



FACHVERBAND
SANITÄR-, HEIZUNGS-, KLIMA-
UND KLEMPNERTECHNIK
NIEDERSACHSEN



Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Engelhardt
Geschäftsführer, Technischer Referent
Fachverband SHK Niedersachsen
0511-8797331
j.engelhardt@fvshk-nds.de

Trinkwasserversorgung/-installation
Rückblick, Situation und Ausblick

Wolfsburger Trinkwasser-Tag

Wolfsburger TW-Tag, 14. September 2023
TW-Installation – Rückblick, Situation, Ausblick

© Fachverband SHK Niedersachsen 2023



FACHVERBAND
SANITÄR-, HEIZUNGS-, KLIMA-
UND KLEMPNERTECHNIK
NIEDERSACHSEN

Einleitung

Woher kommen wir?

Von der öffentlichen TW-Versorgung „Dorfbrunnen“ über

die öffentliche TW-Versorgung in jedes Haus,
eine Zapfstelle je Gebäude...kaltes Trinkwasser

Ein Bad eine Küche,
Gäste- und Hauptbad, Kinderbäder...mit TW-Erwärmungsanlage

Gartenzapfstelle, Springbrunnen, Gartendusche, Schwimmbad, Unterflurregner,
Tröpfenbewässerung etc.

WC/Waschtisch auf jeder Etage...kurzum: uns geht es (zu) gut!

Wo wollen wir (noch) hin?

Wolfsburger TW-Tag, 14. September 2023
TW-Installation – Rückblick, Situation, Ausblick

© Fachverband SHK Niedersachsen 2023

Einleitung

Grundlage TrinkwV von 2001/2003

Nennung der „Ansprechpartner“

1. Gesundheitsämter üben Überwachungstätigkeit aus
2. SHK-Handwerk wird „eingebunden“

=> Trinkwasserhygiene gewinnt an Öffentlichkeit
=> Labore bekommen neue Aufgaben
=> Probenehmer können auch geschulte „anderer Gewerke“ werden

Im weiteren Verlauf:

Einführung des „technischen Maßnahmenwertes“ bei Legionellen
„Gefährdungsanalyse“ und „Trinkwasseruntersuchungsstellen“
Sachverständige für Trinkwasserhygiene etc.



TrinkwV



Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch

- Ausfertigungsdatum: 21.05.2001
- Bisher vier Überarbeitungen
- letzte Änderung Juni 2023

TrinkwV

Änderungen, Anforderungen

- **TrinkwV 2023**

- bisher 25 §§, neu 73 §§, somit ist eine Gegenüberstellung nicht möglich
- Begriffsänderungen:
 - Gefährdungsanalyse > **Risikoabschätzung**
 - Risikobewertung > **Risikomanagement** (Wasserversorger)
 - Unternehmer oder sonstiger Inhaber (Usl) > **Betreiber**
 - Probenahmeplanung > **Untersuchungsplan** (Labor, GA)
 - Aufbereitungsstoffe beziehen sich auch auf Filtermedien
- Neu: **Nichttrinkwasseranlage**
- neue Untersuchungspflichten für chemische und mikrobiologische Parameter (Wasserversorger, Gesundheitsamt)
- umfassende Regelungen zur Aufbereitung von TW und Bleirohr im Bestand

Zur Erinnerung

§ 13 Planung, Errichtung, Instandhaltung von Wasserversorgungsanlagen

- Einbringungsverbot für Gegenstände und Verfahren in Trinkwasseranlagen, die nicht der Trinkwasserversorgung dienen. (Novelle TrinkwV Juni 2020)
 - Bereits eingebrachte **Stoffe oder Gegenstände**, die nicht bestimmungsgemäß der Trinkwasserversorgung dienen, sind bis zum 09.01.2025 zu entfernen
 - **Verfahren**, die nicht dazu bestimmt sind, der Trinkwasserversorgung zu dienen, hat der Betreiber bis zum 09.01.2025 einzustellen

§ 17 Trinkwasserleitungen aus Blei

- Schätzung des statistischen Bundesamtes/UBA 2022:
- selbstgenutzter Wohnraum mit Bleirohren im Bestand:
7.600 Wohngebäude Errichtung vor 1970
11.400 Mietsgebäude Errichtung vor 1970
- Der **Betreiber** hat sicherzustellen, dass Trinkwasserleitungen oder Teilstücke von Trinkwasserleitungen, die aus Blei sind, bis zum 12.01.2026 zu entfernen oder stillzulegen sind
- Durch das zuständige Gesundheitsamt kann eine Fristverlängerung erteilt werden

§ 17 Trinkwasserleitungen aus Blei

- **Wasserversorgungsunternehmen und Installationsunternehmen** sind verpflichtet, **unverzüglich** schriftlich oder elektronisch Meldung an das zuständige Gesundheitsamt zu machen, wenn sie Bleileitungen vorfinden
- Bisher nur „quasi Verbot“ von Bleileitungen im Bestand
- Keine aktive Suche erf. => „nur“ bei Sichtbarkeit!
- Eine Meldung muss nicht erfolgen, wenn Bleileitungen bei der Durchführung von Arbeiten zurückgebaut bzw. stillgelegt werden.

=> Dringende Empfehlung: Dokumentation über Umfang des Fundes und Rückbaumaßnahmen – mit Angabe des (der) Installationsorte(s) im Gebäude

ABSENKUNG GRENZWERT BLEI GEMÄSS EU-TRINKWASSERRICHTLINIE

FACHVERBAND
SANITÄR-, HEIZUNGS-, KLIMA-
UND KLEMPNERTECHNIK
NIEDERSACHSEN

TWIN Information 06-2022 - Anforderungen, Konsequenzen für Deutschland

- Parameterwert für Blei im Trinkwasser derzeit 10 µg/l (0,01 mg/l)
- EU-Trinkwasserrichtlinie regelt die Einhaltung ab Januar 2036 von 5 µg/l in Trinkwasserinstallationen bzw. an der Zapfstelle der Verbraucher
- Ausbau/Stilllegung hat bis 12.01.2026 zu erfolgen (Fristverlängerung durch GA möglich)



www.dvgw.de
TWIN – Information des DVGW zur Trinkwasser-Installation - Juni 2022
Auswirkungen der Absenkung des Parameterwertes für Blei gemäß Richtlinie (EU) 2020/2184 für Produkte



Wolfsburger TW-Tag, 14. September 2023
TW-Installation – Rückblick, Situation, Ausblick

© Fachverband SHK Niedersachsen 2023

Im Laufe der Jahre

FACHVERBAND
SANITÄR-, HEIZUNGS-, KLIMA-
UND KLEMPNERTECHNIK
NIEDERSACHSEN

2014: Wasserzähler verunreinigt



Anleitung zur Probennahme aus Wasserzählern zwecks mikrobiologischer Untersuchung auf *Pseudomonas aeruginosa*



Wasserzähler – hygienischer Transport zum Montageort und hygienischer Einbau



Diskussion Temperaturen Warmes Trinkwasser, Zirkulation, „Legionellenvernichtungsanlagen“

Temperaturen kaltes Trinkwasser
Insbesondere an den Hausanschlüssen
Stichwort: „oberflächennahe“ Verlegung der öffentlichen TW-Versorgung und Hausanschlussleitungen

Wolfsburger TW-Tag, 14. September 2023
TW-Installation – Rückblick, Situation, Ausblick

© Fachverband SHK Niedersachsen 2023

Eigentlich

läuft es derzeit doch ganz gut.

TW-Anfragen in der Beratung deutlich zurückgegangen

Problemanlagen auch – Indikator: Nachfragen und Einbindung der Gesundheitsämter

Wie sehen Sie die derzeitige Lage bei den Trinkwasserinstallationen?

Wie ist die Wahrnehmung für die Zukunft?

Konkurrierende Regelwerke?

AaRdT

DIN EN 806

DIN EN 1717

DIN 1988

VDI- und
DVGW-Regeln

Aktuell

Stetige Verbesserung der Technik

Orientierung an dem was möglich ist bringt uns in Zukunft nicht weiter:

Ich muss nicht alles messen – nur, weil ich es heute kann...

Ich muss nicht alles einbauen – nur, weil es etwas heute gibt...

Beispiel: automatische Spüleinrichtungen sind Problemlöser im Bestand

„Weniger ist oftmals mehr“

Bedeutet aber nicht: Weiter so, sondern mit Augenmaß

Wie geht es weiter?

Stichwort Nachhaltigkeit

Dinge wie

Temperaturreduzierung im TW warm

Zirkulationsvermeidung

Kaltwasserzirkulation

Regenwassernutzung

Wasser sparen

Abwasservermeidung

Kann man machen

=> geht aber nur über Definition im Regelwerk

Klimawandel

Temporäre Trockenheit – Klimawandel

Sparen: Wasser – damit auch Trinkwasser

Klimaschutz – Energie sparen:

Trinkwasser wird (noch) als Lebensmittel wahrgenommen,
erwärmtes Trinkwasser eher nicht



Wassersparen wird bereits mit Energiesparen gleichgesetzt...

Verteilungskampf ums Wasser



<https://www.zdf.de/dokumentation/duerre-164.html>

Gesendet am 15.08.2023



Wasserverbrauch

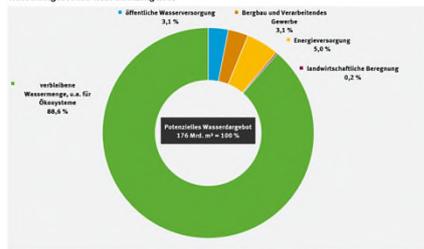
Trinkwasserverwendung im Haushalt 2022

Durchschnittliche Anteile bezogen auf die Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe
Insgesamt
125 Liter/Person/Tag



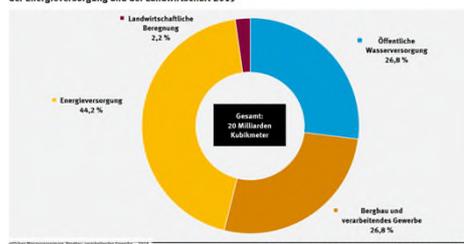
Quelle: BBEW Wasserverbrauch, geschätzte Menge

Wasserdargebot und Wassernutzung 2019



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, B, 1.1.1 und 1.1.2, Mineralien, versch. andere Abflüsse

Wassergewinnung der öffentlichen Wasserversorgung, Bergbau und verarbeitendes Gewerbe, der Energieversorgung und der Landwirtschaft 2019



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, B, 1.1.1 und 1.1.2, Mineralien, versch. andere Abflüsse

Wolfsburger TW-Tag, 14. September 2023
TW-Installation – Rückblick, Situation, Ausblick

© Fachverband SHK Niedersachsen 2023

Was entsteht daraus für die Zukunft?

Klimaschutz bedeutet Wassersparen

Vordergründig:
Keine gute Botschaft für die Trinkwasserhygiene!

Genauere Betrachtung:
Aufklärung erforderlich

Wer muss wo sparen?

Was bedeutet sparen beim Trinkwasser eigentlich?

Wolfsburger TW-Tag, 14. September 2023
TW-Installation – Rückblick, Situation, Ausblick

© Fachverband SHK Niedersachsen 2023

Regenwasser

...nutzung

Diskussion im vollen Gange

Häufig falsche Diskussionsgrundlage, denn

Regenwasser gehört nicht ins Gebäude – kein Trinkwasserersatz
bei Toilettenspülung, Wäsche waschen, Reinigung etc.

Regenwasser außerhalb des Gebäudes kann für die Gartenbewässerung, Reinigungs-
aufgaben etc. genutzt werden – aber auch nicht für Schwimmbeckenwasser

Regenwasser dient der öffentlichen Trinkwasserversorgung

=> Auffüllen/Anheben von Grundwasser, Talsperren etc.

=> Kontrollierte Aufbereitung zur Nutzung als TW



Wasserverwendung im Gebäude

„Grauwasser“

Ist zunächst Abwasser

...welches nicht zu stark verschmutzt ist

=> für solche Anwendungen, die kein Trinkwasser benötigen

Welche Inhaltsstoffe?

Schwierige Handhabung, vergleichbar mit Regenwasser

Örtliche Aufbereitung zur Verwendung „nach TrinkwV“ eher nicht möglich

=> große Objekte (Unternehmen mit techn. Möglichkeiten und Überwachung)

Wasser in Deutschland

Wir haben bisher ausreichend (Trink)Wasser.

Es muss vernünftig damit umgegangen werden.

Zeitlich begrenzte Knappheit hier und dort hat Ursachen

- im Klimawandel

- im Management vor Ort

- in unserem Verhalten an diesen speziellen Tagen

Die Presse ist dabei häufig nicht hilfreich...



Sösetalsperre / Harz am 21.07.2021



Sösetalsperre / Harz am 03.01.2021



Sösetalsperre / Harz am 14.03.2021



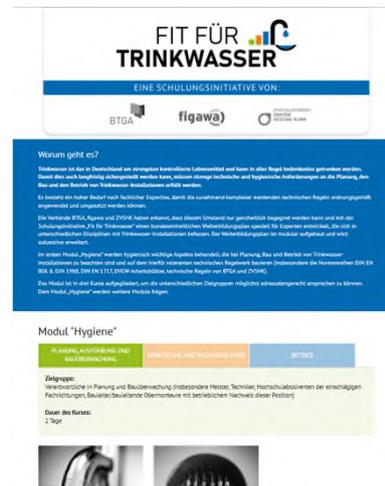
FIT FÜR 
TRINKWASSER

Eine Schulungsinitiative von

Fit für Trinkwasser | Modulares Schulungskonzept



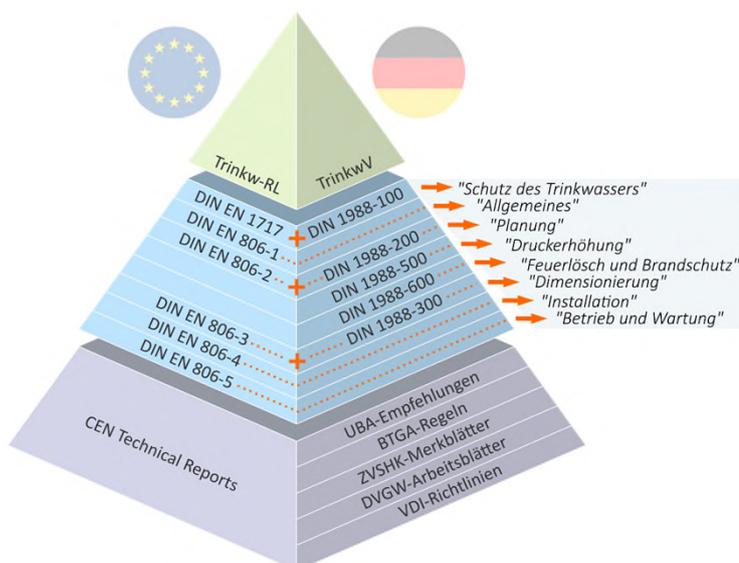
- Es besteht ein hoher Bedarf nach fachlicher Expertise, damit die zunehmend komplexer werdenden technischen Regeln ordnungsgemäß angewendet und umgesetzt werden können.
- Die Verbände BTGA, figawa und ZVSHK haben erkannt, dass diesem Umstand nur ganzheitlich begegnet werden kann und mit der Schulungsinitiative „Fit für Trinkwasser“ einen bundeseinheitlichen Weiterbildungsplan speziell für Experten entwickelt, die sich in unterschiedlichen Disziplinen mit Trinkwasser-Installationen befassen.
- **Der Weiterbildungsplan ist modular aufgebaut und wird sukzessive erweitert.**
- Landing-Page www.fit-fuer-trinkwasser.de
- Weblink zur Anmeldung über das Berufsförderungswerk: <https://www.berufsfoerderungswerk.org/schulungen/fachkraft-trinkwasserhygiene/>



Zusammenspiel der Regelwerke



- Inhaltlich wird die EU-Trinkwasser-Richtlinie durch die Trinkwasserverordnung in nationales Recht überführt
- Die Normenreihe DIN EN 806 und die Einzelnorm DIN EN 1717 stellen die europäische Grundlagentexte dar.
- Für die Bereiche „Schutz des Trinkwassers“, „Planung“ und „Dimensionierung“ liegen in Deutschland nationale Ergänzungsnormen vor.
- Weitere Regelwerke sind beispielsweise UBA-Empfehlungen sowie Regeln des BTGA und Merkblätter des ZVSHK



Betrachtungsweise des Regelwerkes

Grundlagen der Trinkwasserhygiene:

Bestimmungsgemäßer Betrieb der TW-Installation

1. Ausreichende Nutzung an allen Entnahmestellen (regelmäßig, alle 7 Tage)

2. Temperaturen einhalten:

Kaltes TW: 25°C (20°C) nicht überschreiten

Warmes TW: Mind. 55°C an der Entnahmestelle

Betrachtungsweise des Regelwerkes

Bedeutet:

Technische Anlage zum Transport von TW von A nach B, C und D

=> TW rein | Transport zum Bestimmungsort | TW raus – Verwendung

in angemessener Zeit.

Geschuldete Leistung: das ganze in TW-Qualität

Unterscheidung in:

Nutzung für den menschlichen Gebrauch (TrinkwV)

Nutzung zum Genuss durch den Menschen

Nutzung durch den Menschen, Körperpflege

Nutzung für technische Anwendungen (nur Absicherung DIN EN 1717)

Gefährdungsanalyse – Risikoabschätzung

Was ist eine Gefährdungsanalyse?
=> Grundsätzlich erstmal teuer.
=> Häufig nicht erforderlich.

Deshalb:

Hinterfragen dringend angeraten:

Wer soll was, wo, wann, wie und warum beproben?

Realistische Sichtweise erforderlich

Forderung:

Beprobung bei bestimmungsgemäß betriebenen Anlagen (-teilen)

Keine Beprobung von Leerstandswohnungen oder nicht genutzten
Anlagen(teilen)

Wahrnehmung als Ziel!

Aufklärung des Betreibers => sprechen Miteinander

Verständnis fördern, Wasserentnahme regelmäßig herbeizuführen

Automatisierung allein reicht eben nicht

**Auch nach einer Komplettanierung wird eine TW-Installation ohne
bestimmungsgemäßen Betrieb positive Befunde aufweisen (können)!**

Praxistauglichkeit

Bei Produkten, Regeln und Überwachung:

Heizungsfülleinrichtung Systemtrenner BA oder CA ohne
Abwasseranschluss

=> oder zurück zur DIN 1988-4 (Stagnation beachten ist wichtig)

Waschplätze nach Arbeitsstättenverordnung?

Klassenräume mit Waschbecken?

Lehrerduschen?

Standzeiten Filter?

Heizungsfüllanschluß
aus DIN 1988-4



Nach Lieferproblemen der vergangenen Jahre

Auftragseinbruch in der Sanitärbranche

Auswirkungen der vergangenen Monate:
Diskussion um das Gebäudeenergiegesetz (GEG)

=> „Heizungsgesetz“

Zurückhaltung der Bürgerinnen und Bürger

Finanzielle Belastung durch das GEG befürchtet.

Wasser sparen



Klimawandel – Dürre und Starkregenereignisse

Führt zu Forderungen der Kommunen, Trinkwasser einzusparen

TW-Regelwerk sieht das anders

Weitere „Anhebung“ der TW-Eintrittstemperatur ins Gebäude zu erwarten

Wie geht man damit um?

Wie schützen wir die TW-Installationen vor Stagnation?

Fazit



Wir haben in den vergangenen 20 Jahren viel gemeinsam erlebt und erreicht!

Die Herausforderungen aus dem Klimaschutz werden Druck ausüben.

Wir müssen an der Sache orientiert bleiben.

Wir hängen nicht am Regelwerk, sondern an praktikablen und vor allem **funktionierenden** Lösungen

Wenn diese dann guten Gewissens in das Regelwerk übernommen werden können, sollte dies Lösungen zum Wohle des TW und der Betreiberinnen und Betreiber sein.

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel!



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

