

Betreiber trifft Behörde - Ein B2B-Treffen besonderer Art



FORUM

Tankstellen-Sicherheit



4.4 Prüffristen-Festlegung mit Instandhaltungskonzept

Dipl.Ing.(TU) Ingolf Müller

Prüfkosten und –zeitersparnis durch Instandhaltungskonzept

Prüffristen-Übersicht

Fristen mit Berücksichtigung von AwSV- und Füllanlagen-Prüfung

Wesentliche Voraussetzungen für ein Instandhaltungskonzept

- Regelungen
- Auswahlhilfen
- Ziele
- Ganzheitliche Konzepte
- Prüfmethoden
- Fristen
- Inhalte

Gesetzliche Prüffristenregelung

Gemäß § 3 der Betriebssicherheitsverordnung müssen Prüffart, -umfang und -frist bei der Gefährdungsbeurteilung ermittelt werden.

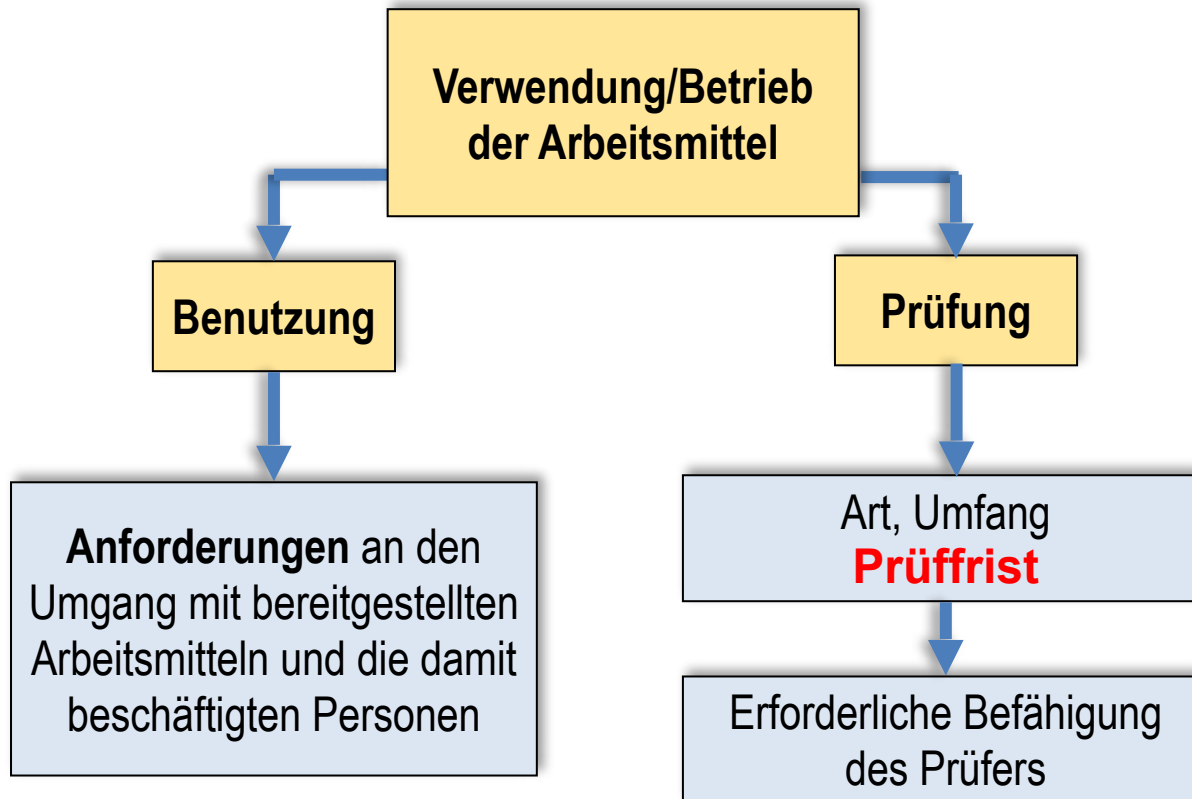
Aus dieser Gefährdungsbeurteilung muss hervorgehen,

- welche Gefährdungen tatsächlich vorliegen und auf die Mitarbeiter bzw. die Arbeitsmittel einwirken und
- welche Maßnahmen zur Risikominimierung im Vorhinein festgelegt wurden, um die Gefährdungen auf ein tragbares Restrisiko (so gering wie möglich) zu minimieren.

Das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung ist zu dokumentieren. Im Schadensfall muss der Arbeitgeber einen transparenten Nachweis führen können, dass sowohl die Betriebs- und Umgebungsbedingungen als auch die Qualifikation der Nutzer kritisch hinterfragt und entsprechende Prüffristen festgelegt wurden.



Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung



Herstellervorgaben

Der **Hersteller hat** bei Anwendung der EU Rechtsvorschriften für Produkte und dazu harmonisierter Normen **alle** ihm bekannten und im Rahmen des bestimmungsgemäßen Betriebs **vorhersehbaren Gefahren zu identifizieren**, die von dem Produkt selbst ausgehen können **und** entsprechende **Maßnahmen** entsprechend der Vorschriften und Normen **zu ergreifen**.

Weiterhin hat er in einer Betriebsanleitung Hinweise zu geben zu:
Montage, Inbetriebnahme, Aufstellbedingungen, Benutzung, Wartung einschließlich der Inspektion durch den Benutzer des Gerätes.

Dazu hat er die hierzu erforderlichen Informationen aufzuführen.

Dabei ist insbesondere auf die missbräuchliche Nutzung bzw. auf mögliche Fehlbedienung der Geräte hinzuweisen.

Der Hersteller muss alle Gefahren benennen, die er im Rahmen seiner Gefahrenanalyse erkannt, nicht vollständig konstruktiv beseitigt oder gar nicht abgestellt hat.

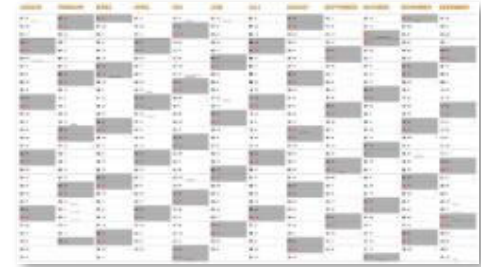
Darüber hinaus können auf Grund der Gefährdungsbeurteilung Prüfungen des Arbeitsmittels in bestimmten Abständen oder nach einer bestimmten Nutzungsdauer erforderlich sein.

Der Arbeitgeber hat Sorge dafür zu tragen, dass die Arbeitsmittel über die gesamte Benutzungsdauer sicher verwendet werden können.



Prüfristen

Prüfristen werden verkürzt, wenn die Schadensereignisse bzw. Fehlerquoten während der Prüfung zunehmen oder das Arbeitsmittel besonders hohen Beanspruchungen ausgesetzt ist, wie z.B. Überlast, erhöhte Temperaturen, Witterungseinflüsse, ätzende Gefahrstoffen. Es reicht nicht, dass der Arbeitgeber die Höchstfristen des Anhangs 2 der BetrSichV übernimmt, er muss im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung auch prüfen, ob aufgrund besonderer betrieblicher Gegebenheiten kürzere Prüfristen festzulegen sind.



Prüfristen können verlängert werden, wenn bei Prüfungen bau- und einsatzgleicher Arbeitsmittel nachweislich eine viel geringere Fehlerquote als üblich erreicht wurde und wenn dies das Ergebnis seiner Gefährdungsbeurteilung zulässt. Dies wird erreicht z.B. durch verkürzte Instandhaltung, kontinuierliche Überwachung, Benutzung des Arbeitsmittels unterhalb der zulässigen Belastung.

Prüfung oder Prüf- und Instandhaltungskonzept?

Konzept	Prüfung	Instandhaltungskonzept
Kompetenz	Wenn keine eigene Fachkompetenz vorhanden	Bei kompetentem IH-Personal und Befähigten Personen
Anlagenumfang	Bei kleineren oder speziellen Anlagen sind externe Prüfer kostengünstiger	Bei großen und umfangreichen Anlagen ist die eigene Fachkompetenz bei IH und Prüfungen kostengünstiger
Anlagenstillstand	Alle 1/3/4/6 Jahre erforderlich	Flexibel im Rahmen des Instandhaltungskonzeptes

Instandhaltungskonzept

Das Instandhaltungskonzept muss die Gleichwertigkeit zu den wiederkehrenden Prüfungen gewährleisten

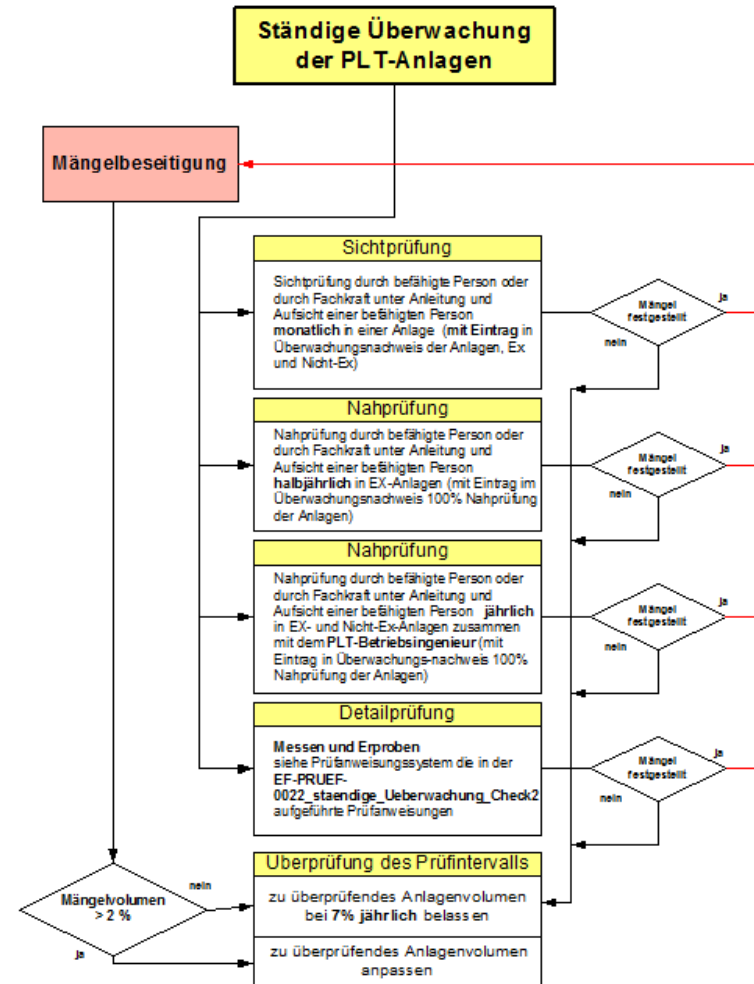
- Detaillierte Beschreibung der Teilprüfungen, die die regelmäßigen Prüfungen ersetzen sollen.
- Darstellung und Einhaltung der Prüffristen und deren Begründung
- Kontrollmechanismen zur Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen
- Festlegung der Qualifikationsanforderungen der ausführenden Personen.



Historisch: „Ständige Überwachung“

Die ständige Überwachung nach §12 ElexV wurde nicht in die BetrSichV übernommen.
(Die Prüfungen nach Satz 1 Nr. 2 sind jedoch alle drei Jahre durchzuführen; sie entfallen, soweit die elektrischen Anlagen unter Leitung eines verantwortlichen Ingenieurs ständig überwacht werden.)

Die chemische Industrie hat daraufhin instandhaltungsbegleitende Prüfkonzeppte entwickelt, die aus Sichtprüfung, Nahprüfung und Detailprüfung bestehen und die gleichwertige Sicherheit gewährleisten.



Ziel des Prüfkonzeptes

- Mängelerkennung
- Aufwand optimieren
- Ausreichende Sicherheit gewährleisten
- Dokumentation des ordnungsgemäßen Zustandes

		V		S	V	
	D		S	D		
N		S				N
	S	N				S
S				N	S	

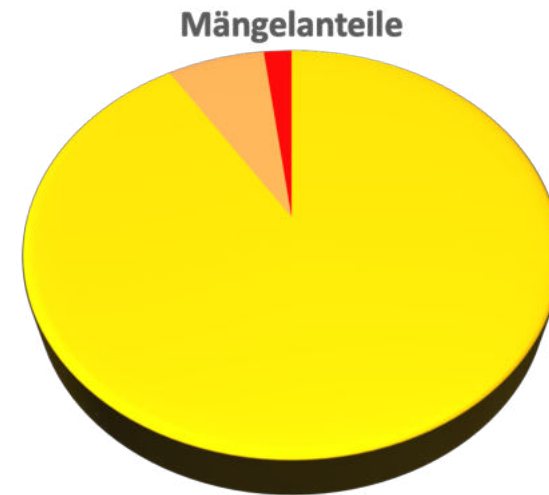


Detailprüfung
Nahprüfung
Sichtprüfung
Validierung
des Prüfzyklus



Instandhaltungsbegleitende Prüfungen

- Blitzschutz
- Potentialausgleich
- Qualitätssicherung
- Ortsveränderliche Betriebsmittel
- Kontrolle der Betriebsstoffe
- Thermografie
- Schwingungsmessungen
- Nahprüfungen
- Sichtprüfungen
-



● Sichtprüfung ● Nahprüfung ● Detailprüfung

Ganzheitliches Prüfkonzept

- Gewährleistung der Anlagensicherheit
- Erhöhen der Verfügbarkeit von Geräten, Maschinen und Anlagen
- Reduzierung ungeplanter Ausfälle
- Verringerung von Folgeschäden
- praxisgerechte Prüfinhalte und Fristen
- Umsetzung der gesetzlichen Forderungen unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit
- Kosteneinsparung
- Erhöhung der Sicherheit der Mitarbeiter



Sichtprüfung (entspricht dem Überprüfen)

Ohne Anwendung von Zugangseinrichtungen oder Werkzeugen sichtbare Fehler feststellen, z.B.

- Übereinstimmung mit der Verteilerbezeichnung
- fehlende Schrauben,
- Risse und Zerstörungen an Gehäusen,
- Farbveränderungen aufgrund von Wärmeeinwirkungen,
- Verschmutzung,
- Zugänglichkeit,
- Vorhandensein des Laienschutzes



Nahprüfung (entspricht dem Prüfen)

Zusätzlich zur Sichtprüfung Fehler feststellen, z.B.

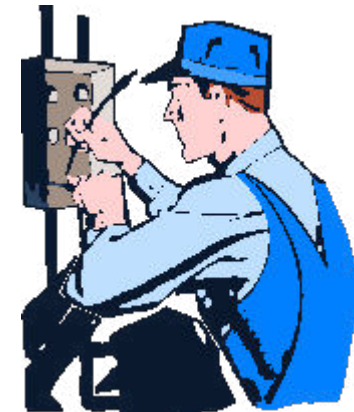
- Berührungsschutz unterhalb der Laienschutzabdeckung
- lockere Schrauben
- Feststellung von übermäßigen Erwärmungen
- Einstellung von Schutzeinrichtungen
- Aktualität der Dokumentation
- Schmorstellen
- Verschmutzung innerhalb der Verteilung
- Nagetierkontrolle
- Kontrolle der Schutzart
- Lose Klemmen



Detailprüfung (entspricht dem Untersuchen, Messen / Erproben)

Zusätzlich zur Nahprüfung feststellen, z. B.

- lockere Anschlüsse, die nur durch das Öffnen von Gehäusen unter Verwendung von Werkzeugen und Prüfeinrichtungen zu erkennen sind
- Messen der Schutzmaßnahmen
- Erproben sicherheitstechnischer Schaltfunktionen
- Thermografie
- Differenzstrommessung



Die Detailprüfung erfordert meistens einen Anlagenstillstand!

Fristen mit Berücksichtigung von AwSV-Prüfung

Durch Reduzierung der Prüffrist von 6 Jahren auf 5 Jahre kann erreicht werden, dass die Prüffristen für alle nach den Rechtsverordnungen notwendigen Prüfungen zusammengelegt werden können. (Wasserschutzgebiete nach 2,5 Jahren)

Prüfungen ohne Instandhaltungskonzept (bei max. Ausnutzung der zulässigen Prüffristen)

Jahr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BetrSichV	4.1/5.1 incl. 5.2			5.2			5.1 incl. 5.2			5.2			5.1 incl. 5.2
BImSchV	20./21.					20./21.					20./21.		
AwSV	Prüfung		WSG			Prüfung		WSG			Prüfung		
BetrSichVG asfüllanl.	Prüfung					Prüfung					Prüfung		

Fristen mit Berücksichtigung von AwSV-Prüfung

Prüfungen mit Instandhaltungskonzept und einer festgelegten Prüffrist von 5 Jahren für Prüfungen

Jahr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BetrSichV	4.1/5.1					5.1					5.1		
BImSchV	20./21.					20./21.					20./21.		
AwSV	Prüfung		WSG			Prüfung		WSG			Prüfung		
BetrSichVG asfüllanl.	Prüfung					Prüfung					Prüfung		



Inhalte der Prüfung des Konzeptes durch die ZÜS

- Ist das Konzept plausibel und technisch/personell umsetzbar?
- Erklärung des verantwortlichen Arbeitgebers, dass das vorgelegte Instandhaltungskonzept mit seinen genannten technischen und organisatorischen Maßnahmen sicherstellt, dass ein sicherer Zustand der Anlagen aufrechterhalten wird (mit Unterschrift).
- Sind die für die Prüfung benötigten technischen Unterlagen vollständig?
- Liegen notwendige Inspektionsaufzeichnungen und Prüfaufzeichnungen aus der Vergangenheit vor?
- Wird die Umsetzung des Instandhaltungskonzeptes regelmäßig kontrolliert und werden Maßnahmen aus Erkenntnissen abgeleitet?



**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**

FORUM



Tankstellen-Sicherheit