

domatec

Technology & Services for Facility and Hygiene

*domatec GmbH
Niederlassung München
Prof. Eichmann Str. 8
80999 München
089 – 81897167
alexander.schaaf@domatec.info
www.domatec.info*

Gefährdungsanalyse nach einer Kontamination

Alexander Schaaf

domatec GmbH NL München

Änderung TrinkwV in 2012 – Auszug aus §16(7)

Wird dem Unternehmer oder dem sonstigen Inhaber (UsI) einer Trinkwasser-Installation bekannt, dass der technische Maßnahmewert überschritten wird, hat er unverzüglich und eigenständig

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

Der UsI teilt dem Gesundheitsamt unverzüglich die von Ihnen ergriffenen Maßnahmen mit. Zu den Maßnahmen nach Satz 1 haben der UsI Aufzeichnungen zu führen oder führen zu lassen. Bei der Durchführung von Maßnahmen hat der UsI die Empfehlungen des Umweltbundesamtes zu beachten.

EMPFEHLUNG

14. Dezember 2012



Empfehlungen für die Durchführung einer Gefährdungsanalyse gemäß Trinkwasserverordnung

- *Durch die Verankerung der Gefährdungsanalyse in der TrinkwV besteht die gesetzliche Pflicht zur Durchführung!*
- *Gesetzliche Möglichkeit zur Durchsetzung strafrechtlicher Verurteilung des Usl bei fahrlässiger Unterlassung (§§24,25 TrinkwV).*
- *Grundlagen sind die aaRdT – VDI/DVGW 6023; DIN EN 806-5; DIN 1988-100...*
- *Ausführung durch hygienisch-technisches Personal (VDI 6023 oder vergleichbar)*



Wesentlicher Inhalt einer Gefährdungsanalyse

- Stellt eine Ergänzung zur UBA Empfehlung „Systemische Untersuchung von Trinkwasserinstallationen auf Legionellen“ dar
- Es sind mögliche Gefährdungen zu identifizieren (...) dabei ist an jeder Stelle zu systemisch zu hinterfragen „Was kann an welcher Stelle passieren?“
- Es ist die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik der Anlage zu prüfen (*bedeutet gesamte Trinkwasserinstallation*)
- Eine Ortsbesichtigung ist wesentlicher Bestandteil, die Teilnahmen des UsI wird empfohlen
- Es soll dem UsI eine konkrete Feststellung von planerischen, bau- oder betriebstechnischen Mängel liefern (*Soll-Vorgaben*)
- Sie soll ihn unterstützen, die notwendigen Abhilfemaßnahmen zu identifizieren
- Das Ergebnis soll die Basis für ein Sanierungskonzept darstellen, das Sanierungskonzept ist nicht Bestandteil der Gefährdungsanalyse



Priorisierung der festgestellten Mängel / Gefährdungspunkte

Jeder festgestellte Mangel ist zeitlich in:

- sofortige Maßnahme

1a. unmittelbar nach einem bestimmten Geschehen ¹⁾

1b. ohne zeitliche Verzögerung; unverzüglich ¹⁾

2. innerhalb kürzester Frist ¹⁾

- mittelfristige Maßnahme

über eine mittlere Frist laufend, eine mittlere Zeitspanne umfassend ¹⁾

- langfristige Maßnahme

lange Zeit dauernd, anhaltend; für lange Zeit [geltend]; auf lange Sicht ¹⁾

zu Priorisieren.

Die Priorisierung soll unter Berücksichtigung der Gefährdung von der Gesundheit von Personen erfolgen.

1) Begriffsbestimmung aus Duden

Wer darf eine Gefährdungsanalyse durchführen?

Die Auswahl der Durchführenden obliegt dem Usl. Soweit er diese aus fachlichen Gründen nicht eigenständig durchführen kann, dürfen qualifizierte Personen aus:

- *akkreditierte technische Inspektionsstellen für Trinkwasserhygiene*
- *akkreditierte und zugelassene Laboren für Trinkwasserhygiene*
- *Planungs- und Ing. Büros (im Sanitärbereich)*
- *Handwerksbetriebe (Vertrags-Installationsunternehmen nach AVBWasserV)*

eine Gefährdungsanalyse durchführen.

Von einer ausreichenden Qualifikation kann dann ausgegangen werden, wenn die betreffende Person ein Studium oder eine entsprechende Berufsausbildung nachweisen kann und fortlaufende spezielle berufsbegleitende Fortbildungen eine weitere Vertiefung erkennen lassen (z. B. *Fortbildung nach VDI 6023, Kategorie A*), *Fachkunde Trinkwasserhygiene ZVSHK, DVGW-Fortbildungen oder vergleichbar*).

Wichtig: Längere Erfahrung in diesem Bereich!



Was ist sonst noch zu beachten?

Die relevanten technischen Regelwerke und zugehörige Kommentierungen müssen den Sachverständigen in jeweils aktueller Form vorliegen und bekannt sein.

Die Durchführung der Gefährdungsanalyse muss unabhängig von anderen Interessen erfolgen. Insbesondere muss eine Befangenheit vermieden werden.

Eine Befangenheit ist dann zu vermuten, wenn Personen an der Planung, dem Bau oder Betrieb der Trinkwasser-Installation selbst beteiligt waren oder sind.

Wenn die Kenntnisse, der Sachverstand und die Praxiserfahrung der oder des Durchführenden nicht ausreichen, so ist ein Team zusammenzustellen, in dem Personen mit den benötigten verschiedenen Qualifikationen vertreten sind.

Als Team-Mitglieder kommen auch fachkundige Personen des Objektes in Betracht, ggf. ist der Errichter oder die Wartungsfirma mit Detailinfos hinzuzuziehen.



Was hat der UsI noch zu beachten?

Der UsI hat die Aussagen in der Gefährdungsanalyse zu prüfen, mindestens auf:

1. *Liegen akkreditierte, nachvollziehbare mikrobiologische Messergebnisse vor?*
2. *Wurden die Vorgaben der Trinkwasserverordnung, des technischen Regelwerkes und den UBA-Empfehlung zur Probenahme und Untersuchung beachtet?*
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?*

Zu diesen Maßnahmen hat der UsI Aufzeichnungen zu führen oder führen zu lassen. Der UsI bleibt in der Verantwortung: Im Schadensfall kann es wichtig sein, die Unabhängigkeit und ausreichende Qualifikation belegen zu können.

Information der Nutzer der Anlage (§§16,20 & 21 TrinkwV)

Beim Nachweis einer Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes in der Trinkwasser-Installation muss der UsI gemäß § 16 Absatz 7 TrinkwV 2001 unverzüglich die betroffenen Nutzer einer Trinkwasser-Installation über das Ergebnis der Gefährdungsanalyse und sich möglicherweise daraus ergebende Einschränkungen der Verwendung des Trinkwassers informieren.

Da dem UsI nicht zwingend alle individuell risikoerhöhenden Faktoren oder Erkrankungen der betroffenen Verbraucher bekannt sein dürften, hat er die Verbraucher bereits sehr früh so zu informieren, dass sie die Möglichkeit des individuellen Selbstschutzes (z.B. Duschverbot) rechtzeitig wahrnehmen können.

Bei Unterlassung der Information und dadurch ggf. eintretenden Gesundheitsschäden von Verbrauchern hat der UsI die rechtlichen Konsequenzen zu tragen.

Empfehlenswert ist eine Abstimmung dieser Information mit dem Gesundheitsamt.



Art und Form der Gefährdungsanalyse

Wie vieles bei der TrinkwV und deren Novellierungen sind keine klaren und eindeutigen Vorgaben vorhanden. Art und Form sind auch mit der neuesten UBA Empfehlung weitestgehend „frei“ wählbar.

Dies führt sicherlich nicht zu einer Vereinfachung bei der Auswahl der Firmen und Personen in diesen Bereich.

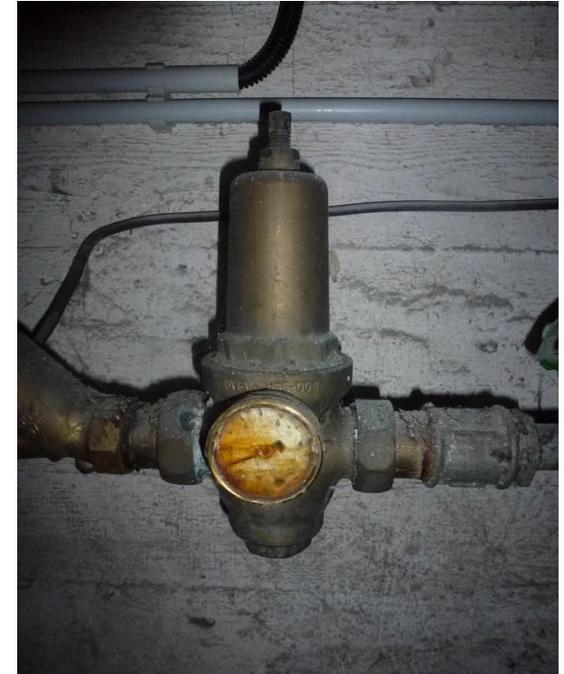
Die Gesundheitsämter bekommen derzeit vom „Butterbrotpapier“ bis zum „Roman“ alles geboten, mit mehr oder weniger nachvollziehbaren Inhalt.

Hinterfragen Sie bei der Auswahl die Erfahrung des Unternehmens in diesen Bereich, lassen Sie sich die Qualifikationsnachweise zeigen und achten Sie darauf, dass auch nur die qualifizierte Person die Gefährdungsanalyse durchführt.



Beispiel: Komponentenbeschreibung im Anlagenteil

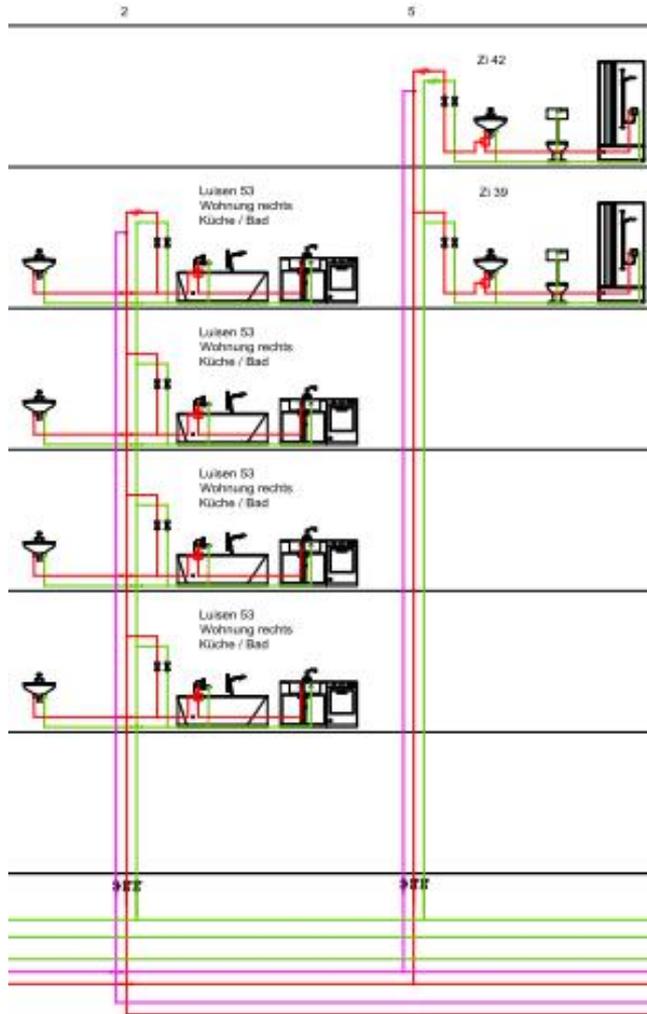
Einbauort: Keller	Bemerkung: ungenügender Wartungszustand
Hersteller / Baujahr: nicht ersichtlich	Typ: nicht ersichtlich
Technischer und hygienischer Soll-Zustand	Technischer und hygienischer Ist-Zustand
Optischer und technischer Zustand	Der Druckminderer macht einen nicht gewarteten Zustand, die derzeitige Funktion scheint nicht gegeben zu sein.
Zustand der Isolierung	Die Armaturen und Anschlussleitungen sind nicht isoliert.
Hygienisch erkennbare Gefahrenpunkte	Das Alter des Druckminders lässt auf ein Keimrisiko schließen, Wasser im Manometer sichtbar verschmutzt.
Druckminderer ausreichend vor Schwemmstoffe geschützt	Es ist kein Wasserfilter vorhanden, der Siebeinsatz des Druckminders dient nur zum Funktionserhalt.
Wartungszustand	Keine Angaben über die Wartung vorhanden.



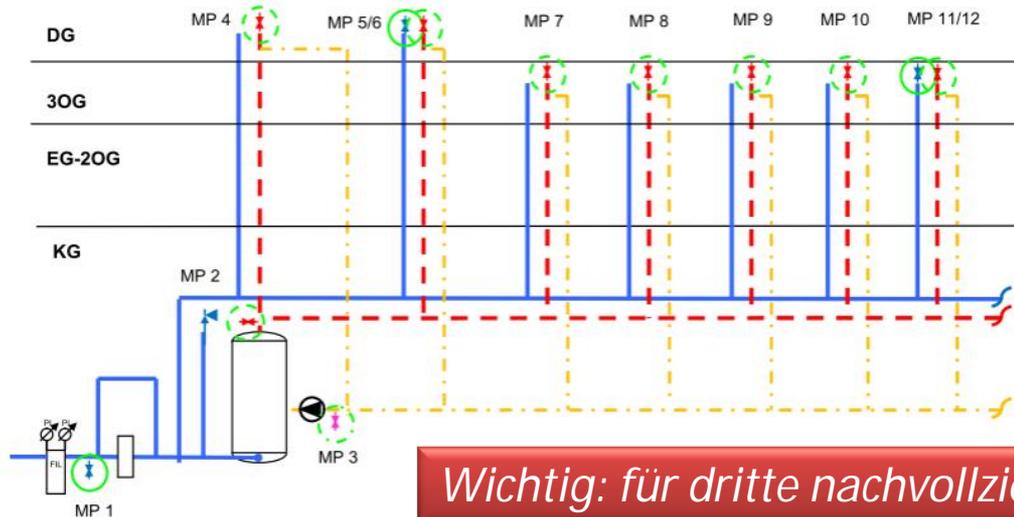
Bewertung der Bauteilkomponente		
Der Druckminderer scheint seit längerer Zeit nicht gewartet worden zu sein, das wassergefüllte Manometer weist deutliche rostige Ablagerungen auf. Größere Gefahr einer Verkeimung des Anlagenteils. Keine Angaben über die derzeitige Funktion.		
Erforderliche Maßnahme(n)	Priorität	1
Druckminderer warten, sofern eine Wartung möglich ist, ansonsten austauschen. Auf ausreichenden Schutz vor Schwemmstoffe nach Angabe des Herstellers achten.		



Beispiele: Strangschema



Gebäudeteil West / Süd-West																		
	Strang 2			Strang 3			Strang 4			Strang 6			Strang 7					
DG	X	X	+				X	X	+									
	Wohnung 20 WC / Du. / Bad MP 6 TWW Bad						Wohnung 20 Küche MP 8 TWW Kü.											
3OG	X	X		X	X	+	X	X										
	Wohnung 18 WC / Abstell.			Wohnung 19 Bad / WC MP 7 TWW Bad			Wohnung 19 Küche											
2OG	X	X		X	X		X	X		X	X	+	X	X		X	X	
	Wohnung 14 Küche / Abstell.			Wohnung 14 Bad			Wohnung 15 Küche / Bad			Wohnung 16 Bad MP 9 TWW Bad			Wohnung 16 Küche MP 10 TWW Kü.					
1OG	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
	Wohnung 10 Küche / Abstell.			Wohnung 10 Bad			Wohnung 11 Bad / Abstell.			Wohnung 11 Küche Wohnung 12 Bad			Wohnung 8 Bad					
EG				X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
				Wohnung 2 Küche / Bad			Wohnung 3 Küche / Bad			Wohnung 4 Küche / Bad			Wohnung 8 Küche / WC					
KG																		



Wichtig: für dritte nachvollziehbar



Probenahmeplan

3.3 Probeentnahmeplan

Die Auswahl der Probenahmestellen darf nach der UBA Empfehlung vom 23.08.12 nur von hygienisch-technisch kompetenten und geschulten Personal (VDI 6023 oder vergleichbar) getroffen werden, um eine rechtssichere Durchführung der Probenahme zu gewährleisten.

Mikrobiologie										
MP	Entnahmestelle	Art 1)	TWK TWW TWZ	20°C 36°C	EC CF	IE	PSA	L	CP	°C 2)
*1	Haus 14, KG, Hausanschlussraum: nach Zähler	a	K	1	1					
*2	Haus 14, KG, Heizungsraum, Trinkwassererwärmer: Warmwasseraustritt	b	W					1		
*3	Haus 14, KG, Heizungsraum, Trinkwassererwärmer: Zirkulationseintritt	b	Z					1		
4 ³⁾	Haus 2, 2.OG, Wohnung Links, Mieter: Küche: Spüle	b	K	1	1	1				
5	Haus 2, 2.OG, Wohnung Links, Mieter: Bad: Waschbecken / Dusche	b	W					1		
6	Haus 2, 2.OG, Wohnung Rechts, Mieter: Bad: Waschbecken / Dusche	b	W					1		
7	Haus 4, 2.OG, Wohnung Links, Mieter: Bad: Waschbecken / Dusche	b	W					1		
8	Haus 4, 2.OG, Wohnung Rechts, Mieter: Bad: Waschbecken / Dusche	b	W					1		
9	Haus 6, 2.OG, Wohnung Links, Mieter: Bad: Waschbecken / Dusche	b	W					1		
10	Haus 6, 2.OG, Wohnung Rechts, Mieter: Bad: Waschbecken / Dusche	b	W					1		
11	Haus 8, 2.OG, Wohnung Links, Mieter:	b	W					1		

Um Fehler bei der Probenahme (orientierend oder als Nachuntersuchung) zu vermeiden, sollte ein eindeutiger Probenahmeplan vorhanden sein.

Abweichungen der Beprobung an einer Zapfstelle sollten nachvollziehbar erklärt werden.

Beispiel:

Der Einfluss der Armatur kann nicht ausgeschlossen werden, deshalb wird an der auffälligen Zapfstelle zusätzlich zur Beprobung an der Armatur eine weitere am Eckventil genommen.

Allgemein

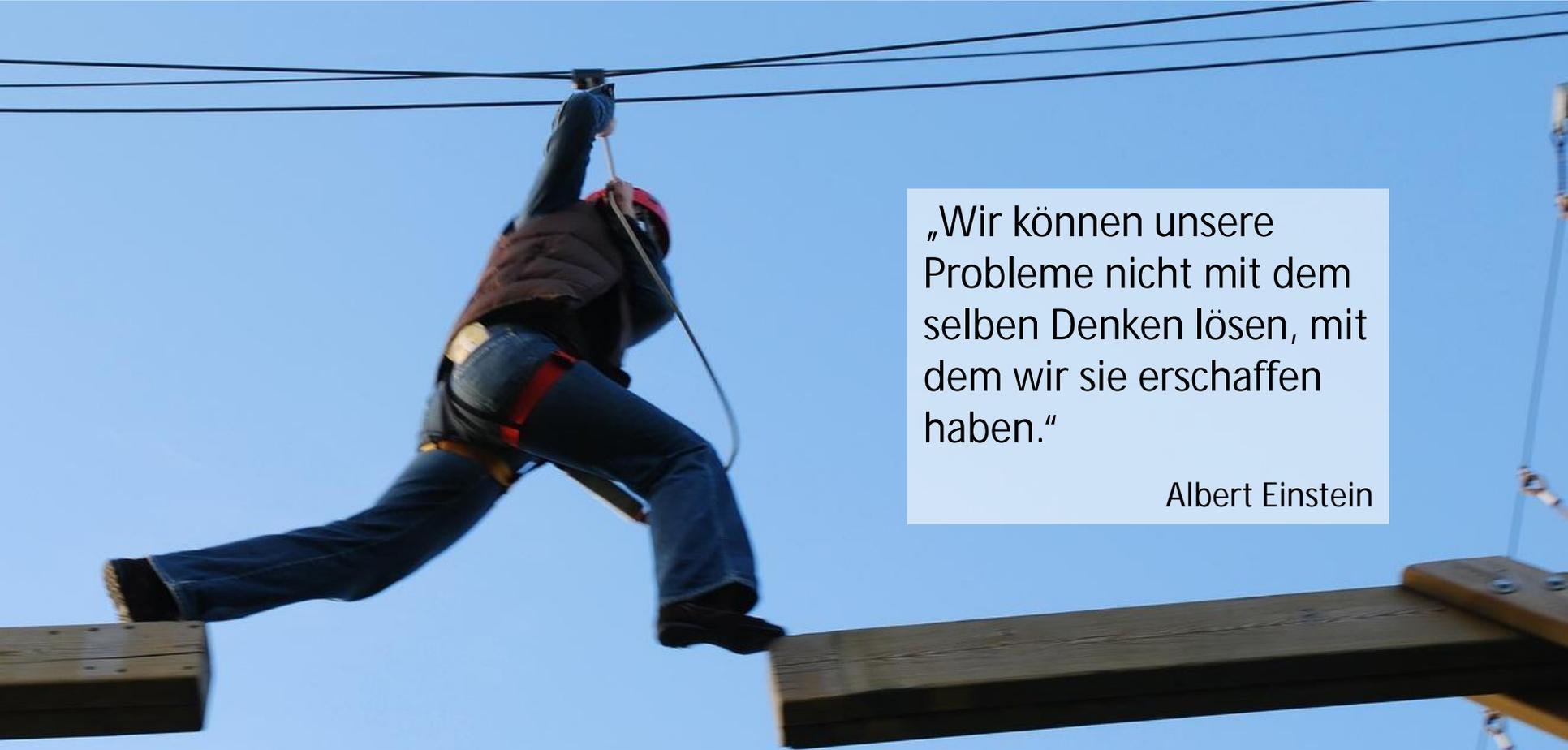
Bedenken Sie, dass Sie die Empfehlungen der Gefährdungsanalyse weitestgehend und zeitnah umsetzen müssen.

Nicht jeder Ersteller ist „Interessensfrei“, manche Firmen sehen darin auch eine gute Basis für Folgeaufträge.

Aber auch durch fehlende Erfahrung kann eine ggf. unnötige und teure Maßnahme vorgeschlagen werden, auch darf nicht vergessen werden, dass die meisten Maßnahmen das Leitungssystem nachhaltig schädigen können (*gilt besonders für verzinkte Leitungen*).

Wählen Sie deshalb das Unternehmen mit der notwendigen Sorgfalt aus, das „billigste“ Angebot kann unter Umständen das „langfristig teuerste“ sein.

Risiken erkennen – Sicherheit ist nicht verhandelbar!



„Wir können unsere Probleme nicht mit dem selben Denken lösen, mit dem wir sie erschaffen haben.“

Albert Einstein

Übersetzt auf Trinkwasser:

Viele Errichter / Wartungsfirmen haben oft jahrelang die Probleme nicht erkannt, warum sollten Sie jetzt gerade die „Spezialisten“ zum Erkennen der Gefahren sein.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Alexander Schaaf

domatec GmbH | Niederlassung Südost
Prof.-Eichmann-Straße 8 | 80999 München
T +49 89 8189 71 67 | F +49 89 8189 71 59
alexander.schaaf@domatec.info
<http://www.domatec.info>

domatec GmbH | Hauptgeschäftsstelle
Am Burgfried 20 | 84453 Mühldorf
T +49 8631 1676 0 | F +49 8631 1676 20
info@domatec.info
<http://www.domatec.info>

DFLW e.V.
Deutscher Fachverband für Luft- und Wasserhygiene
Marburger Straße 3 | 10789 Berlin
T +49 30 219 09 89 22 | F +49 30 219 0989 23
info@dflw.info
<http://www.dflw.info>

