prüfungen pro Jahr oder alle **3 Tage eine Prüfung**

abwickeln, was einer **Auslastung von 19 %** entspricht.

Damit ist die so viel beschworene **Existenzsicherung** für neu gegründete oder bereits bestehende Firmen **durch eigenes Verschulden dahin**.

Die **inflationäre Zulassung** von sachkundigen Firmen wird zu einem **gnadenloser Konkurrenz**- und **Preiskampf** führen, bei der die **Qualität der Arbeiten** wohl **auf der Strecke** bleiben wird.

6 SIND DIE RECHTLICHEN RAHMENBEDINGUNGEN UNUMSTRITTEN?

eindeutige Antwort:
NEIN !!!

6.1 Deutsche und europäische Normen

Normen gehören wie andere technische Regelwerke zu den sogenannten „Allgemein anerkannten Regeln der Technik – a.a.R.d.T“ und stellen den Wissensstand von in der Praxis vielfach erprobten, bewährten und wirtschaftlich erfolgreichen Produkten und Verfahren dar. Sie haben grundsätzlich keinen Gesetzescharakter.

Die Ausarbeitung und Verabschiedung von Normen erfolgt durch einen kleinen Kreis von „Fachleuten“ und/oder „Fachverbänden“. Die Auswahl dieser Fachleute erfolgt allerdings durch kein demokratisch legitimiertes Gremium. Auch bleibt die Entscheidung über Ein- und Widersprüche insgesamt recht intransparent.

Die technischen Richtlinien zur Planung, Auslegung und zum Bau von Entwässerungsanlagen für Bauwerke und Grundstücke sind seit vielen Jahrzehnten (November 1928) in der Deutschen Norm DIN 1986 geregelt. Die DIN 1986-3 „Betrieb, Wartung und Instandhaltung“ wurde im Dezember 1963 eingeführt. Im Juni 1987 wurden die Regelungsinhalte zur Instandhaltung in die DIN 1986-30 ausgegliedert und im Januar 1995 um die Dichtheitsprüfung einschließlich Fristen erweitert.

Im Rahmen der Europäisierung der Normen wurde im Januar 2001 die DIN 1986, Teil 1 bis 3 und 31 in die EN 12056, Teil 1 bis 5 überführt. Eine Überführung der DIN 1986-30 „Instandhaltung“ zu einer Europäischen Norm wurde von den Europäischen Normungsgremien als sachfremd abgelehnt.

Bei der Entwicklung und Fortschreibung der Normung um die technischen Richtlinien der Grundstücksentwässerung fällt auf, das der Regelungsumfang und die

Kleinteiligkeit stark zugenommen haben, ohne dass hierdurch wesentliche Produkt- oder Verfahrensverbesserungen zu erkennen sind

Auch ist in Frage zu stellen, ob Betriebs- Wartungs- und Instandhaltungsgrundsätze in einer Norm zu regeln sind. Im klassischen Sinne sollen Normen bei Produkten und Verfahren Handelshemmnisse verhindern und die Austauschbarkeit von Bauteilen begünstigen und erleichtern (Gewinde, Glühlampen).

Normungsfremde Regelungsinhalte zum **Betrieb**, zur **Wartung** und zur **Instandsetzung** einer Anlage wurden **ohne** demokratische **Legitimation** (Gesetzgebungsverfahren) zu einer **Norm** (DIN 1986 – 30) erhoben!

Im Rahmen der **Europäisierung** der **DIN 1986** und Überführung in die **DIN EN 12056** im Januar 2001 wurden Regelungen zum Betrieb, zur Wartung und Instandhaltung als **sachfremd abgelehnt** !

Im Zeitraum von **1987** bis **2012** wurde die nur in Deutschland geltende **DIN 1986-30** im Umfang von **2 Seiten** auf nunmehr insgesamt **47 Seiten aufgebläht**!

6.2 Baurecht – Landesbauordnungen

Über Jahrzehnte waren Anforderungen an die Herstellung von Entwässerungsanlagen – also auch der Hausanschlussleitungen – über das **Baurecht** in den jeweiligen **Landesbauordnungen der Länder** festgelegt.

Hier wurde in den Allgemeinen Anforderungen auf die **Beachtung** der **Allgemein anerkannten Regeln der Technik** hingewiesen. Damit erlangen die a.a.R.d.T. Gesetzescharakter, wobei allerdings Ausnahmen noch zulässig sind.

Für das Land Nordrhein-Westfalen galt zum Beispiel bis zum 06.03.1995 die Landesbauordnung **(BauO NW)** in der Fassung vom **26.06.1984** (GV NW 1984, Nr. 36, Seite 419 ff). Dort wurde folgendes geregelt.

§ 40
Wasserversorgungsanlagen, Abwasseranlagen

…

(2) Wasserversorgungsanlagen sowie Abwasseranlagen sind so anzuordnen, herzustellen und zu unterhalten, daß sie betriebssicher sind und Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen können.

…

§ 41
Kleinkläranlagen und Abwassergruben

…

(3) Abwasserleitungen müssen geschlossen, dicht und, soweit erforderlich, zum Reinigen eingerichtet sein.

…

Mit der Landesbauordnung **(BauO NW)** in der Fassung vom **07.03.1995** (GV NW 1995, Nr. 29, Seite 218 ff) wurden die Themen Wasserversorgungsanlagen (§ 44) und Abwasseranlagen (§ 45) getrennt und neu gefasst. Hier wurden nun bezüglich der **Abwasserleitungen** entscheidende und **tiefgreifende Änderungen** insbesondere in den Absätzen 5 bis 6 vorgenommen.

§ 45
Abwasseranlagen

(1) Abwasseranlagen sind so anzuordnen, herzustellen und zu unterhalten, daß sie betriebssicher sind und Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen können. alte BauG 1984

…

(2)

…

(3)

…

(4) Abwasserleitungen müssen geschlossen, dicht und, soweit erforderlich, zum Reinigen eingerichtet sein. alte BauG 1984

(5) Im Erdreich oder unzugänglich verlegte Abwasserleitungen zum Sammeln oder Fortleiten, ausgenommen Niederschlagswasserleitungen und Leitungen, die in dichten Schutzrohren so verlegt sind, daß austretendes Abwasser aufgefangen und erkannt wird, sind **nach der Errichtung** oder **Änderung** von Sachkundigen **auf Dichtheit** prüfen zu lassen. Die **Dichtheitsprüfung** ist in Abständen von **höchstens zwanzig Jahren** zu **wiederholen**. neue Regelung

(6) Absatz 5 **gilt auch für bestehende Abwasserleitungen** mit der Maßgabe, daß die erste Dichtheitsprüfung bei einer Änderung, spätestens jedoch innerhalb von zwanzig Jahren nach Inkrafttreten dieses Gesetzes durchzuführen ist.

…

Mit dieser Änderung hat das Land Nordrhein-Westfalen praktisch im **Alleingang** der Länder die **Dichtigkeitsprüfung** zum **Gesetz** erhoben, allerdings **ohne** die **Pflicht** des **Nachweises** bei der Gemeinde und **ohne Androhung** von **Strafen**.

Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass anschließend nahezu **nichts geschehen** ist.

6.3 Umweltrecht – Einführung des § 61a LWG NRW

Diese **Untätigkeit** in den Gemeinden, bei den Baufirmen, den privaten Bauherren und Betreibern (Unkenntnis) hat die Landesregierung, vertreten durch das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MKULNV), **wohl aus Verärgerung** zum Anlass genommen, die o.g. gesetzliche Regelung am 12.11.2007 aus der Landesbauordnung zu streichen und durch **Einfügen** des **§ 61a** im **Landeswassergesetz** (GV NRW, 2007, Nr. 34, Seite 701ff) – wiederum im **Alleingang** – zu verankern.

§ 61a
Private Abwasseranlagen

(1) Private Abwasseranlagen sind so anzuordnen, herzustellen und instand zu halten, dass sie betriebssicher sind und Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen können. Abwasserleitungen müssen geschlossen, dicht und soweit erforderlich zum Reinigen eingerichtet sein. Niederschlagswasser kann in offenen Gerinnen abgeleitet werden. Im Übrigen gilt § 57 entsprechend. alte BauG 1984

(2) Die Gemeinde ist berechtigt, die Errichtung und den Betrieb von Inspektionsöffnungen oder Einsteigeschächten mit Zugang für Personal auf privaten Grundstücken satzungsrechtlich vorzuschreiben.

(3) Der Eigentümer eines Grundstücks hat im Erdreich oder unzugänglich verlegte Abwasserleitungen zum Sammeln oder Fortleiten von Schmutzwasser oder mit diesem vermischten Niederschlagswasser seines Grundstücks nach der Errichtung von Sachkundigen auf Dichtheit prüfen zu lassen. Eigentümer anderer Grundstücke, in denen diese Leitungen verlaufen, haben die Prüfung der Dichtigkeit und damit einhergehende Maßnahmen zu dulden. Ausgenommen sind Abwasserleitungen zur getrennten Beseitigung von Niederschlagswasser und Leitungen, die in dichten Schutzrohren so verlegt sind, dass austretendes Abwasser aufgefangen und erkannt wird. Über das **Ergebnis der Dichtheitsprüfung** ist eine **Bescheinigung zu fertigen**. Die **Bescheinigung** hat der nach Satz 1 **Pflichtige aufzubewahren** und **der Gemeinde auf Verlangen vorzulegen**. Die Dichtheitsprüfung ist in Abständen von höchstens **zwanzig Jahren** zu **wiederholen**. alte BauG 1995 neue Regelung

(4) Bei **bestehenden Abwasserleitungen muss** die **erste Dichtheitsprüfung** gemäß Absatz 3 bei einer Änderung, spätestens jedoch **bis zum 31. Dezember 2015** durchgeführt werden.

(5) Die Gemeinde soll durch Satzung abweichende Zeiträume für die erstmalige Prüfung nach Absatz 4 Satz 1 festlegen,

1. wenn Sanierungsmaßnahmen an öffentlichen Abwasseranlagen in dem Abwasserbeseitigungskonzept nach § 53 Abs. 1a oder in einem gesonderten Kanalsanierungs- oder Fremdwassersanierungskonzept festgelegt sind oder

2. wenn die Gemeinde für abgegrenzte Teile ihres Gebietes die Kanalisation im Rahmen der Selbstüberwachungsverpflichtung nach § 61 überprüft.

Die Gemeinde muss für bestehende Abwasserleitungen durch Satzung kürzere Zeiträume für die erstmalige Prüfung nach Absatz 4 Satz 1 festlegen, wenn sich diese auf einem Grundstück in einem Wasserschutzgebiet befinden und

1. zur Fortleitung industriellen oder gewerblichen Abwassers dienen und vor dem 1. Januar 1990 errichtet wurden oder

2. zur Fortleitung häuslichen Abwassers dienen und vor dem 1. Januar 1965 errichtet wurden.

neue Regelung

Im Falle des Satzes 2 sind bei Festlegung des Zeitraumes die Schutzziele der Wasserschutzgebietsverordnung zu berücksichtigen. Die **Gemeinde ist verpflichtet**, die **Grundstückseigentümer** über die **Durchführung der Dichtheitsprüfung** zu **unterrichten** und zu **beraten**.

(6) Die oberste Wasserbehörde ist ermächtigt, die **Anforderungen** an die **Sachkunde** durch Verwaltungsvorschrift festzulegen. Die Gemeinde kann bis zum Erlass der Verwaltungsvorschrift durch Satzung Anforderungen an die Sachkunde festlegen.

(7) Die Absätze 3 bis 5 gelten nicht für Abwasserleitungen, die aufgrund des § 61 Selbstüberwachungspflichten unterliegen.

Politischer Hintergrund der Verschärfung dieser gesetzlichen Regelungen ist der **„angebliche Schutz des Bodens und des Grundwassers vor Verschmutzung“** durch infiltrierendes Abwasser.

Augenscheinlich sollte aber ebenfalls ein **übermäßiges Eindringen** von bodennahem **Grundwasser** in die Kanalisation, was die kommunalen Abwasseranlagen hydraulisch zusätzlich belastet, **verhindert** werden.

Nicht zuletzt hatte man wohl auch im Auge, über das **Umweltrechtes** den **Straftatbestand** der Gewässer- oder Bodenverunreinigung gemäß §§ 324 und 324a Strafgesetzbuch als Druckmittel in den Focus zu stellen, wenn eine Dichtheitsprüfung nicht erfolgt.

Dies wäre jedoch **nicht erforderlich** gewesen**,** da **beide Regelungen** (BauG und LWG) Gesetzescharakter haben und damit **gleichrangig** sind. Für die Anwendung des Straftatbestandes der Gewässer- oder Bodenverunreinigung spielt es keine Rolle, in welchem Gesetz dies geregelt ist, sondern **dass** das Grundwasser oder der Boden **nachweislich** verschmutzt wurde.

Auch erschließt sich keinem Fachmann, warum eine einzelne mit dem Bau von Gebäuden verbundene Anforderung herausgelöst wurde, alle anderen Anforderungen aber weiterhin in den Bauordnungen der Länder geregelt und bei Missachtung mit Bußgeld bedroht werden.

Bereits die **Verlagerung** einer verpflichtenden Dichtheitsprüfung vom **Baurecht** in das **Umweltrecht** ist **nicht sachgerecht**.

Dabei **missachten** diese **gesetzlichen Regelungen** den **Gleichheitsgrundsatz**, indem sie den Kommunen nicht vergleichbare Prüfungsmethoden freistellen.

Aber auch das **Kohärenzgebot** und der **Grundsatz der Verhältnismäßigkeit** werden massiv verletzt.

Mit dieser **deutlich weiter gehenden Regelung** ist der Gesetzgeber **weit über das Ziel hinausgeschossen**. Die Landesregierung hat nicht nur eine **höchst umstrittene Verschärfung** des **Umweltrechts** beschlossen sondern auch einen im **Gegensatz** zur politisch so lautstark proklamierten **Deregulierung** der Verwaltungsvorschriften **zusätzlichen Verwaltungsaufwand** provoziert und **grundlegende rechtsstaatliche Prinzipien verletzt**.

Kein europäisches Land und auch die **überwiegende Mehrheit** der anderen **Bundesländer** ist aus gutem Grund deshalb diesen Schritt auch **nicht mitgegangen**.

Darüber hinaus wurde durch Einfügen der **Ziffer 14a** in **§ 161, Abs. 2** LWG NRW eine **Unterlassung** nun mit **Bußgeld** bedroht. Dies geschah wohl auch vor dem Hintergrund, zukünftig die **Kommunen** zur **Umsetzung** zu **zwingen**.

§ 161

Bußgeldvorschriften

(1) Ordnungswidrig handelt unbeschadet § 41 des Wasserhaushaltsgesetzes und § 15 des Abwasserabgabengesetzes, wer vorsätzlich oder fahrlässig

…

14a. Abwasserleitungen nicht in der nach § 61a Abs. 4 oder in einer Satzung nach § 61a Abs. 5 festgelegten Frist auf Dichtigkeit prüfen lässt, neue Regelung

…

(4) Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer **Geldbuße** bis zu **fünfzigtausend Euro** geahndet werden.

…

Aber erst wenn zu befürchten ist, dass bei Unterlassung eine **Gefahr** für **Leib** und **Leben** ausgeht, die **Gesundheit** eines anderen, Tiere, Pflanzen oder andere Sachen von bedeutendem Wert **geschädigt** oder eine **erhebliche Beeinträchtigung** der Umwelt oder **erhebliche Belästigung** zu befürchten ist, wäre die Androhung eines Bußgeldes gerechtfertigt. Auch dieser Nachweis wird nicht gelingen.

Die **Androhung** eines **Bußgeldes**
ohne **Hintergrund** einer **Gefahr**
allein **um Ihrer selbst Willen**
entspricht **nicht** unserem **Rechtsstaatsprinzip**.

Durch die vom Gesetzgeber **bewusst beschlossene Verlagerung** einer verpflichtenden Dichtheitsprüfung in das **Umweltrecht** und bei Unterlassung Aufnahme in die **Bußgeldvorschriften** wird **jedem Betreiber** einer privaten Hausanschlussleitung **unterstellt**, dass er bei Unterlassung den **Boden** und das **Grundwasser vorsätzlich** bzw. **grob fahrlässig verschmutzt** und sich damit, ohne dass dies im Einzelfall nachgewiesen wurde, **strafbar macht**.
Dies steht aber in **krassem Widerspruch** sowohl zum **Rechtsstaatsprinzip** der im Grundgesetz wurzelnden **Unschuldsvermutung** als auch zur **UN-Menschenrechtscharta**, Artikel 11 vom 10.12.1948 und zur **Europäischen Menschenrechtskonvention** Artikel 6, Abs. 2 (EMRK) vom 4.11.1950 wonach **jeder Mensch** solange als **unschuldig gilt**, bis ihm durch ein **ordentliches Gerichtsverfahren** das **Gegenteil nachgewiesen** wird.

Die Regelungen des § 61a LWG bewirken
eine **Beweisumkehr** und stellt den Bürger
ohne fundierten Beweis unter **Generalverdacht**.

Dies ist **unzulässig** und **verstößt** u.a. gegen die
im **Grundgesetz** garantierte **Unschuldsvermutung!**

Nicht zuletzt belegt ein 2012 erstelltes **Rechtsgutachten** des Parlamentarischen Beratungs- und Gutachterdienstes des Landtages NRW nachvollziehbar, dass die 2007 **neu eingeführten Regelungen** des LWG **zum damaligen Zeitpunkt nicht** mit der **Kompetenzordnung** des **Grundgesetzes** vereinbar waren!

Durch die **Einfügung des § 23, Abs. 3** in das **WHG** am **26.10.2011** durch die **CDU/FDP** geführte **Bundesregierung** wurde dieser Rechtsverstoß allerdings **nachträglich geheilt**.

Der **erneute Versuch** der Landesregierung, nun zumindest **Dichtheitsprüfungen** in **Wasserschutzgebieten** durch das **Landeswassergesetz** zu regeln, wird ebenfalls scheitern.

Das **WHG** hat hier in den §§ 51 und 52 **klare** und **abschließende Regelungen** getroffen. Danach sind **alle Maßnahmen** zum **Schutz** der **Wasservorkommen** im Rahmen einer individuellen **Wasserschutzgebietsverordnung** auf **Antrag** eines **Begünstigten** zu regeln.

Besondere Auflagen zu **Lasten** eines **Grundstückeigentümers** lösen automatisch einen **Anspruch** auf **Entschädigung** aus.

7 WIE KÖNNEN LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN AUSSEHEN?

Vor dem Hintergrund, dass von undichten Hausanschlussleitungen keine Gefahr für den Boden und das Grundwasser ausgeht und der ökologische Nutzen einer zwangsweise durchgeführten Dichtigkeitsprüfung verschwindend gering wenn überhaupt messbar ist, der finanzielle Aufwand aber immens und z.T. existenzbedrohend ist, ist es **Aufgabe** und **oberste Pflicht** der **Politik** und des **Gesetzgebers**, seine **Bürger** vor **irreparablen Schäden** und **unzumutbaren** und **ungerechtfertigten Belastungen** zu bewahren. Aus diesem Grund sind die **Regelungen** zur **Dichtheitsprüfung unverzüglich abzuschaffen** oder im Sinne einer **gesamtgesellschaftlich tragbaren Lösung abzuändern.**

Um dieses **Ziel schnellstmöglich** zu **erreichen**, wären folgende Schritte erforderlich:

1. Lösungsmöglichkeit

Die **ersatzlose Streichung** der §§ **61a und 161**, Abs. 1, **Ziffer 14a** LWG NRW wäre die **einfachste Lösung** (*in nahezu allen anderen Bundesländern ist aus guten Gründen ein solcher Paragraph gar nicht erst in die entsprechenden Landeswassergesetze aufgenommen worden*) und

Wiedereinführung der **§§ 40** und **41** gemäß Landesbauordnung aus dem Jahr 1984 bzw. **Wiedereinführung** des **§ 45, Abs. 1 bis 4**. gemäß Landesbauordnung aus dem Jahr 1995 allerdings **ohne Abs. 5 bis 7**.

Dies wäre die **einfachste Lösung.**

2. Lösungsmöglichkeit

Da aus vielerlei Gründen eine Streichung des § 61a LGW NRW so ohne weiteres politisch nur schwer umsetzbar ist *(eine ersatzlose Streichung würde einen Gesichtsverlust der beschließenden Organe bedeuten)*, würde mit einer **moderaten Änderung** des **Absatzes 4 in § 61a** und der ersatzlosen **Streichung** der **Ziffer 14 a** in **§ 161, Abs. 1** ein vergleichbares Ziel erreicht, dass allen Belangen Rechnung trägt.

§ 61a, Abs. 4 LWG NRW

...

(4) Bei bestehenden Abwasserleitungen muss ~~die erste~~ **eine** Dichtheitsprüfung gemäß Absatz 3 bei einer **grundlegenden** Änderung **oder bei begründetem Verdacht auf bedeutende Boden- und/oder Grundwasserverschmutzung*)** ~~spätestens jedoch bis zum 31. Dezember 2015~~ durchgeführt werden.

...

**) Durch die Verpflichtung, nur bei begründetem Verdacht auf bedeutende Boden- und/oder Grundwasserverschmutzung eine Dichtheitsprüfung durchzuführen, werden die Grundprinzipien eines rechtstaatlichen Strafverfahrens wieder hergestellt, da die Beweislast nun wieder bei den Aufsichtsbehörden liegt.*

Damit in der **Zukunft** die geforderten **technischen Standards** sicher und **nachweisbar eingehalten werden**, ist folgende Änderung erforderlich:

3. Ergänzende Maßnahme

Änderung des **Absatzes 3** in **§ 61a** oder in der **entsprechenden Landesbauordnung**.

§ 61a, Abs. 3 LWG NRW

...

(3) Der Eigentümer eines Grundstücks hat im Erdreich oder unzugänglich verlegte Abwasserleitungen zum Sammeln oder Fortleiten von Schmutzwasser oder mit diesem vermischten Niederschlagswasser seines Grundstücks nach der Errichtung von Sachkundigen auf Dichtheit prüfen zu lassen. Eigentümer anderer Grundstücke, in denen diese Leitungen verlaufen, haben die Prüfung der Dichtigkeit und damit einhergehende Maßnahmen zu dulden. Ausgenommen sind Abwasserleitungen zur getrennten Beseitigung von Niederschlagswasser und Leitungen, die in dichten Schutzrohren so verlegt sind, dass austretendes Abwasser aufgefangen und erkannt wird. Über das Ergebnis der Dichtheitsprüfung ist eine Bescheinigung zu fertigen. Die Bescheinigung hat der nach Satz 1 Pflichtige aufzubewahren und der Gemeinde ~~auf Verlangen~~ **bei Bauabnahme in Kopie*)** vorzulegen. ~~Die Dichtheitsprüfung ist in Abständen von höchstens zwanzig Jahren zu wiederholen~~.

**) Durch die verpflichtende Vorlage einer Dichtigkeitsbescheinigung von Neuanlagen bei der Gemeinde wird erreicht, dass dieses Gewerk sachgerecht vom Handwerk ausgeführt wurde. Hiervon profitieren sowohl die Gemeinde, da sie einen Beweis der Dichtigkeit in der Hand hält und der Bauherr, da er nun sicher sein kann, dass seine gesamte Hausanschlussleitung korrekt ausgeführt wurde. Die Kosten für die Erstprüfung sind dann ein Teil der Baukosten.*

4. Änderung der Bauverfahren

Wenn der **Fachwelt** die **heutigen Baustoffe** und **Bauverfahren** bzw. **Bauausführungen** zu **unsicher** erscheinen, um eine **hohe Dauerhaltbarkeit** und **langfristige Funktionsfähigkeit** zu erreichen, so ist es **gute Ingenieurpraxis**, **dieses Risiko** bereits **im Vorfeld** durch **bessere Alternativen** auszuschalten.

Die Ableitung des Schmutzwassers über Muffen **verschweißte HDPE-Rohre** der Druckstufe PN 10/16, der Bau von Revisionsschächten mit **durchgehender Abwasserleitung** und **wasserdichter Reinigungsöffnung** und Bettung und Ummantelung der Abwasserleitungen mit **30 cm Leichtbeton** statt Sand wären sinnvolle Alternativen mit sehr hohem Sicherheitsgrad und großer Langlebigkeit.

Diese Methoden entsprechen zwar derzeit nicht den a.a.R.d.T. Bessere Werkstoffe und bessere Bauverfahren kann eine Norm aber nicht ausschließen.

Die Baukosten hierfür steigen nur unbedeutend, die Bauverfahren sind einfach.

5. Aktionsschritt der Kommune

Solange die alte gesetzliche Regelung rechtskräftig bleibt, sollte **jede einzelne Kommune** einen **Ratsbeschluss** herbeiführen, dass die vom derzeitigen Gesetz geforderte und beim Betreiber der Abwasseranlage aufzubewahrende **Bescheinigung** über eine durchgeführte Dichtheitsprüfung im Vertrauen auf rechtskonformes Verhalten der Bürger von der Gemeinde **nicht eingefordert** wird.

Darüber hinaus kann der Rat jeder Kommune seine **Entwässerungs- und Gebührensatzung** im Rahmen der geltenden Gesetze **dergestalt ändern**, dass die Grundstücks- und Hausanschlussleitungen bis zur Hausaußenkante Teil der öffentlichen Entwässerungsanlage werden und die **Kosten** für die Erstellung, Wartung und Instandhaltung über die **Erschließungsbeiträge** bzw. die **Abwassergebühren** ausgeglichen werden.

6. Änderung der kommunalen Satzungen

Jede Kommune kann seine **Entwässerungs- und Gebührensatzung** im Rahmen der geltenden Gesetze **dergestalt ändern**, dass die Grundstücks- und Hausanschlussleitungen bis zur Hausaußenkante **Teil der öffentlichen Entwässerungsanlage** werden und die **Kosten** für die Erstellung, über die **Erschließ-**

ungsbeiträge bzw. einen **Kostenersatz** – wie bei allen übrigen Versorgungsmedien geübte Praxis – ausgeglichen werden. Die Kosten für **Wartung**, **Instandhaltung** und **Erneuerung** werden über die **Abwassergebühren** abgegolten.

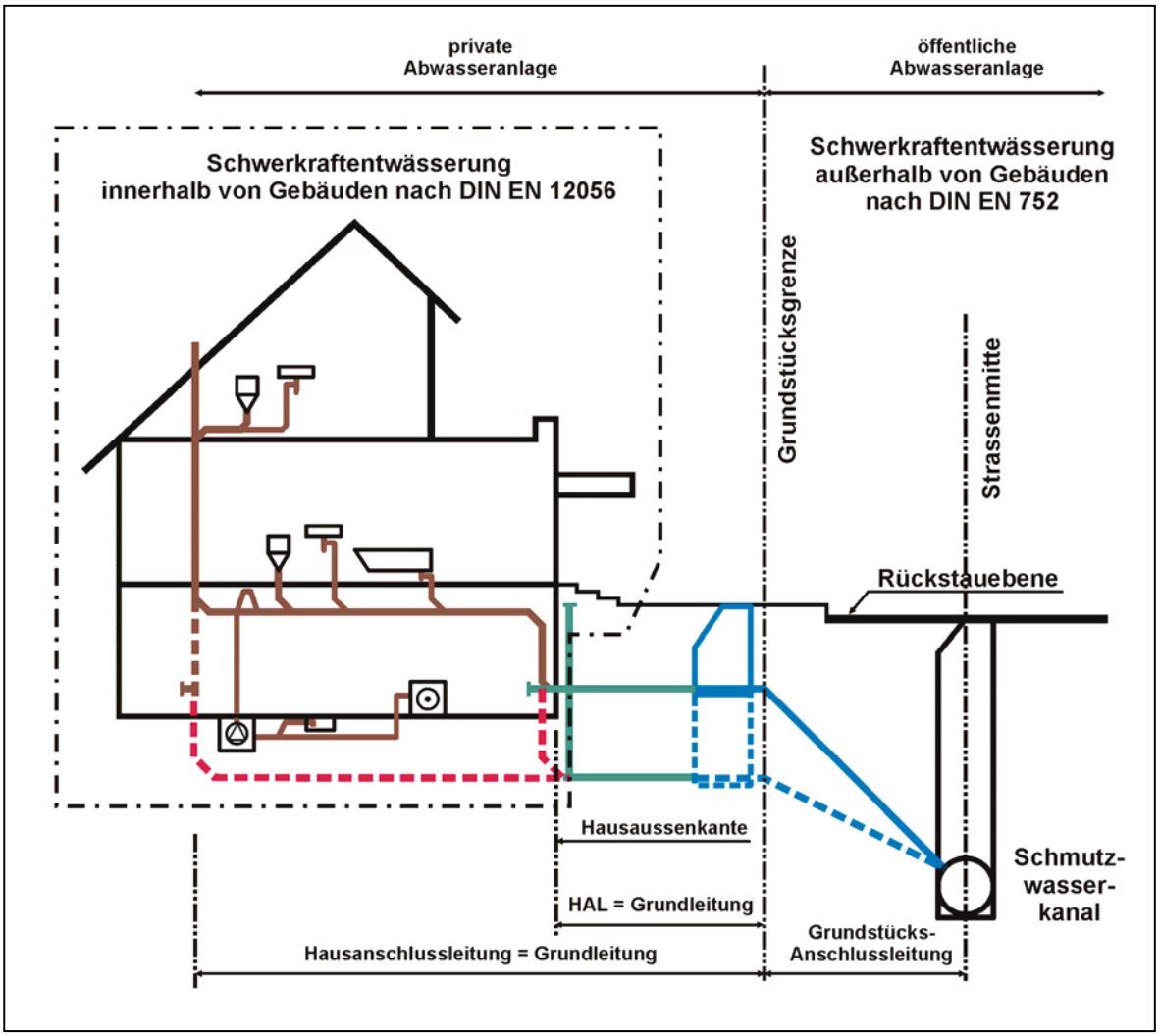


Bild 1: Prinzipskizze zur Verlagerung der Zuständigkeitsgrenzen

7. Aufklärungsmaßnahmen

Fachlich **Information** und **Aufklärung** der **politischen Entscheidungsträger** über die **Widersinnigkeit** der Dichtheitsprüfung und die **rechtlich höchst bedenkliche** gesetzliche **Umsetzung**

8. Aktionsschritt der Bürger

Darüber hinaus sollten die Bürger bis zur **Rücknahme** oder gesetzlichen **Änderung** des LWG NRW Ihren **Unmut** über diese **ungerechtfertigten Regelungen** und **unzumutbaren finanziellen Belastungen** in **jeder Kommune** in Form von **Bürgerinitiativen** artikulieren und Ihren **Bürgerprotest** dokumentieren.

8 WAS WIRD DIE POLITISCHE ENTWICKLING BRINGEN?

Durch die **Neuwahl des Nordrhein-Westfälischen Landtages** sind **alle Bemühungen** der Bürger und der Bürgerinitiativen zur Abschaffung bzw. bürgerfreundlichen Veränderung des Landeswassergesetzes **zunichte gemacht worden**.

Es **gelten** damit uneingeschränkt **wieder alle Regelungen des § 61a LWG**, sowohl inhaltlich als auch zeitlich, in **voller Härte**.

Alle eingebrachten **Gesetzentwürfe** zur Änderung des Landeswassergesetzes sind **null und nichtig** und **müssen** – wie beim Gesetzentwurf der CDU/FDP am 12.06.2012 und nun auch bei dem der SPD/GRÜNE am 30.10.2012 bereits geschehen – **neu eingebracht** werden.

Der **Protest** der **Bürger** und **Bürgerinitiativen** steht wieder **dort,** wo er **angefangen hat!**

Eine **Weiterführung** des **Protestes** ist **notwendiger** und **wichtiger** als bisher**!**

Was sind nun aber die politischen Optionen?

Die **Gesetzentwürfe** der **SPD/GRÜNE** aus der 15. und 16. Wahlperiode schaffen zwar den § 61a des LWG‘s ab, **verschieben** aber die **ehemaligen Regelung** nun in die §§ 53 und 61 des LWG‘s und **verlagern** die **Detailregelungen** in eine **Rechtsverordnung** (Erweiterung der SüwKan zur SüwAbw), so dass keine nachhaltigen substantiellen Änderungen eintreten.

Der neue **Gesetzentwurf** der **SPD/GRÜNE** muss sogar als Verschärfung angesehen werden, da er nun **zwei Hebel** zur Durchsetzung der Dichtheitsprüfung geschaffen hat, nämlich den durch die **Gemeinden** über ihre **Satzungen** und den durch die **oberste Wasserbehörde** über die alte SüwKan bzw. die **neue SüwAbw**.

Die Landesregierung nimmt damit **bewusst** und **vorsätzlich in Kauf**, dass es zu **extrem unterschiedlichen Verfahrensweisen** in den **Gemeinden** kommt, da die Räte je nach politischer Ausrichtung und entsprechend dem unterschiedlich ausgeübten Druck der obersten Wasserbehörden auch **unterschiedlich handeln** werden, aber immer **zu Lasten der Bürgerinnen und Bürger**.

Der alte und neue **Gesetzentwurf** der **CDU/FDP** hält zwar am § 61a des LWG‘s fest, will aber eine verpflichtende Dichtheitsprüfung nur noch für **Neuanlagen** und für Altan-lagen bei **begründetem Verdacht** festschreiben. Unklar bleibt, wann ein begrün-deter Verdacht vorliegt und wer diesen feststellt. (siehe Vorschlag Nr. 2)

Dieser **Gesetzentwurf** ist nur eine **halbherzige Lösung**!

Keiner der **Gesetzentwürfe schafft** die Regelungen zur Dichtheitsprüfung **vollkommen ab** und kehrt auf den Stand vor 1995 zurück (siehe Vorschlag Nr. 1).

Eine große Zahl von **Entwässerungsbetrieben** und **Kommunalverwaltungen** will **in jedem Fall** eine **flächendeckende** und **verpflichtende Dichtheitsprüfung,** um im Rahmen der **SüwVKan** das komplette Entwässerungssystem begutachten und beurteilen zu können. Sie sind allerdings nicht bereit, Ihren **Zuständigkeits-bereich** bis zur **Hauskante** bzw. bis zum **Revisionsschacht** (incl.) auf dem Grundstück auszuweiten, so wie dies alle Versorgungsunternehmen handhaben.

Die **Bürgerinitiativen** und wohl auch die **überwiegende Zahl der Bürger** wollen einheitlich die **komplette Abschaffung** der verpflichtenden Dichtheitsprüfung (siehe Lösung Nr. 1).

Wie ein **politische Lösung** letztendlich aussehen wird, hängt allein von den **Macht-** und **Mehrheitsverhältnisse** im Landtag und den abzuwartenden **Gerichtsentscheidungen** ab.

Ein **gesamtgesellschaftlicher Konsens** ist dennoch möglich, wenn alle im Sinne des Allgemeinwohls und der Umwelt ihre gegenseitige Blockadehaltung aufgeben.

Ob eine **vernünftige** und **nachhaltige Lösung** zustande kommt, bleibt abzuwarten. Für die **Bürger** wird es aber letztendlich **nicht ganz kostenlos** ausgehen.

9 ZUSAMMENFASSUNG

Die **Gefahr** der **Boden- oder Grundwasserverunreinigung**, die von einer vermeintlichen Exfiltration von häuslichem Abwasser durch undichte Hausanschlussleitungen ausgehen soll, **ist nicht existent** und **nicht nachweisbar**. Sie wurde **vom Ministerium** sowohl aus abwassertechnischer als auch ökologischer Sicht vollkommen **falsch bewertet**.

Die **Berufung** auf das **Vorsorgeprinzip** ist zwar grundsätzlich sinnvoll aber im Fall undichter Hausanschlussleitungen **nicht zulässig**. Eine **potentielle Gefahr** ist nicht nachweisbar, wissenschaftlich **fundierte Daten** und damit eine **Risikobewertung** liegen nicht vor und das **Verhältnismäßigkeits**- und **Kohärenzgebot** wird massiv verletzt.

Die verabschiedeten gesetzlichen Maßnahmen zur Dichtheitsprüfung sind **volkswirtschaftlich** in **keiner Weise vertretbar** und **unverhältnismäßig**, da der **erreichbare Nutzen** für die Umwelt nicht nachweisbar und **praktisch gleich Null** ist bei **immens hohen wiederkehrenden Kosten**.

Die **rechtliche Basis**, auf der die gesetzlichen Regelungen beruhen, ist **hoch bedenklich** und bezüglich der **Beweisumkehr** und der Straf- und Bußgeldandrohung **rechtswidrig**.

Nicht zuletzt stellt der **Vollzug der Dichtigkeitsprüfung** einen **ungeheuren zusätzlichen Verwaltungsaufwand** dar, der im **krassen Widerspruch** zur überparteilich formulierten und auch z.T. vollzogenen **Deregulierung** steht und keinerlei ökologischen und ökonomischen Nutzen bringt.

Damit ist der **Protest** und **Widerstand** der Bürger gegen die **Umsetzung der Dichtheitsprüfung** nicht nur **gerechtfertigt** sondern im höchst demokratischen Sinne **geboten**.

Aber auch die **Kommunalpolitiker** und die **Verantwortlichen** der **Kommunalverwaltungen** sollten sich aus **ureigenstem Interesse** wegen des **ungerechtfertigten** und **unsinnigen Verwaltungsaufwandes** mit diesen Forderungen **solidarisieren**.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Hepcke
Karl-Wagenfeld-Straße 51
D-48565 STEINFURT
Tel.: (02551) 99 65 90
Fax.: (02551) 99 65 91
eMail: hartmut.hepcke@gmx.de

Version-6.02-BI-Übach-Palenberg-2012-11-10