

Anforderungen aus Normen und Regelwerken aus der Sicht eines Sachverständigen

... ab wann bin ich ein „guter“ Sachverständiger und ab wann „perfekt –
ein Superheld - SV“

»Houston, wir haben ein Problem!«



- Ausgangspunkt: **wann wird ein SV aktiv?**
- 1. irgendwas stimmt mit einem Bauteil nicht (Funktion oder Werkstoff)
- 2. die **(vereinbarten)** Vorgaben der TrinkwV werden nicht eingehalten (Vertrag und AVB WasserV)
- Wie wir an technische Probleme herangehen liegt **in unserer eigenen** Entwicklung - **Winston Churchill: Ein Experte ist der Mann, der hinterher genau sagen kann, warum seine Prognose nicht gestimmt hat.**
- Dabei ist das **problemlösende Denken** eine herausragende Fähigkeit der „Spezies Mensch“

Was zeichnet einen

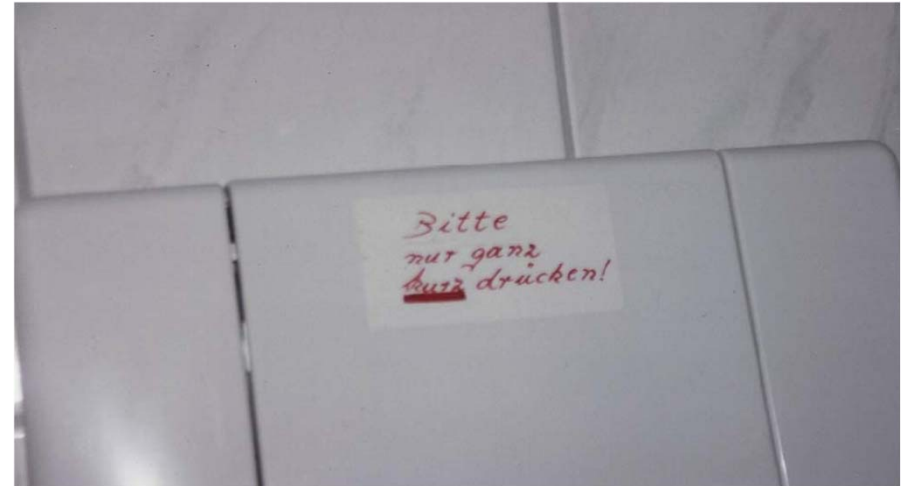
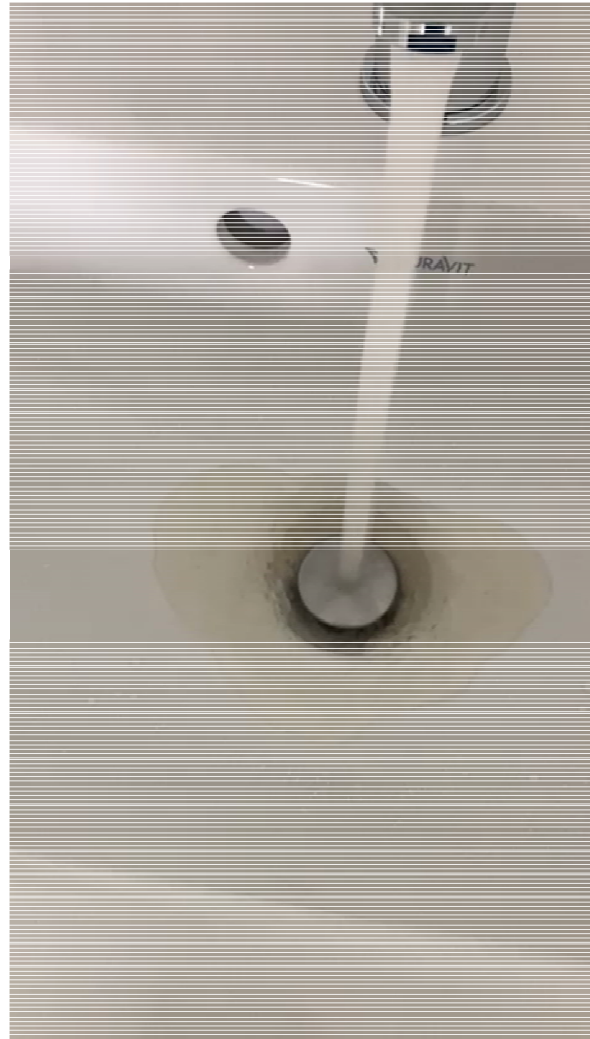
(guten)

Sachverständigen
aus?

- in der TrinkwV (n.F.) finden wir den Hinweis; es sind **mindestens die a.a.R.d.T.** einzuhalten
- Frage: müsste das nicht **a.a.a.R.d.T.** heißen
- **Alle** allgemein anerkannten Regel der Technik
- Ein (guter) Sachverständiger kennt alle **a.a.a.R.d.T.** auswendig und kann diese
 - **Zitieren** - jemandes geschriebene oder gesprochene Worte exakt wiedergeben / Texte aus einem Werk verwenden
 - **Rezitieren** - bezeichnet die Interpretation von Werken – den Sinn darlegen
- Fazit: was wäre die Mischung aus beidem

verstehen
Menschen

laienhaft unter
der Nutzung
von
Trinkwasser-
installationen



- DIN EN 806 und DIN 1988 in den Teilen und Verweise dazu (twin)
- W 551 Teil 1 (mit 55 °C in der Zirkulation und der Regeltoleranz der Ventile) 7 – (8)
- VDI 2072, DIN EN 12831 Teil 3 und DIN 4708
- Aktuelle Veröffentlichung der DVGW (Warmwasser)
- VDI 6023

Trinkwasser-
leitungen

oder

Teilstücke von
Trinkwasser-
leitungen

aus dem
Werkstoff Blei

- § 17 zum Parameter Blei
- Meldepflicht an das Gesundheitsamt
- Neubau wird nach den aktuellen a.a.R.d.T. bewertet
- Vorgaben gelten **aber** auch für den Bestand durch TrinkwV

§ 17 Trinkwasser- leitungen aus Blei – Informations- pflicht

- Stellt ein **WVU** oder ein **Installationsunternehmen fest**, dass in einer Anlage Trinkwasserleitungen aus dem Werkstoff Blei vorhanden sind,
- hat er dieses dem Gesundheitsamt hierüber **unverzüglich** schriftlich oder elektronisch zu informieren.



§ 17 Trinkwasser- leitungen aus Blei



- Trinkwasserleitungen aus Blei sind bis zum **12. Januar 2026** zu entfernen oder stillzulegen
- Blei 0,0050 mg/l – als Grenzwert **ab 12.01.2028 in Kraft**
- Ableitung – Wasser muss ablaufen

Bauteile austauschen

Hinweis: 16 Wochen Übergangszeit

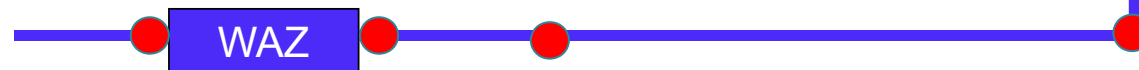


00.00.2022
S0 0,0088 mg/l*
von Gesundheitsbehörde
geliefert,
Nachbewertung notwendig

00.00.2022
S0 0,014 mg/l
S1 0,053 mg/l
S2 0,015 mg/l

S1 0,45 mg/l
S2 0,15 mg/l

00.00.2022 – 0,0045 mg/l
00.00.2022 – 0,0069 mg/l



*S0 wiederholen, muss unterhalb der Nachweisgrenze liegen

Kindergarten – 2003 saniert

Probenstelle	Probendatum	Analysewert mg/l	Probenart
Standrohr WZV außerhalb Gebäude	18.03.2014	<0,002	Z
1. Zapfstelle hinter Hausanschluss	18.03.2014	<0,002	Z
Bad Gruppe 1	09.12.2013	0,02	Z
	13.02.2014	0,018	S-0
	13.02.2014	0,023	S-1
	13.02.2014	0,023	S-2
	04.03.2014	0,018	S-0
	04.03.2014	0,022	S-1
	04.03.2014	0,02	S-2
Bad Gruppe 3	18.03.2014	0,02	S-0
	18.03.2014	0,023	S-0
Bad Gruppe 8	18.03.2014	0,025	S-0
Essenausgabe Abwäsche	14.12.2011	0,0034	Z
	18.03.2014	0,003	S-0
Nebenraum Essenausgabe	05.02.2014	<0,002	Z
Bad Gruppe 5	18.03.2014	0,023	S-0
Bad Krippe 2	18.03.2014	0,018	S-0
Bad Krippe 1	18.03.2014	0,021	S-0
Bad MGH/Hort	18.03.2014	0,033	S-0
Bad Gruppe 6	18.03.2014	0,029	S-0
Bad Gruppe 7	18.03.2014	0,024	S-0
Bad Krippe 3	18.03.2014	0,022	S-0
Bad Krippe ?	30.03.2006	<0,001	Z

... was war
nochmal mein
der Ausgangs-
punkt

- Anforderungen aus den Normen und Regelwerken aus der Sicht eines Sachverständigen
- Mein **erster Blick geht immer auf die Vertragsgestaltung** – „was wurde vereinbart“
- wurden alle a.a.R.d.T. vereinbart (ist das überhaupt möglich – VOB Teile C)
- wer entscheidet, welche **a.a.a.R.d.T.** zur Bewertung herangezogen werden

Sichtweisen

- Durchschleifen von Entnahmestellen
- Dämmung und 3 Literregel – 30 Sekunden
- Temperaturen
- Wasseraustausch alle 3 / 7 Tage und automatisch arbeitende Spüleinrichtungen
- Hygiene - Störungen des Wohlbefindens (Unbehagen) beim einzelnen Nutzer

Dämmung von Rohrleitungen

Nr.	Einbausituation	Dämmschichtdicke bei
Nr.	Einbausituation	Dämmschichtdicke bei $\lambda = 0,040 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^a$
1	Rohrleitungen frei verlegt in nicht beheizten Räumen, Umgebungstemperatur $\leq 20 \text{ }^\circ\text{C}$ (nur Tauwasserschutz)	9 mm
2	Rohrleitungen verlegt in Rohrschächten, Bodenkanälen und abgehängten Decken, Umgebungstemperatur $\leq 25 \text{ }^\circ\text{C}$	13 mm
3	Rohrleitungen verlegt, z. B. in Technikzentralen oder Medienkanälen und Schächten mit Wärmelasten und Umgebungstemperatur $\geq 25 \text{ }^\circ\text{C}$	Dämmung wie Warmwasserleitungen Tabelle 9, Einbausituationen 1 bis 5
4	Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen in Vorwandinstallationen	Rohr-in-Rohr oder 4 mm
5	Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen im Fußbodenaufbau (auch neben nichtzirkulierenden Trinkwasserleitungen warm) ^b	Rohr-in-Rohr oder 4 mm
6	Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen im Fußbodenaufbau neben warmgehenden zirkulierenden Rohrleitungen ^b	13 mm

^a Für andere Wärmeleitfähigkeiten sind die Dämmschichtdicken entsprechend umzurechnen; Referenztemperatur für die angegebene Wärmeleitfähigkeit: 10 °C.

^b In Verbindung mit Fußbodenheizungen sind die Rohrleitungen für Trinkwasser kalt so zu verlegen, dass die Anforderungen nach 3.6 eingehalten werden.

in einer DIN Mitteilungen 02/2021

- Verstoß gegen **a. a. R. d. T.** mit Todesfolge (OLG Düsseldorf, AZ. 10 W 235/16)
- ...strafrechtlich relevant sind nur Verstöße gegen Rechtspflichten
- (DIN-)Normen sind aber rechtlich nicht zwingend
- für die Verkehrssicherungspflicht können (DIN-) Normen herangezogen werden
- muss in der konkreten Situation alles Mögliche und Zumutbare tun, um Schäden zu vermeiden
- Vor diesem Hintergrund sollte die Fachwelt zwar **vieles**, aber **nicht alles und in jeder Hinsicht** aus einem Regelwerk übernehmen, wenn es sich sachlich als nicht belastbar herausgestellt hat.

Home > Warmwasser

Warmwasser



Energie- und wassersparende Duschbrausen erkennt man unter anderem am Umweltzeichen Blauer Engel.
Quelle: Blauer Engel / Bande für Gestaltung

08.11.2023

- **Trinken sie nur frisches und kühles Wasser aus dem Zapfhahn.**

Warmes Wasser aus der Warmwasserleitung zu trinken ist nur bedingt empfehlenswert. Denn es hat sich durch die Zirkulation im

Warmwassersystem länger in den Rohren aufgehalten. Die Zirkulation ist notwendig, damit es überall heiß genug aus dem Wasserhahn kommt, um Legionellenbildung zu vermeiden. 20.03.2014



Umweltbundesamt

<https://www.umweltbundesamt.de> > themen > trinkwasser... ⋮

Veröffentlichung des VDI

Zur *juristische* *erkannten* *Re* Eine anerkannte Regel der Technik (aRdT) stellt diejenigen Prinzipien und Lösungen dar, die

Dem Praktiker v
Begrifflichkeiten

- von der Wissenschaft als theoretisch richtig anerkannt,

- anerkannte I
- Stand

um die Ohr
alles dass
doch nur e
Bad (bitte
planen, lie
instandhalt

Der Stand
grafenkran
teuer werd
sozusagen

Anerkannt
z. B.:

- VDI-R
- DIN-N
DIN E
- DVGW

Es gibt noch
die diesen
nicht jedes
Verband h
Regel der
eine anerh
Wesentlich

- Unabl
Eine a
nachv
werden

die Beilage
Kreise aus
In den oben
Verfahren in
DVGW 100
ke legen die
der zuständi
schlussfassu

Was ist ein „Fachmann“? Einer, dem ich als Laie einen Auftrag geben kann, und bei dem ich dann davon ausgehen darf, dass er das schon „richtig“ macht, d. h. so, dass das Werk

- seine Funktion erfüllt,
- zeitgemäßer Technik entspricht und

- andere oder mich nicht in Gefahr bringt.

Alles d
(aber K
teilen l
gegenu
RdTe

von den aRdT abweichen. Ganz großes ABER: Es muss sichergestellt werden, dass das bei der Individuallösung erreichte Sicherheitsniveau gleichwertig mit dem ist, das durch Anwendung

schutzes und bei Anlagen sein, die unter die Maschinenrichtlinie fallen.

Fazit

wenn
er-

Fazit

Σ Die aRdT

- muss man kennen,
- sollte man tunlichst einhalten,
- darf man aber auch missachten, wenn man dasselbe Schutzziel anders erreicht.

Begriff
tretend
„einen
Vorgeh
auch so
den die
ker dar
technis

meine Lösung diesen auch erreicht.
Ist aRdT dasselbe wie der „Stand der Technik“?
Nein, ist es nicht. Beim Stand der Technik liegt die Latte möglicherweise höher, noch höher beim Stand der Wissenschaft. Einklagbar kann dieser insbesondere bei Fragen des Gesundheitsschutzes (Immissionsschutz) und Arbeits-

1

2

3

unge-
schriebene Regel,
dass das „einfach
so sein muss“

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Sachverständigen ARGE Arens-Borgmann-Rabe-Staats

Inhaltlich vorgetragen durch Thorsten Rabe

Telefon 0171-8454210
karinathorsten.rabe@t-online.de