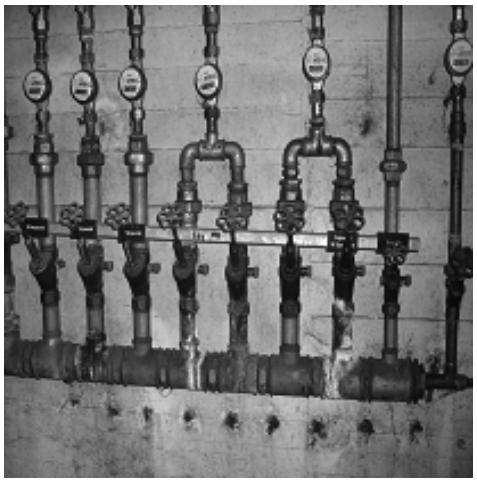
Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Herzlich willkommen

15. Sanitärtechnisches Symposium

Trinkwasserhygiene zwischen Werkstoffdiskussion und Gefährdungsanalyse

Thema: Rechtliche Konsequenzen aus der Gefährdungsanalyse



Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Vertragliche Grundlage für die Gefährdungsanalyse

Auf welcher rechtlichen Grundlage wird man eigentlich tätig ?

Was gilt es grundsätzlich zu beachten ?

Soweit der USI / Betreiber eine Gefährdungsanalyse in Auftrag gibt, handelt er in Erfüllung einer öffentl.- rechtlichen Verpflichtung,

hier gem. § 16 Abs. 7 TrinkwV

Die konkrete Auftragserteilung an einen Sachverständigen findet auf der Grundlage des Zivilrechts, nämlich dem Werkvertragsrecht des BGB statt.

Nach dem Werkvertragsrecht richten sich auch die Anforderungen an die Qualität der Gefährdungsanalyse, beeinflusst durch die Vorgaben der TrinkwV

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Begründung Zweite Änderungsverordnung TrinkwV v. 5.12.2012

§ 9 Maßnahmen im Falle der Nichteinhaltung von Grenzwerten, der Nichterfüllung von Anforderungen sowie der Überschreitung von technischen Maßnahmenwerten

(8) **die Pflichten des Gesundheitsamtes werden klar von den Pflichten des Unternehmers oder sonstigen Inhabers einer Wasserversorgungsanlage abgegrenzt,** wenn der technische Maßnahmenwert bei Legionellen überschritten wird.

Mit dieser Regelung ist eine Entlastung der Gesundheitsämter verbunden, als nicht in jedem Fall bei einer "einfachen" Überschreitung bereits Kapazitäten für eine technische Beratung gebunden werden.

Die fachliche Beratung muss sich der für die Überschreitung Verantwortliche entsprechend Paragraph 16 Absatz 7 bei geeigneter Stelle ggf. kostenpflichtig holen.

Das Gesundheitsamt wird erst dann tätig, wenn wegen einer Nichtbefolgung der Pflichten nach Paragraph 16 Absatz 7 durch die verantwortlichen Anlageninhaber eine mögliche Gefährdung der betroffenen Verbraucher befürchtet werden könnte.

Rechtsnatur des Gutachtenvertrages

Der Sachverständigenvertrag ist im BGB nicht als besonderer Vertragstyp geregelt.

Nach ständiger Rechtsprechung des BGH ist der Vertrag über die Erstattung eines Gutachtens ein Werkvertrag.

Er unterliegt daher den Bestimmungen der §§ 631 ff.

Schriftform ist nicht vorgeschrieben, aber zu empfehlen.

Stichwort: Wer schreibt, der bleibt.

Grundlage der Tätigkeit: Der Werkvertrag

§ 631 Vertragstypische Pflichten beim Werkvertrag

Durch den Werkvertrag wird der Unternehmer zur Herstellung des versprochenen Werkes, der Besteller zur Entrichtung der vereinbarten Vergütung verpflichtet.

Achtung: unbedingt vertragliche Festlegungen treffen !

Für die mit der Erstellung von Gefährdungsanalysen Befassten besteht das Bedürfnis – gerade auch wegen der Vielzahl der unterschiedlichsten Konstellationen – individuelle vertragliche Regelungen zu entwickeln.

BGB

Regelt Rechtsbeziehungen zwischen den Beteiligten

- USI/Betreiber (AG)
- Sachverständiger(AN)

Auftraggeber ← Werkvertrag → Auftragnehmer

Gilt die TrinkwV automatisch oder muss sie mit dem AG vereinbart werden?

Was ist mit der UBA-Empfehlung

Wie steht es mit den a.R.d.T. ?

Die TrinkwV beeinflusst den Inhalt des Werkvertrages

Bei der Durchführung von Maßnahmen nach Satz 1 Nummer 2 (Gefährdungsanalyse) und 3 haben der Unternehmer und der sonstige Inhaber die Empfehlungen des Umweltbundesamtes zu beachten.

AG (Betreiber) kann vom Sachverständigen erwarten, dass die UBA-Empfehlungen auch ohne ausdrückliche Erwähnung im Werkvertrag eingehalten werden

Gelten die a.R.d.T. automatisch ?

Üblicherweise verspricht der AN stillschweigend bei Vertragsschluss die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Entspricht die Werkleistung diesen nicht, liegt regelmäßig ein Werkmangel vor

(BGH Urteil vom 07.03.2013 - VII ZR 134/12; BGH, Urteil vom 21. April 2011 - VII ZR 130/10 -).

Also hat sich der Sachverständige unbedingt an die a.R.d.T. zu halten. Auch dies muss im Vertrag nicht ausdrücklich erwähnt werden !

Was bekommt der USI / Betreiber eigentlich als Ergebnis einer Gefährdungsanalyse ?

Bei der Erstellung einer Gefährdungsanalyse handelt es sich um eine gutachterliche Tätigkeit, welche die Anfertigung eines Sachverständigengutachtens zum Gegenstand hat.

= ein Werk

Konkret:

Gefährdungsanalyse soll dem UsI / Betreiber eine konkrete Feststellung der planerischen, bau- oder betriebstechnischen Mängel seiner Anlage liefern.

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Privatgutachter
Haftung nach Werkvertragsrecht
gem. §§ 631 ff. BGB

§ 633 BGB Sachmangel

Der Unternehmer hat dem Besteller das Werk frei von Sach- und Rechtsmängeln

zu verschaffen.

(2)Das Werk ist frei von Sachmängeln, wenn es die vereinbarte Beschaffenheit hat.

Soweit die Beschaffenheit nicht vereinbart ist, ist das Werk frei von Sachmängeln,

1. wenn es sich für die nach dem Vertrag vorausgesetzte,

sonst

2.für die gewöhnliche Verwendung eignet und eine Beschaffenheit aufweist, die bei

Werken der gleichen Art üblich ist und die der Besteller nach der Art des Werkes

erwarten kann.

Gutachten muss frei von Mängeln sein

z.B.

UBA-Empfehlungen zur GA sind nicht beachtet

unzutreffende Anwendung der a.a. R.d.T.

falsche Messungen

Rechenfehler

Übersehen von Materialfehlern

falsche Schlussfolgerungen

inhaltlich unvollständig

nicht nachvollziehbare Ergebnisse

Verfehlung des Themas

Achtung:

Irrtum des Sachverständigen

= falsches Gutachten

= mangelhaftes Werk

= Haftung

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Rechte des AG bei Mängeln des Gutachtens

Gewährleistung (§634 BGB)

Ist das Werk mangelhaft, kann der Besteller, wenn die Voraussetzungen der folgenden Vorschriften vorliegen und soweit nicht ein anderes bestimmt ist,

1. nach § 635 Nacherfüllung verlangen,

2. nach § 637 den Mangel selbst beseitigen und Ersatz der erforderlichen Aufwendungen verlangen,

3. nach den §§ 636, 323 und 326 Abs. 5 von dem Vertrag zurücktreten oder nach § 638 die Vergütung mindern und

4. nach den §§ 636, 280, 281, 283 und 311a Schadensersatz verlangen.

Schadenersatz (§280 BGB)

Verletzt der Schuldner eine Pflicht aus dem Schuldverhältnis, so kann der Gläubiger Ersatz des hierdurch entstehenden Schadens verlangen.

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Was muss ich bei der Gestaltung eines Vertrages zur Erstellung einer Gefährdungsanalyse beachten

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Checkliste für die Vertragsgestaltung

- Genaue Angaben zur Person des Auftraggebers.
Vorsicht bei juristischen Personen oder Vertretung;
Vollmachtnachweise verlangen, Handelsregister einsehen.

- Genaue Beschreibung und Eingrenzung des Auftrags; notfalls angeben, was nicht Gegenstand des Auftrags sein soll.

- Vertragliche Leistungspflicht differenzieren nach

Ortsbesichtigung

Mitwirkungsverpflichtung
des AG vorsehen
(z.B. Teilnahme an der OB)

Gefährdungsanalyse

Ohne Nutzer geht es schief
Nutzerverhalten muss
einbezogen werden
(wer stellt Info bei ?)

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Checkliste für die Vertragsgestaltung

Beachte:

UsI / Betreiber muss auf der Basis des Ergebnisses der Gefährdungsanalyse ein Konzept zur Beseitigung der Ursachen der Kontamination und ggf. zur Sanierung der Trinkwasser-Installation erarbeiten lassen.

Dieses Sanierungskonzept ist nicht Teil der Gefährdungsanalyse

UsI / Betreiber muss gem. § 16 Absatz 7 Nummer 3 TrinkwV eine Sanierung durchführen.

Also in der Leistungsbeschreibung regeln, dass AN ggf. auch ein Sanierungskonzept zu erstellen hat.

Achtung:
hier kann u.U. eine Verpreisung nach HOAI vorzunehmen sein.

Checkliste für die Vertragsgestaltung

- **Sind Sofort-Maßnahmen notwendig?**

  Wer entscheidet das?

- **Festschreibung des Umstands, zu welchem Zweck das Gutachten verwendet werden soll, um überraschende Dritthaftung auszuschließen und richtige Methode der fachlichen Beurteilung anzuwenden.**

- **Angaben, welche Unterlagen und Auskünfte der Sachverständige vom Auftraggeber erhalten hat.**

- **Pflichten des Sachverständigen**

(Weisungsfreiheit, Unparteilichkeit, Unabhängigkeit, Eigenverantwortlichkeit, Gewissenhaftigkeit, Schweigepflicht)

Checkliste für die Vertragsgestaltung

- Pflichten des Auftraggebers (Freier Zugang zum Objekt, Bauteileöffnung vorbereiten; Vollmacht für Auskünfte und Beschaffung von Unterlagen (z.B. Beistellung von Bestandsplänen)

- Fehlen Bestandspläne muss der AG diese im Rahmen eines gesonderten Vertrages erstellen lassen.

- Einschaltung von Hilfskräften oder Sachverständigen einer anderen Fachrichtung.
Vorprüfung durch eine Materialprüfanstalt.

- Haftungsausschluss oder Haftungsbeschränkung

- Vergütung für Gutachten und Ersatz von Auslagen; Vereinbarung eines Kostenvorschusses

Vergütung der Tätigkeit muss im Vertrag festgelegt werden

Frage gilt hier eigentlich die HOAI ?

Vergütung der Tätigkeit muss im Vertrag festgelegt werden

- Vergütung nach Zeit, Schadenshöhe, Pauschale oder Wert der zu begutachtenden Sache

- Konkretisierung der Höhe der jeweiligen Vergütung; Berechenbarkeit und Nachprüfbarkeit müssen gewährleistet sein.

- Zur Zeitberechnung gehören insbesondere die Zeitabschnitte zur
  – Besorgung und Prüfung der notwendigen Unterlagen
  – Durchführung der Orts- oder Objektbesichtigung
  – Erarbeitung des schriftlichen Gutachtens

- Zu den sonstigen Kosten gehören:
  – Kilometergeld
  – Einsatz von Hilfskräften
  – Nutzung von Prüfgeräten und anderen technischen Einrichtungen
  – Schreibarbeiten
  – Porto und Telefon
  – Gesetzliche Mehrwertsteuer

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Checkliste für die Vertragsgestaltung

- Vorschläge für Sanierungsmaßnahmen und erweiterte Untersuchungen ggf. gesondert vereinbaren (haftungsträchtig)

- Abnahme des Gutachtens und Fälligkeit der Vergütung

- Kündigungsmöglichkeiten

- Verwendungsbeschränkung und Nutzungsrechte

- Erfüllungsort ist der Geschäftssitz des Sachverständigen

- Schlussregelungen: Schriftform für Ergänzungen und Änderungen; Beibehaltung des Vertrags bei Unwirksamkeit einzelner Regelungen

- Unterschriften des Auftraggebers und des Sachverständigen mit Datumsangabe

Wann ist von wem eine Gefährdungsanalyse zu veranlassen ?

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Betreiber der TRWI

Im Spannungsfeld zwischen

Öffentlichem Recht

Rechtsverhältnis Bürger - Staat

Zivilrecht

Rechtsverhältnis Betreiber - Nutzer

Pflichten gegenüber dem zuständigen Gesundheitsamt

Pflichten gegenüber dem Nutzer

Hinweis:

Betreiber muss je nach Ergebnis der Probenahme entscheiden:

Sind Sofort-Maßnahmen notwendig?

Unverzüglich = ohne schuldhaftes Zögern !

Sofortmaßnahmen, z. B. thermische Desinfektion, Spülungen

Definition Betreiber

Inhaber einer Anlage ist, wer die tatsächliche Herrschaft über ihren Betrieb ausübt und die hierfür erforderlichen Weisungen erteilen kann

(BGH Urteil vom 1. Februar 2007 - III ZR 289/06 -)

Das Eigentum an der Anlage ist für die maßgebende tatsächliche Verfügungsgewalt über deren Betrieb nicht entscheidend

(BGH Urteil vom 14. Juli 1988 - III ZR 225/87 -)

Von Bedeutung sind vielmehr die mit ihrer Unterhaltung verbundenen rechtlichen und tatsächlichen Einwirkungsmöglichkeiten

(s.a. Filthaut, HPflG, 7. Aufl., § 2 Rn. 49)

Definition Betreiber

Inhaber einer Trinkwasserinstallation ist nur derjenige, dem die tatsächliche Verfügungsgewalt über den Betrieb der Anlage im Sinne einer eigenverantwortlichen wirtschaftlichen Herrschaft zusteht.

Er muss nach außen hin als der für die Anlage Verantwortliche auftreten und sie auf eigene Rechnung betreiben

Brandenburgisches Oberlandesgericht, 30.04.2008, AZ: 4 U 159/07

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Betreiberpflichten

Untersuchungspflicht

§ 14 Abs.3 i.V.m. § 3 Abs. 1 Nr.2 e
Periodische Untersuchung auf Legionellen in Großanl. TWW gem. a.R.d.T. § 3 Abs.1 Nr. 2 e , sofern TWW im Rahmen einer gewerblichen oder öffentlichen Tätigkeit in Aerosolform abgegeben wird.

Untersuchungspflicht

Besondere Handlungspflicht gem. § 16 Abs. 3

Voraussetzung: Trinkwasser wird in der Trinkwasserinstallation verändert, dass es nicht mehr den Parametern der TrinkwV entspricht.

Verpflichtung trifft UsI der WV gem. § 3 Abs.1 Nr. 2 e

§ 16 Besondere Anzeige- und Handlungspflichten

3) Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage nach § 3 Nr. 2 Buchstabe c, d, e oder lit. f

haben in den Fällen, in denen ihnen die Feststellung von Tatsachen bekannt wird, nach welchen das Trinkwasser in der Trinkwasser-Installation in einer Weise verändert ist, dass es den Anforderungen der §§ 5 bis 7 nicht entspricht,

erforderlichenfalls unverzüglich Untersuchungen zur Aufklärung der Ursache

und

erforderlichenfalls Maßnahmen zur Abhilfe durchzuführen oder durchführen zu lassen

und

darüber das Gesundheitsamt unverzüglich zu unterrichten.

§ 16 Abs. 7

TrinkwV 2012

„(7) Wird dem Unternehmer oder dem sonstigen Inhaber einer Wasserversorgungsanlage nach § 3 Nummer 2 Buchstabe d oder Buchstabe e bekannt, dass der in Anlage 3 Teil II festgelegte technische Maßnahmenwert überschritten wird, hat er unverzüglich

1. Untersuchungen zur Aufklärung der Ursachen durchzuführen oder durchführen zu lassen; diese Untersuchungen müssen eine Ortsbesichtigung sowie eine Prüfung der Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik einschließen,

2. eine Gefährdungsanalyse zu erstellen oder erstellen zu lassen und

3. die Maßnahmen durchzuführen oder durchführen zu lassen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zum Schutz der Gesundheit der Verbraucher erforderlich sind.

Der Unternehmer und der sonstige Inhaber teilen dem Gesundheitsamt unverzüglich die von ihnen ergriffenen Maßnahmen mit.

Zu den Maßnahmen nach Satz 1 haben der Unternehmer und der sonstige Inhaber Aufzeichnungen zu führen oder führen zu lassen.

Die Aufzeichnungen haben sie nach dem Abschluss der erforderlichen Maßnahmen nach Satz 1 Nummer 3 zehn Jahre lang verfügbar zu halten und dem Gesundheitsamt auf Anforderung vorzulegen. Bei der Durchführung von Maßnahmen nach Satz 1 Nummer 2 und 3…

§ 16 Abs. 7

TrinkwV 2012

Bei der Durchführung von Maßnahmen nach Satz 1 Nummer 2 und 3 haben der Unternehmer und der sonstige Inhaber die Empfehlungen des Umweltbundesamtes zu beachten.

Über das Ergebnis der Gefährdungsanalyse und sich möglicherweise daraus ergebende Einschränkungen der Verwendung des Trinkwassers haben der Unternehmer und der sonstige Inhaber der Wasserversorgungsanlage unverzüglich die betroffenen Verbraucher zu informieren.

Achtung: Das sind primär Verpflichtungen des Betreibers !

Was heißt „unverzüglich“

Die in § 121 Abs. 1 BGB gegebene Legaldefinition, wonach unverzüglich „ohne schuldhaftes Zögern“ bedeutet, hilft nicht weiter.

Abgestellt wird von der Rechtsprechung auf eine nach den Umständen des Einzelfalles zu bemessende Prüfungs- und Überlegungszeit.

Umstände des Einzelfalls könne natürlich mögliche Gefahrenrisiken sein

Grundlage der Festlegung: Was ist unverzüglich

DVGW-Arbeitsblatt W 551
Tabelle 1 a: Bewertung von Legionellenbefunden bei einer orientierenden Untersuchung *)

Legionellen (KBE/100ml)[1]	Bewertung	Maßnahmen	weitergehende Untersuchung (s. Tabelle 1 b)	Nachuntersuchung
> 10000	Extrem hohe Kontamination	Direkte Gefahrenabwehr erforderlich, (Desinfektion und Nutzungseinschränkung, z.B. Duschverbot) Sanierung erforderlich	unverzüglich	1 Woche nach Desinfektion bzw. Sanierung -
> 1000	hohe Kontamination	Sanierungserfordernis ist abhängig vom Ergebnis der weitergehenden Untersuchung	umgehend	-
≥ 100	Mittlere Kontamination	keine	innerhalb von 4 Wochen	-
< 100	Keine/geringe Kontamination	keine	Keine	nach 1 Jahr (nach 3 Jahren)[2]

[1] KBE = Koloniebildende Einheit
[2] Werden bei zwei Nachuntersuchungen im jährlichen Abstand weniger als 100 Legionellen in 100 ml nachgewiesen, kann das Untersuchungsintervall auf maximal 3 Jahre ausgedehnt werden.

Wird die orientierende Untersuchung gleich mit einem Probenumfang durchgeführt, der dem einer weitergehenden Untersuchung entspricht, gelten die in der Tabelle 1b angegebenen Maßnahmen direkt.

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Gefahrenwert von 10.000 KBE pro 100 ml überschritten:

sofortige Gefahrenabwehr = sofortiges Handeln erforderlich

Handlungswert von 1000 KBE pro 100 ml überschritten:

zeitnah Maßnahmen ergreifen, um die Besorgnis einer Gesundheitsgefährdung gem. § 5 TrinkwV auszuräumen.

maximal tolerierbare Handlungsverzögerung 72 Stunden.

Beachte aber: Bei der Risikobewertung hat Betreiber ihm bekannte Risikoerhöhungen (positive Kenntnis von der Sensibilität der Nutzer) zu berücksichtigen.

Technischer Maßnahmewert von 100 KBE pro 100 ml überschritten:

zeitnah Maßnahmen ergreifen, um die Besorgnis einer Gesundheitsgefährdung gem. § 5 TrinkwV auszuräumen.

Handlungsverzögerung maximal 1 Woche

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Was ist eine Gefährdungsanalyse?

Grundlagen 1

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Grundlage DVGW Hinweis W 1001

Gefährdung im Sinne des W 1001 ist eine „mögliche biologische, chemische, physikalische oder radiologische Beeinträchtigung im Versorgungssystem“,

Gefährdungsanalyse umfasst „systematische Ermittlung von Gefährdungen und Ereignissen in den Prozessen der Wasserversorgung“.

„Gefährdungen (...) können an unterschiedlichen Stellen des Versorgungssystems auftreten und (...) durch unterschiedliche Ereignisse ausgelöst“ werden.

„Im Rahmen der Gefährdungsanalyse sind (...) mögliche Gefährdungen für den Normalbetrieb der Wasserversorgung zu identifizieren und denkbare Ereignisse, die zum konkreten Eintreten einer Gefährdung führen können, zu ermitteln.

Dabei ist an jeder Stelle des Versorgungssystems systematisch zu hinterfragen: „Was kann an welcher Stelle passieren?“

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Grundlage DVGW Hinweis W 1001

Eine Gefährdungsanalyse soll dem Betreiber eine konkrete Feststellung der planerischen, bau- oder betriebstechnischen Mängel einer Anlage liefern.

Gefährdungsanalyse soll es dem Betreiber ermöglichen:

- **notwendige Abhilfemaßnahmen zu identifizieren**
- **ihre zeitliche Priorisierung unter Berücksichtigung der Gefährdung der Gesundheit von Personen festzulegen**
- **zwischen Sofortmaßnahmen sowie mittelfristig und längerfristig umzusetzenden Maßnahmen unterschieden zu können**

Auf der Basis des Ergebnisses der Gefährdungsanalyse lässt der Betreiber ein Konzept zur Beseitigung der Ursachen der Kontamination und ggf. zur Sanierung der Trinkwasser-Installation erarbeiten.

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Grundlagen 2
der Gefährdungsanalyse

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Voraussetzung für eine Gefährdungsanalyse ist eine Ortsbesichtigung

diese Ortsbesichtigung als Inspektion durch hygienisch-technische Sachverständige durchführen und dokumentieren zu lassen.

Der Betreiber sollte an der Ortsbesichtigung stets teilnehmen.

Die Auswahl und Beauftragung eines Durchführenden für die Erstellung einer Gefährdungsanalyse obliegt dem Betreiber

Und wer darf ?

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Qualifizierte Personen

qualifizierte Personen aus folgenden Bereichen:

gemäß DIN EN ISO 17020 akkreditierte technische Inspektionsstellen für Trinkwasserhygiene,

nach Trinkwasserverordnung akkreditierte und nach § 15 Absatz 4 TrinkwV zugelassene Untersuchungsstellen (Labore),

Planungs- und Ingenieurbüros (Planer)

Handwerksbetriebe des Installationshandwerks (Vertrags-Installationsunternehmen gem. §12 AVBWasserV)

Ausreichenden Qualifikation, wenn die betreffende Person ein einschlägiges Studium oder eine entsprechende Berufsausbildung nachweisen kann und fortlaufende spezielle berufsbegleitende Fortbildungen eine weitere Vertiefung erkennen lassen (z. B. Fortbildung nach VDI 6023 (Zertifikat, Kategorie A), Fachkunde Trinkwasserhygiene des Fachverbandes Sanitär Heizung Klima, DVGW-Fortbildungen zur Trinkwasserhygiene etc.).

Was muss gemacht werden ?

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

1. Dokumentenprüfung (z. B. Unterlagen zur Planung, Ausführung der Trinkwasser- Installation (Installationspläne), Betriebsführung und zum Brandschutz, Aufzeichnungen über bereits vorliegende Ergebnisse von hygienisch-mikrobiologischen Untersuchungen etc.)

2. Überprüfung der Einhaltung der a.a.R.d.T und der bestimmungsgemäßen Nutzung der Trinkwasser-Installation im Gebäude unter Hinzuziehung von Planungsunterlagen und Aufzeichnungen, die Aufbau und Betrieb der Trinkwasser-Installation dokumentieren.

Sofern diese Planungsunterlagen / Aufzeichnungen aktuell nicht vorliegen, ist ein aktuelles Schema der Leitungsführung schnellstmöglich zu erstellen oder erstellen zu lassen.

Für die aktuelle Gefährdungsanalyse sind die notwendigen Informationen durch Befragungen und eigene Inaugenscheinnahme zusammen zu tragen.

Merke: Mitwirkungspflicht des Betreibers unbedingt regeln

VDI 6023 - Checkliste

Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 2006

Tabelle A1. Checkliste für Instandhaltungs- und Hygieneplan

Lfd. Nr.	Komponente	Inspektionsmaßnahmen mit Intervall (z.B. wöchentlich, monatlich, halbjährlich usw.), Probennahmeintervall	Wartungsmaßnahmen mit Intervall (z.B. wöchentlich, monatlich, halbjährlich usw.)	Instandhaltungsklasse	Hygieneinspektion/ Hygieneplan
1	**Wasserzähleinrichtung**				
1.1	Hauptabsperrarmatur				
1.2	Wasserzähler				
1.3	Rückflussverhinderer				
1.4	Filter				
1.5	Sonstige				
2	**Leitungsanlage Trinkwasser (kalt)**				
2.1	Rohrleitungen mit Armaturen				
2.2	Verteiler mit Armaturen				
2.4	Steigleitungen mit Armaturen				
2.5	Einzelzuleitungen mit Armaturen				
2.6	Einzelwasserzähler				
2.7	Sonstige				
3	**Trinkwasser-Installation warm**				
3.1	Trinkwassererwärmer				
3.2	Wärmetauscher				
3.3	Trinkwasserspeicher				
3.4	Membranausdehnungsgefäß				
3.5	Rohrleitungen mit Armaturen				
3.6	Verteiler mit Armaturen				
3.7	Steigleitungen mit Armaturen				
3.8	Einzelzuleitungen mit Armaturen				
3.9	Regulierventile				

3. Überprüfung wichtiger Betriebsparameter (insbesondere Temperatur an endständigen Entnahmestellen, in der Zirkulation und in der Warmwasserbereitung, siehe auch DVGW/VDI 6023, DIN EN 806, DIN 1988 und DVGW W 551 sowie W 553)

4. Veranlassung oder Durchführung von Untersuchungen auf Legionellen in weiteren Anlagenteilen (weitergehende Untersuchungen gemäß DVGW W 551)

5. Gesamtbewertung und Zusammenführung der Ergebnisse und Befunde und Ableitung von Maßnahmen.

Denkbare Bewertungskriterien

VDI 6023 – Instandhaltung
Zuordnung von Gefährdungsmöglichkeiten

- **Bewertungsgruppe 1:**
Der Mangel hat nur geringe Wirkung ohne Personen- oder Sachgefährdung

- **Bewertungsgruppe 2:**
Der Mangel kann zu erhöhten Betriebskosten bzw. Verbrauchswerten ohne Personen- oder Sachgefährdung führen

- **Bewertungsgruppe 3:**
Der Mangel kann zu Nutzungsbeeinträchtigungen führen

- **Bewertungsgruppe 4:**
Der Mangel kann zu Personen- oder Sachgefährdung führen

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Formulierungshilfe: Risikoabschätzung im Gutachten

Mangel Nr.	Beschreibung Mangel / Foto		
1	**Beschreibung:** Mischwasserstation Betrieb Zentrale Mischwasserstationen können nur dann eingesetzt werden, wenn zwischen Mischstation und der am weitesten entfernten Entnahmestelle ein Leitungsinhalt von 3 Litern nicht überschritten wird. 		
Bauteil: Mischwasserstation Hersteller/Typ: JRGUMAT Thermomischer			Einbauort: Hausanschlussstation
Schadensausmaß	**H**	Resultierendes Gefahrenpotential	**H**
Eintrittswahrscheinlichkeit	**H**	Priorität	**1**

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Mögliche Handlungsempfehlungen

Mangel Nr.	Kurzfristige Maßnahmen	Verantwortlich	Termin
1	Mischwasserstation – Betrieb deaktivieren	HLS Firma	4 Wochen
4	Trinkwarmwassertemperaturen vom TWE anpassen	HLS Firma	4 Wochen
5	Zirkulationstemperaturen zum TWE anheben	HLS Firma	4 Wochen

Mangel Nr.	Mittelfristige Maßnahmen	Verantwortlich	Termin
3	Heizungsbefüllautomat in Betrieb nehmen	HLS Firma	2 Monate

Mangel Nr.	Langfristige Maßnahmen	Verantwortlich	Termin
2	Mischwasserstation Installation überdenken	HLS Firma	4 Wochen in Abhängigkeit anderer Entscheidungen

Aber Vorsicht: Dafür haftet der SV

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Dokumentation:

Achtung dieser Inhalt ist für ein ordnungsgemäßes Gutachten zwingend

1. Allgemeine Angaben zur Trinkwasser-Installation und Vorgeschichte des Objektes:

a) Anzahl und Art der versorgten Wohneinheiten und Entnahmestellen

b) Anzahl der Gebäudenutzer

c) Anlagenart, Hersteller und Baujahr der Trinkwassererwärmungsanlage

d) Anzahl und Größe von Warmwasserspeichern (Parallel- oder Reihenschaltung)

e) Strangschema (Kalt- und Warmwasser)

f) Angaben über Temperaturen in Speicher, Vorlauf und Zirkulation und in der Peripherie aus den Betriebsaufzeichnungen

g) Angaben zum Zirkulationssystem (Pumpen in Dauer- oder Temporärbetrieb, hydraulischer Abgleich des Systems)

Achtung dieser Inhalt ist für ein ordnungsgemäßes Gutachten zwingend

h) Löschwassersysteme, Art der Absicherung gegenüber trinkwasserführenden Systemen

i) Verweis auf einschlägige Dokumente sowie ggf. fehlende Dokumente (Ergebnis der Dokumentenprüfung)

j) Angaben über Ergebnisse vormaliger sowie im Rahmen der Gefährdungsanalyse veranlasster Trinkwasseruntersuchungen

k) Angabe zur Dimensionierung der Anlage in Relation zum Warmwasserverbrauch

l) Angaben zu regelmäßigen Wartungen (Betriebstagebuch) und zur Instandhaltungsplanung gemäß VDI 6023

Achtung dieser Inhalt ist für ein ordnungsgemäßes Gutachten zwingend

2. Feststellung, ob die a.a.R.d.T. eingehalten werden und Auflistung von Mängeln.

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Grundlage der Gefährdungsanalyse sind die Anforderungen der Trinkwasserverordnung sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Gem. § 4 TrinkwV ist die Besorgnis einer Schädigung der menschlichen Gesundheit auszuräumen.

„Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn (...) mindestens die aaRdT eingehalten werden (...) “.

DVGW-Arbeitsblatt W 551, der DVGW-Hinweis W 1001 und die VDI/DVGW Richtlinie 6023 sowie die Normenreihen DIN EN 806 ff
und DIN 1988

Das ist der Mindestprüfungsmaßstab der im Gutachten abgearbeitet werden muss.

Beispiele für Mängel:

a) Keine bestimmungsgemäße Nutzung der Trinkwasser-Installation und/oder des Gebäudes

b) Überdimensionierung des Leitungsnetzes

c) Stagnation in wenig oder ungenutzten Gebäudebereichen

d) Leitungen oder Bauteile der Trinkwasser-Installation, in denen das Wasser stagniert (z.B. nicht zwangsdurchströmte Membranausdehnungsgefäße)

e) Temperaturen niedriger als in DVGW W 551 gefordert

1. Fehlender hydraulischer Abgleich (siehe DVGW W 553)
2. Unzureichende o. keine Isolation der Kalt- u. Warmwasserverteilungssysteme

Beispiele für Mängel:

f) Ungeeignete Werkstoffe

g) defekte Anlagenteile (z.B. Wärmetauscher, Zirkulationspumpen)

h) fehlende oder defekte Rückflussverhinderer zu Kaltwasserleitungen

i) zentrale Durchgangsmisch- und Regelarmaturen

j) Missachtung der 3-Liter-Regel (siehe DVGW W 551)

k) Unzureichende Nutzung von (einzelnen) Entnahmestellen, Strängen oder gesamten Anlagen (z.B. Ferienwohnblocks in Zeiten ohne Belegung)

l) Anlagenteile (einschließlich Rohre und Armaturen) ohne Prüfzeichen

m) Mangelhafte Wartung und Instandhaltung

n) Mangelhafte Zugänglichkeit von Anlagenteilen

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

3. Gesamtbewertung der Ergebnisse und Befunde

4. Vorschläge für Sanierungsmaßnahmen und erweiterte Untersuchungen

5.zeitliche Priorisierung von Maßnahmen als Entscheidungshilfe

a) Sofortmaßnahmen, z. B. thermische Desinfektion, Spülungen

b)nachhaltige betriebs- und bautechnische Maßnahmen, z. B. hydraulischer Abgleich gemäß DVGW W 553

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Beurteilung der Gefährdungsanalyse durch den Betreiber

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

1. Liegen Messergebnisse vor, die in einem für Legionellenuntersuchungen akkreditierten und nach § 15 Abs. 4 TrinkwV zugelassenen Untersuchungsstelle (Labor) erhoben wurden?

2. Hat die oder der Sachverständige geprüft, ob die Vorgaben der Trinkwasserverordnung, des technischen Regelwerkes und der UBA-Empfehlung zur Probenahme und Untersuchung beachtet wurden?

3. Liegt eine geeignete Dokumentation der Anlagentechnik der Trinkwasser-Installation nach den a.a.R.d.T. vor?

4. Liegt eine Dokumentation der Ortsbegehung vor?

5. Liegt eine Beurteilung der Anlagentechnik der Trinkwasser-Installation zur Einhaltung der a.a.R.d.T. bzw. der vorhandenen Mängel der Anlage vor?

6. Gibt es Hinweise zum Schutz der Betroffenen?

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Prüfungsmaßstab:
TrinkwV
Allgemein anerkannte Regeln der Technik

Prüfungsmaßstab

§ 17 Anforderungen an Anlagen für die Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung von Trinkwasser

(1)Anlagen für die Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung von Trinkwasser sind mindestens nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu **planen, zu bauen** und zu betreiben.

Verstoß ist Owi gem. § 25 Ziff 11 a

© RA HERRIG

Prüfungsmaßstab

§ 17 Abs. 2

2) Werkstoffe und Materialien, zutreffend ausgewählt !

§ 17 Abs. 3

(3) Das Umweltbundesamt legt zur Konkretisierung der Anforderungen nach Absatz 2 Satz 1 Bewertungsgrundlagen fest.

© RA HERRIG

Prüfungsmaßstab

§ 12 Kundenanlage (AVBWasserV)

**(2) Die Anlage darf nur unter Beachtung der Vorschriften dieser Verordnung und
anderer gesetzlicher oder behördlicher Bestimmungen sowie nach den**

anerkannten Regeln der Technik

errichtet, erweitert, geändert und unterhalten werden.

Die Errichtung der Anlage und wesentliche Veränderungen dürfen nur durch das Wasserversorgungsunternehmen oder ein in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragenes Installationsunternehmen erfolgen.

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Neuregelung v. 13.1.2010 in Kraft seit 14.1.2010
BGBl. Jahrg. 2010 Teil 1 Nr.2, S. 10

Neu: § 12 Abs. 4 AVBWasserV

4) Es dürfen nur Produkte und Geräte verwendet werden, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Die Einhaltung der Voraussetzungen des Satzes 1 wird vermutet, wenn eine CE-Kennzeichnung für den ausdrücklichen Einsatz im Trinkwasserbereich vorhanden ist.

Sofern diese CE-Kennzeichnung nicht vorgeschrieben ist, wird dies auch vermutet,
wenn das Produkt oder Gerät ein Zeichen eines akkreditierten Branchenzertifizierers trägt, insbesondere das DIN-DVGW-Zeichen oder DVGW-Zeichen.

Prüfungsmaßstab

Anerkannte Regeln der Technik Kurzdefinition

Von der Mehrheit der Fachleute anerkannte, wissenschaftlich begründete, praktisch erprobte und ausreichend bewährte Regeln zum Lösen praktischer Aufgaben

(Ingenstau-Korbion, VOB, 17.Aufl., VOB/B § 4 Nr. 2 Rz. 43)

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Abgrenzung gegenüber :

Grundlage „3-Stufen-Theorie“ gem. BVerfG (BVerfGE 9, 89)

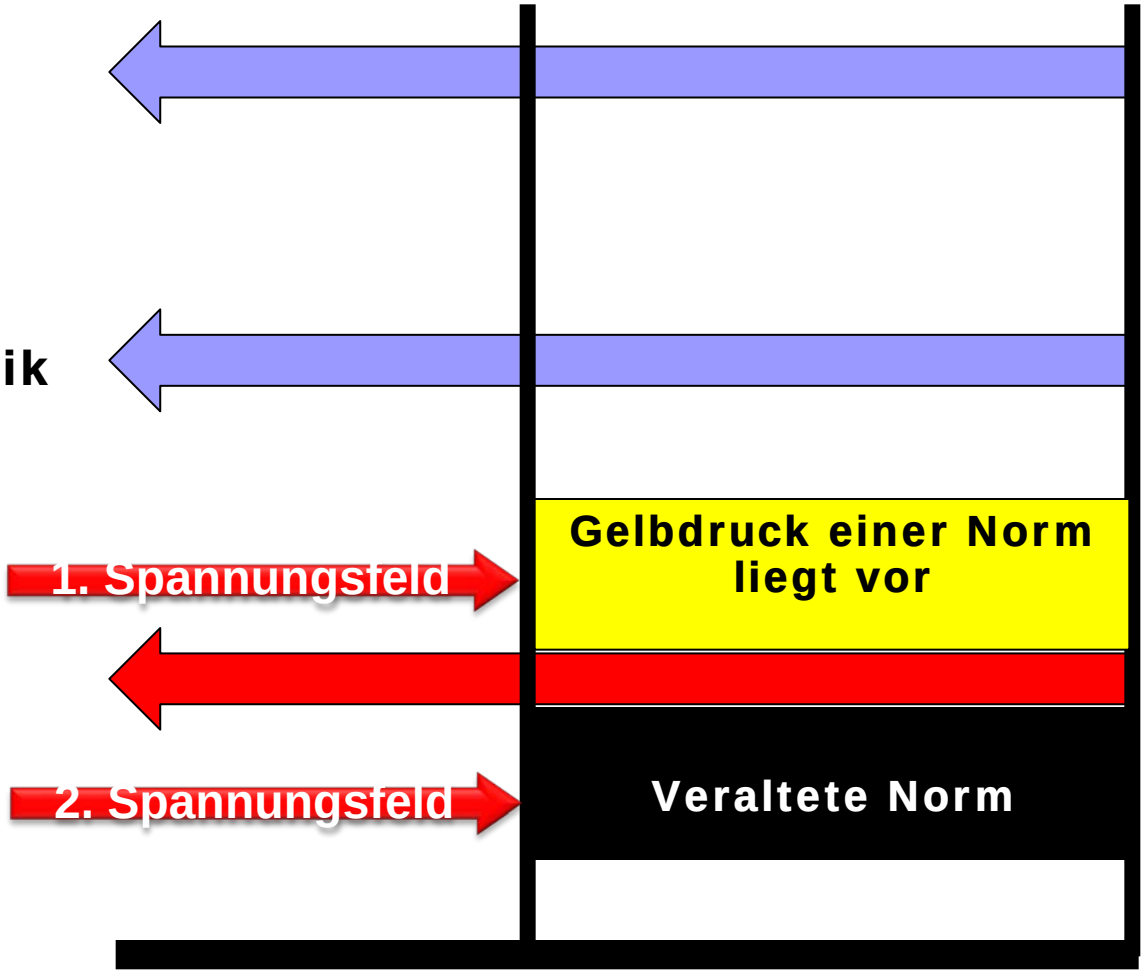
3.Stufe:Stand von Wissenschaft und Technik:
bezeichnet „den Entwicklungsstand fortschrittlichster Verfahren, die nach Auffassung führender Fachleute aus Wissenschaft und Technik auf der Grundlage neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse im Hinblick auf das gesetzlich vorgegebene Ziel für erforderlich gehalten werden

2. Stufe: Stand der Technik:
die jeweils als fortschrittlich bezeichneten Verfahren, Einrichtungen und Betriebsweisen die sich noch nicht allgemein bewährt haben; allerdings sollen zur Bestimmung des Standes der Technik vergleichbare Techniken herangezogen werden, die auf Betriebsebene erfolgreich erprobt worden sind.

1.Stufe: Anerkannte Regeln der Technik:
Beruhen auf der herrschenden Auffassung der Fachleute und markieren den qualitativ grundlegenden Standard.

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Entwicklung technischer Regeln



1. Spannungsfeld: durch fortschreitendes Allgemeinwissen können die geschriebenen technischen Regeln hinter den anerkannten Regeln der Technik zeitweilig zurückbleiben

2. Spannungsfeld: durch eine Neufassung technischer Regeln (schon der Gelbdruck) kann der vermutete Stand der a. R. d. T. überholt werden

Haftung bei fehlerhafter Vorgehensweise

Bei Beeinträchtigungen des Trinkwassers durch Legionellen ist die Einhaltung der a.a.R.d.T. vom jeweiligen „Sachverständigen“ zu prüfen und bei Nichteinhaltung die Wiederherstellung eines regelkonformen Betriebes der Trinkwasser-Installation durch den Betreiber sicherzustellen.

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Unbedingt Versicherungsschutz überprüfen !

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Versicherungstechnische Themenkreise

Wesentliche Bedeutung für die Betriebshaftpflichtversicherung:

die zugrundeliegende Betriebsbeschreibung.

Diese definiert, für welche Tätigkeiten grundsätzlich Versicherungsschutz besteht.

Auch wenn die Gefährdungsanalyse sicherlich dem Berufsbild des Sanitär-Heizung-Klima Betriebes zuzuordnen ist, sollte zwingend eine Klarstellung in der Betriebshaftpflichtversicherung erfolgen.

Optimal ist hierbei eine klarstellende Klausel, die die Tätigkeiten, die aus den §§ 14, 15 und 16(7) der Trinkwasserverordnung erwachsen, eindeutig in den Versicherungsschutz einbezieht.

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Schadenarten unterscheiden.

In der Betriebshaftpflichtversicherung wird zwischen:

Personenschäden Sachschäden mitversicherten Vermögensschäden

unterschieden.

Für die Personen- und Sachschäden besteht, nach Klarstellung des Tätigkeitsfeldes wie oben beschreiben, Versicherungsschutz im Rahmen des Vertrages.

Beachte aber:

für den Bereich der Sachschäden in jedem Fall die Mitversicherung sogenannter „Tätigkeits- / Bearbeitungsschäden“ vertraglich verankern, da ansonsten unzureichender Versicherungsschutz für ggf. zu Schaden gekommener Installationen besteht.

Problematisch gestaltet sich die Mitversicherung sogenannter Vermögensschäden.

Das sind Schäden, denen kein Personen- oder Sachschaden vorausgegangen ist.

z. B. Mietausfall, Verlust der Einnahmen aus einem Hotelbetrieb

Achtung:

In branchenüblichen Bedingungen, die nicht auf die besonderen Bedürfnisse von Sanitär-Heizung-Klima Betrieben abgestimmt sind, gelten u. a. Vermögensschäden durch geleistete Arbeiten ausgeschlossen.

Zusätzlich sind Vermögensschäden aus prüfender oder gutachterlicher Tätigkeit für Sanitär- Heizung-Klima Betriebe regelmäßig ausgeschlossen.

Die Tätigkeiten, die sich im Zusammenhang mit der Gefährdungsanalyse ergeben, können von diesem Ausschluss betroffen sein, so dass sich, selbst bei Mitversicherung von Vermögensschäden aus geleisteter Arbeit, erneut eine Lücke im Versicherungsschutz ergeben kann.

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Um lückenlosen Versicherungsschutz für die Tätigkeiten rund um die Gefährdungsanalyse zu gewährleisten, müssen also folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- **Aufnahme des Tätigkeitsfeldes in die Betriebsbeschreibung bzw. im Optimum Klarstellung des Versicherungsschutzes im Rahmen einer Vertragserweiterung**

- **Unlimitierte Mitversicherung von Bearbeitungs- / Tätigkeitsschäden**

- **Mitversicherung von Vermögensschäden durch geleistete Arbeit**

- **Mitversicherung von Vermögensschäden aus prüfender oder gutachterlicher Tätigkeit im Zusammenhang mit den Arbeiten im Rahmen der Gefährdungsanalyse mit einer Deckungssumme von mind. € 250.000,00.**

Fachhochschule
Münster University of
Applied Sciences

Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit