

# B

## VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ

# Info

# Brandschutz

## 80

## 2020

ELFR Dr. Otto Widetschek

## Aufgaben eines Betreuers von brandschutztechnischen Anlagen



Brandschutztechnische Anlagen sind in periodischen Abständen zu überprüfen (Bild: VdS).

■ ■ ■ Technische Systeme sind fehleranfällig. Die Ursache für den Ausfall einer technischen Anlage muss jedoch nicht immer ein technisches Gebrechen sein. Ausfälle lassen sich häufig oft auf menschliches Fehlverhalten zurückführen. Vor allem auch mangelnde Wartung kann zu technischem Versagen führen. Deswegen ist im Speziellen bei brandschutztechnischen Anlagen der ordnungsgemäßen Betreuung ein großes Augenmerk zuzuwenden.

### EINLEITUNG

Brandschutztechnische Anlagen müssen laufend durch den Betreiber überwacht werden, um ihre Funktionstüchtigkeit sicherzustellen. Diese Tätigkeiten sind durch geeignete und eigens hierfür zuständige Betriebsangehörige durchzuführen.

### AUFGABEN

Diesen Personen obliegen die Durchführung bzw. Veranlassung der erforderlichen Inspektionen, Instandhaltungen und Prüfungen sowie die Dokumentation über die jeweilige Anlage. Sie sind also für den ordnungsgemäßen Zustand und die Funktion der Anlage verantwortlich. In diesem Zusammenhang ist unabhängig vom erforderlichen Brandschutzbuch ein eigenes Kontrollbuch für die jeweilige Anlage zu führen. Weiters sind die Betreuer von brandschutztechnischen Anlagen verpflichtet, alle in Zusammenhang mit der Anlage

stehenden brandschutzrelevanten Fakten zu überprüfen und gegebenenfalls die Betriebsleitung auf Mängel hinzuweisen und darüber Aufzeichnungen zu führen.



Wie lange wurde diese Außenanlage nicht mehr geprüft? (Bild: VdS).

### FÜHREN EINES KONTROLLBUCHES

Das Kontrollbuch einer brandschutztechnischen Anlage dient dazu, sowohl den Zustand der Anlage als auch alle Ereignisse über den gesamten Zeitraum ihres Betriebes hinweg zu dokumentieren (Vorlagen sind den einschlägigen TRVBs zu entnehmen). Dabei hat der Errichter der Anlage die Stammdaten einzutragen. Dem Betreiber bzw. dem Instandhalter obliegt es, sowohl alle Ereignisse, die während des Betriebes auftreten, als auch alle Maßnahmen zu dokumentieren, die der Sicherung der Betriebsbereitschaft dienen. Im Kontrollbuch müssen vor allem die für eine brandschutztechnische Anlage verantwortlichen Personen und im Besonderen ihre Erreichbarkeit während und außerhalb der Dienstzeit festgehalten werden.

### ÜBERPRÜFUNGEN DURCH DEN BETREIBER

Der Betreiber hat sich regelmäßig von der vollen Funktionsfähigkeit der jeweiligen brandschutztechnischen Anlage zu überzeugen und im Formblatt der Eigenkontrollen des Kontrollbuches zu dokumentieren. Umfang und Häufigkeit dieser Überprüfungen hängen von der Art der technischen Anlage ab.



Im Besonderen sind zu überprüfen:

- Der Betriebszustand der Anlage mindestens werktäglich.
- Die Notstromversorgung zumindest vierteljährlich durch einen Notstrombetrieb.
- Die Signal- und Alarmierungseinrichtungen ebenfalls vierteljährlich.
- Regelmäßig ist zu überprüfen, ob der erforderliche freie Raum um Brandmelder, Sprinkler- und sonstigen Löschdüsen weder durch Einrichtungen oder Lagerungen verstellt wurde.
- Änderungen im Betriebsablauf (Nutzung, Brandlast etc.).
- Alle Unterlagen für den Feuerwehreinsatz, wie Brandschutzpläne etc. auf ihre Vollständigkeit.

### KENNTNISSE UND AUSBILDUNG

Grundsätzlich sind zur Durchführung der genannten Tätigkeiten Brandschutzorgane, welche gemäß TRVB 117 O von einer autorisierten Ausbildungsstelle ausgebildet wurden, geeignet. Die Betreuer von brandschutztechnischen Anlagen müssen zudem über spezielle Kenntnisse über die ihnen anvertrauten Anlagen verfügen. Diese betreffen unter anderem die Bedienung, Instandhaltung und Wiederinbetriebnahme der Anlage nach einem Brand. Der Nachweis über diese zusätzlichen Kenntnisse ist durch eine Einschulungsbestätigung der Errichterfirma der Anlage zu erbringen.

### DIE „BADEWANNENKURVE“

Brandschutztechnische Anlagen stellen komplexe technische Systeme dar, welche auch ausfallen können. Der grundsätzliche Verlauf der Ausfallrate eines technischen Systems über die Betriebsdauer wird dabei häufig mit der sogenannten „Badewannenkurve“ beschrieben. Hinter dieser Darstellung steht die Überlegung, dass sich im Verlauf der Lebensdauer eines technischen Systems die jeweils das Ausfallverhalten bestimmenden Mechanismen ändern. Dementsprechend unterscheidet man drei wichtige Phasen:

#### • PHASE I: FRÜHAUSFÄLLE

Konstruktions-, Fertigungs- und Montagefehler etc. (Schwerpunkt: menschliche Fehler).  
Diese Fehler können durch entsprechende Tests und eine Fertigungs- und Qualitätskontrolle reduziert werden!



Um beispielsweise Montagefehler zu vermeiden, sind schon während der Einbauphase Überprüfungen durchzuführen! (Bild: VdS).

#### • PHASE II: ZUFALLSAUSFÄLLE

Bedienungs- und Wartungsfehler, Einwirken von Medien, technisches Versagen etc. (Schwerpunkt: Ausfall der Elektronik).  
Die Konstanzhaltung der Fehlerrate kann durch sachgerechte Bedienung (Instruktion) und Wartung erreicht werden!



Kondensat auf einem Sprinklerkopf in einer Tiefkühlzelle (Bild: VdS).

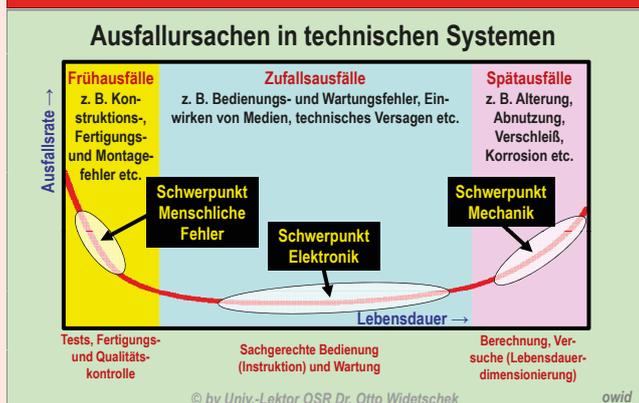
#### • PHASE III: SPÄTAUSFÄLLE

Alterung, Abnutzung, Verschleiß, Korrosion etc. (Schwerpunkt: Mechanisches Versagen).  
Alterserscheinungen können durch eine entsprechende Lebensdauerdimensionierung abgefangen werden!



Lochkorrosion in einer Sprinklerleitung (Bild: VdS).

## „Die Badewannenkurve“



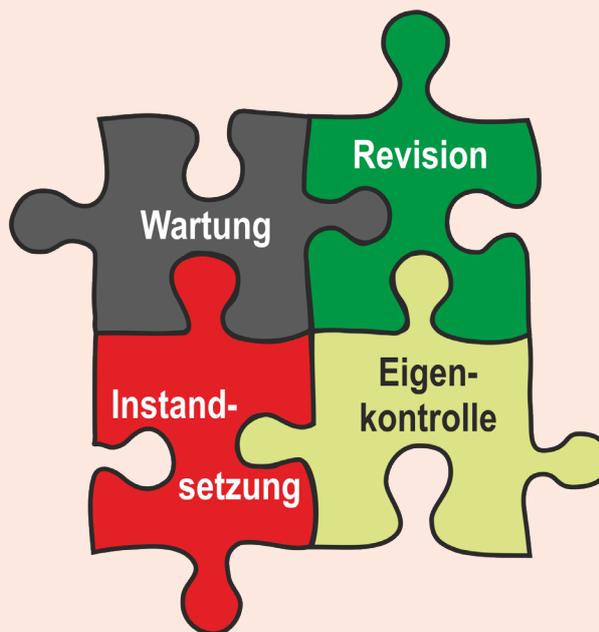
Die „Badewannenkurve“ kann die Ausfallursachen in technischen Systemen beschreiben.

Der betriebliche Brandschutz kann nur dann gewährleistet werden, wenn auch alle technischen Brandschutzeinrichtungen einer laufenden Instandhaltung unterliegen. Diese muss durch autorisierte Fachkundige bzw. zertifizierte Prüfstellen erfolgen. Davon unbenommen ist die erforderliche Eigenkontrolle gemäß TRVB 120 O, welche nach einem festzulegenden Kontrollplan periodisch durchzuführen ist. Bei der Instandhaltung unterscheidet man:

- **INSTANDESETZUNG (REPARATUR)**  
Wiederherstellung des Soll-Zustandes (Ausbessern, Austauschen, Einstellen etc.) nach Bedarf.
- **WARTUNG (LAUFENDES SERVICE)**  
Bewahrung des Soll-Zustandes (Säubern, Reinigen, Konservieren, Auswechseln, Ergänzen etc.) durch periodische Pflege der Anlagen.
- **REVISION (ÜBERPRÜFUNG)**  
Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes (Messen, Prüfen, Kontrollieren etc.) in vorgegebenen Abständen.



Prüfung einer Sprinkleranlage (Bild: IKZ).



Das „Überwachungs-Puzzle“ als Basis der Kontrolle von technischen Anlagen.

## Instandhaltung

### Zertifizierte Fachfirmen:

**Instandsetzung**  
(Reparatur)

**Wartung**  
(laufendes Service)

**Revision**  
(Überprüfung)

### Vergleich (Instandhaltungsarbeiten bei einem PKW)



© by Dr. Otto Widetschek, Graz owid

Die Instandhaltung umfasst die Instandsetzung, Wartung und Revision.

### UMFANG DER INSTANDHALTUNG

Die Maßnahmen zur Instandhaltung umfassen alle technischen Sicherheitseinrichtungen gemäß TRVB 119, wie z. B. Brandmelde- und Löschanlagen, Tragbare Feuerlöscher, Steigleitungen, Wandhydranten, Sicherheits- und Fluchtwegorientierungsbeleuchtungen, Rauch- und Wärmeabzugsanlagen etc.

**PRÜFFRISTEN (AUSZUG IN ANLEHNUNG AN DIE TRVB 119 O):**

Einrichtung	Vorschrift	Prüffristen
Tragbare Feuerlöscher	ÖNORM F 1053, <u>ASiV</u>	▶ alle 2 Jahre
Steigleitungen trocken und nass, Wandhydranten	TRVB 128 S ÖNORM EN 671 ÖNORM F 3072	▶ ¼ jährlich und jährlich durch Betreiber ▶ alle 2 Jahre Instandsetzung ▶ alle 5 Jahre: Revision
Blitzschutzanlagen	ÖVE/ÖNORM EN 62305; <u>VbF</u>	▶ je nach Gebäudeart und Schutzklasse sowie nach jedem Blitzschlag
Brandmeldeanlagen	<u>ASiV</u> ; ÖNORM F 3070; TRVB 123 S	▶ jährliche Instandsetzung ▶ alle 2 Jahre Revision
Brandfallsteuerungen	TRVB 151 S	▶ jährliche Instandsetzung ▶ alle 2 Jahre Revision
Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, Rauchverdünnungsanlagen	TRVB 125 S ÖNORM H 6029	▶ jährliche Instandsetzung ▶ alle 2 Jahre Revision
Druckbelüftungsanlagen	TRVB 112 S	▶ jährliche Instandsetzung ▶ alle 2 Jahre Revision
Sprinkleranlagen, Erweiterte automatische Löschhilfesanlagen	TRVB 127 S	▶ jährliche Instandsetzung ▶ jährliche Revision
Gaslöschanlagen	TRVB 152 S	▶ jährliche Instandhaltung ▶ alle 2 Jahre Revision
<u>Sauerstoffreduktionsanlagen</u>	TRVB 155 S	▶ jährliche Instandhaltung ▶ alle 2 Jahre Revision
Sicherheits- und Fluchtwegorientierungsbeleuchtungen	TRVB 102 E ÖVE EN 2 <u>ASiV</u>	▶ jährlich, sowie monatlich durch Augenschein
Elektroakustische Notfallsysteme	TRVB 158 S	▶ jährliche Überprüfung, ▶ alle 2 Jahre Revision
Objektfunkanlagen für die Feuerwehr	TRVB 159 S bzw. TRVB 123 S	▶ jährliche Überprüfung ▶ alle 2 Jahre Revision
Feuerwehraufzüge	TRVB 150 S	▶ jährliche Überprüfung
Feuerungsanlagen für flüssige oder gasförmige Brennstoffe	AM-VO	▶ jährliche Überprüfung
Starkstromanlagen	ESV	▶ 5 Jahre mit gewöhnlicher Beanspruchung ▶ 10 Jahre mit geringer Beanspruchung (Bürobetrieb) ▶ bei außergewöhnlichen Beanspruchungen, wie Feuchtigkeit, <u>Chemikalien</u> , explosionsgefährdete Bereiche etc., hat die Behörde kürzere Intervalle vorzuschreiben

Übersicht für periodische Überprüfungen in Anlehnung an die TRVB 119 O.

**MIT  
„BLAULICHT-E-PAPER“  
AM PULS DER ZEIT**

**WEITERE PRÜFGEGENSTÄNDE**

Darüber hinaus kann es eine Reihe **weiterer sicherheitstechnischer Anlagen und Gewerke** mit vorgegebenen Prüffristen geben, welche mindestens einmal im Jahr einer Wartung zu unterziehen sind.

Beispiele dazu sind:

- Funkenlöschanlagen für organische Späne und Stäube
- Feuerschutzabschlüsse (Feuer- und Rauchschutztüren, Brandschotte, Brandschutzfugen, Trennsysteme etc.)
- Rettungseinrichtungen
- Heizanlagen etc.

Anmerkung: Über die angeführten Prüffristen hinaus können aus Rechtstiteln der Arbeitsstätten-, Arbeitsmittel- und Elektroschutzverordnung bzw. aus Verwenderinformationen des Errichters weitere Prüferfordernisse erwachsen. Es wird daher empfohlen, mit den Präventivkräften gemäß ArbeitnehmerInnenschutzgesetzgebung (Sicherheitsfachkraft, Sicherheitstechniker etc.) einen Prüfplan aufzustellen.

**LITERATURHINWEIS**

PLIML M.: Sprinkleranlagen – Fehler beim Bau und Betrieb; Edition Brandschutzforum Austria, 13. Aprilsymposium des Brandschutzforums Austria, 2012.

SCHENK M.: Instandhaltung technischer Systeme – Methoden und Werkzeuge zur Gewährleistung eines sicheren und wirtschaftlichen Anlagenbetriebes; Springer-Verlag, 2009.

**FIREGUIDE**  
Für den Einsatz  
gerüstet



[www.fireguide-blaulicht.at](http://www.fireguide-blaulicht.at)

