



# Die Befähigte Person für die Prüfung in elektrischen Anlagen

(insbesondere in explosionsgefährdeten Bereichen)



# 1. Problembeschreibung

- a) Ein Elektromonteur versetzt in einer überwachungsbedürftigen Anlage eine Leuchte von A nach B.
- b) Ein Elektromonteur verlegt eine zusätzliche Steckdose in einer überwachungsbedürftigen Anlage.
- c) Ein defekter Elektromotor wird ausgetauscht.
- d) Eine neue Maschine wird in einer überwachungsbedürftigen Anlage montiert. Dadurch werden Änderungen in Teilen der Elektroinstallation notwendig.
- e) Eine Elektrofachkraft prüft in der elektrischen Anlage nach BetrSichV bzw. BGV A3  
(z. B. nach § 10 (2) sowie nach BGV A3 §5 (1) – wiederkehrende Prüfungen).



## Die Meinungen hierzu gehen auseinander:

- a) Ein Elektromonteur versetzt in einer überwachungsbedürftigen Anlage eine Leuchte von A nach B.
- b) Ein Elektromonteur verlegt eine zusätzliche Steckdose in einer überwachungsbedürftigen Anlage.
- c) Ein defekter Elektromotor wird ausgetauscht.
- d) Eine neue Maschine wird in einer überwachungsbedürftigen Anlage montiert. Dadurch werden Änderungen in Teilen der Elektroinstallation notwendig.
- e) Eine Elektrofachkraft prüft in der elektrischen Anlage nach BetrSichV bzw. BGV A3 (z. B. nach § 10 (2) sowie nach BGV A3 §5 (1) – wiederkehrende Prüfungen).

- Diese Arbeiten darf jede ausgebildete Elektrofachkraft ausführen
- Das muss eine Elektrofachkraft sein, die besonders befähigt und **behördlich** anerkannt ist
- Diese Arbeiten darf eine „einfache“ Elektrofachkraft ausführen, aber eine **Befähigte Person** mit **behördlicher** Anerkennung muss prüfen vor Zuschaltung ...
- Bei e) kommt die Frage hinzu: Wie muss sich der Prüfer verhalten, wenn er im Verlauf seiner Prüfung in eine überwachungsbedürftige Anlage kommt? (*Unbeachtet lassen – da darf ich nicht prüfen – andere Baustelle ???*)



Tatsächlich gibt es in der BetrSichV sowie in der TRBS 1203 sowohl die Forderung nach einer **befähigten Person** als auch die Forderung nach einer **Befähigten Person mit behördlicher Anerkennung**.

Letztere Forderung ist allerdings nur in **§14 Abs. 6 BetrSichV** im Zusammenhang mit Instandsetzungsarbeiten zu finden.



## 2. Die Prüfung in überwachungsbedürftigen Anlagen (Ex-Anlagen)

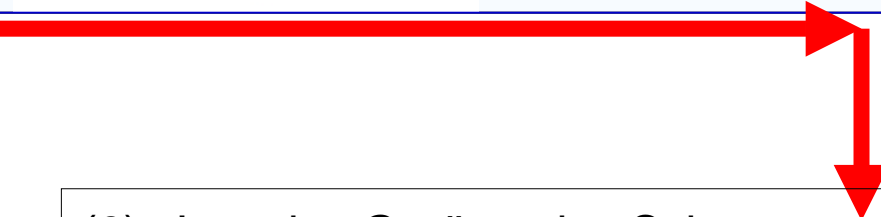
In **§ 14 Abs. 1 - 2 BetrSichV** ist z. B. von Prüfungen nach Änderungen die Rede

Erläuterung zum Begriff „**Änderung**“ ist im **§ 2 BetrSichV** zu finden:

**BetrSichV §2 Abs. 5:**

*„Änderung einer überwachungsbedürftigen Anlage im Sinne dieser Verordnung ist jede Maßnahme, bei der die Sicherheit der Anlage beeinflusst wird. Als Änderung gilt auch jede Instandsetzung, welche die Sicherheit der Anlage beeinflusst.“*

Offenbar gibt es einen Unterschied beim Begriff „Instandsetzung“ zwischen **§14, Abs. 1-2 BetrSichV** und **§14, Abs.6 BetrSichV !**



(6) Ist ein Gerät, ein Schutzsystem oder eine Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtung im Sinne der Richtlinie 94/9/EG hinsichtlich eines Teils, von dem der Explosionsschutz abhängt, instand gesetzt worden, so darf es abweichend von Absatz 2 erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem die zugelassene Überwachungsstelle festgestellt hat, dass es in den für den Explosionsschutz wesentlichen Merkmalen den Anforderungen dieser Verordnung entspricht ... Die Prüfungen nach Satz 1 dürfen auch von **befähigten Personen eines Unternehmens** durchgeführt werden, **soweit diese Personen von der zuständigen Behörde für die Prüfung der durch dieses Unternehmen instand gesetzten Geräte ... anerkannt sind.**

Das greift die **TRBS 1203 Teil 1 im Abschnitt 3.1** auf:

*„Die befähigte Person nach §14 Abs. 6 BetrSichV muss von der zuständigen Behörde für diese Prüfung anerkannt sein.“*



⇒ **Schlussfolgerung:**

Nach einer Instandsetzung gemäß **§14 Abs. 1 oder 2 BetrSichV** benötigt der Prüfer **keine behördliche Anerkennung** – wohl aber nach Abs. 6).

**Behauptung:**

Fälle a) bis d) fallen unter **§14 Abs. 1 oder 2 der BetrSichV (nicht Abs. 6)**

**Begründung:**

Die in Abs. 6 genannten Arbeiten stehen in „Konkurrenz“ zur Herstellerprüfung.

⇒ Es geht hier um Veränderungen, **die nicht durch den Nachweis einer Kennzeichnung** überprüft werden können.

**Beispiel:**

Der Austausch eines ausgefallenen Überwachungssensors gegen einen geeigneten anderen, der nach Betriebsanleitung des Herstellers hierfür vorgesehen war, stellt keinen Eingriff in die Zündschutzart dar und fällt nicht unter **§14 Abs. 6**.

Wenn der Sensor jedoch gegen einen anderen ausgetauscht wird, der zuvor nicht vorgesehen war (z. B. neuere Technologie – allerdings nicht durch Herstellerangaben abgedeckt), dann ist **§14 Abs. 6** betroffen.



Quelle: P.Hauck, BASF

## Instandsetzung

§14(2)



Befähigte Person  
mit Grundqualifikation

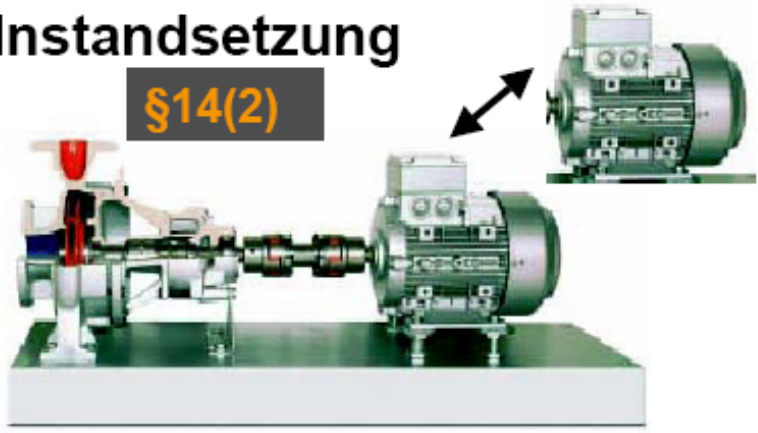
- Montage ordnungsgemäß durchgeführt?
- Ex-Schutzeinrichtung richtig eingestellt?



Quelle: P.Hauck, BASF

### Instandsetzung

§14(2)

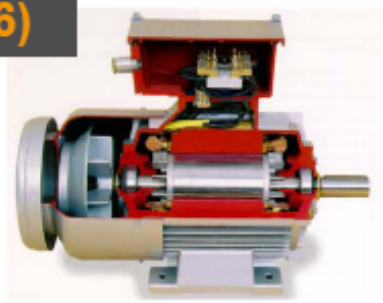


Befähigte Person  
mit Grundqualifikation

- Montage ordnungsgemäß durchgeführt?
- Ex-Schutzeinrichtung richtig eingestellt?

### „Ex-Instandsetzung“

§14(6)



Befähigte Person  
mit behördlicher Anerkennung

z.B. Wechsel des Lagerschildes  
an einem druckfest gekapselten Motor

**Dieser Wechsel wird vom Hersteller nicht näher  
erläutert und die Teile werden nicht vorgegeben.**

**Der Ex-Schutz ist hier in Frage gestellt und muss  
erneut überprüft werden !**



Die eingangs genannten Fälle a) bis d) fallen relativ eindeutig unter **§14 Abs.1-2 BetrSichV**.

Trotzdem sind diese Fälle jeweils unterschiedlich.

Fall e) ist dabei noch etwas anders gelagert:

*Eine Elektrofachkraft prüft in der elektrischen Anlage nach BetrSichV bzw. BGV A3 (z. B. nach § 10 (2) sowie nach BGV A3 §5 (1) – wiederkehrende Prüfungen)*

Hier geht es um wiederkehrende Prüfungen und damit um **§15 BetrSichV**

Nach **§15 BetrSichV** bzw. **TRBS 1203 Teil 1** darf eine **Befähigte Person ohne behördliche Anerkennung** in überwachungsbedürftigen Anlagen wiederkehrend prüfen.

Aber auch hier wird es Unterschiede geben ...



### 3. Anforderungen an die Prüfung

- Grundsätzlich gilt:  
Die Prüfung in überwachungsbedürftigen Anlagen berücksichtigt immer **alle möglichen Zündquellen**
- Die Zündquelle „elektrische Energie“ ist stets **nur eine unter vielen**
- **Eine Prüfung, die sich ausschließlich mit der elektrischen Anlage befasst, ist in überwachungsbedürftigen Anlagen nie eine Komplettprüfung!**

Die Prüfung der elektrischen Anlage in überwachungsbedürftigen Anlagen umfasst im Grunde zwei „Blickwinkel“:

- Prüfung der Arbeitsmittel nach **§10 BetrSichV** (zurzeit auch noch nach **BGV A3**) – **Schutz gegen elektrischen Schlag (Personenschutz)**.
- Prüfung der elektrischen Betriebsmittel in der überwachungsbedürftigen Anlage, um mögliche Zündquellen auszuschließen nach **§14, Abs.1-3** und **§15 BetrSichV (Ex-Schutz)**.



## 4. Anforderungen an die befähigte Person

Folgende Fälle sind zu unterscheiden

- a) *Ein Elektromonteur versetzt in einer überwachungsbedürftigen Anlage eine Leuchte von A nach B.*
- b) *Ein Elektromonteur verlegt eine zusätzliche Steckdose in einer überwachungsbedürftigen Anlage.*
- c) *Ein defekter Elektromotor wird ausgetauscht.*

**In jedem Fall muss nach der Arbeit geprüft werden, ob die Sicherheit beeinträchtigt wurde!**

- ⇒ Es geht um einzelne Geräte bzw. Arbeitsmittel oder um überschaubare Anlagenteile
- ⇒ Die Kennzeichnung des errichteten bzw. vorhandenen Arbeitsmittels (Gerätes) sowie die zugehörigen Herstellerangaben sind eindeutig, umsetzbar und leicht nachzuprüfen  
(Das gilt zum Teil auch für **Fall e**) – vor allem bei ortsveränderlichen Betriebsmittel)

**Beispiele:** Prüfung von Verlängerungsleitungen / ... ortsveränderlichen Geräten, die über Schukostecker betrieben werden / ... nach Errichtung überschaubarer Anlagenteile (z. B. die Steckdose)



<b>Komplexität des Arbeitsmittels: <u>einfach</u></b>			
<b>Gefährdung</b>			
<b>Prüfaufwand</b>	niedrig	mittel	hoch
niedrig		1	2
mittel	1	1	2
hoch	2	2	3
<b>Komplexität des Arbeitsmittels: <u>mittel</u></b>			
<b>Gefährdung</b>			
<b>Prüfaufwand</b>	niedrig	mittel	hoch
niedrig	1	2	2
mittel	2	2	3
hoch	2	3	3
<b>Komplexität des Arbeitsmittels: <u>hoch</u></b>			
<b>Gefährdung</b>			
<b>Prüfaufwand</b>	niedrig	mittel	hoch
niedrig	2	2	3
mittel	2	2	3
hoch	3	3	3



(die Gefährdung beim Ex-Schutz ist hoch)

Anforderung: 2 !



Bleibt noch der eingangs erwähnte Fall d)

d) *Eine neue Maschine wird in einer überwachungsbedürftigen Anlage montiert. Dadurch werden Änderungen in Teilen der Elektroinstallation notwendig.*

- ⇒ Die komplette überwachungsbedürftige Anlage oder ein umfangreicher Teil davon wird verändert. Hier spielen die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Geräten eine wichtige Rolle.
- ⇒ Die elektrischen Funktionen sind nicht gleich durchschaubar.
- ⇒ Sicherheitstechnische Mängel sind ohne weiteres nicht feststellbar

(Das gilt zum Teil auch für **Fall e**) - eventuell bei der ortsfesten elektrischen Anlage)

**Beispiele:** Eine komplexe Elektroinstallation, einschließlich der fest installierten Verbrauchsmittel (wie z. B. Maschinen), in überwachungsbedürftigen Anlagen.



<b>Komplexität des Arbeitsmittels: <u>einfach</u></b>			
<b>Gefährdung</b>			
<b>Prüfaufwand</b>	niedrig	mittel	hoch
niedrig		1	2
mittel	1	1	2
hoch	2	2	3
<b>Komplexität des Arbeitsmittels: <u>mittel</u></b>			
<b>Gefährdung</b>			
<b>Prüfaufwand</b>	niedrig	mittel	hoch
niedrig	1	2	2
mittel	2	2	3
hoch	2	3	3
<b>Komplexität des Arbeitsmittels: <u>hoch</u></b>			
<b>Gefährdung</b>			
<b>Prüfaufwand</b>	niedrig	mittel	hoch
niedrig	2	2	3
mittel	2	2	3
hoch	3	3	3



(die Gefährdung beim Ex-Schutz ist hoch)

Anforderung: 3 !



## Für die Anforderung (2):

- Der Prüfer muss eine Elektrofachkraft nach VDE 1000-10 sein
- Ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen in Prüfung elektrischer Anlagen
- Ausreichende Kenntnisse der allg. anerkannten Regeln der Technik (VDE Normen)
- Ausreichende Kenntnisse im Bereich Explosionsschutz (z. B. nach VDE 0165)
- Prüfen elektrischer Anlagen in Ex-Bereichen ist Teil seiner üblichen Tätigkeit

## Aus- und Fortbildung/Erfahrungsaustausch:

- **2-tägiger Lehrgang mit mind. 16 Unterrichtseinheiten** (Messtechnik, VDE 0100-600, VDE 0105-100, VDE 0701/702) (**Personenschutz**)
- **3-tägiger Lehrgang mit Erfolgskontrolle**  
**(mind. 24 Unterrichtseinheiten zuzüglich Prüfungszeit)**  
(Ex-Schutz, Kenntnisse aus Normenreihe VDE 0165) (**Ex-Schutz**).
- **mind. alle 2 Jahre 2-tägiger Lehrgang (16 Unterrichtseinheiten und Erfahrungsaustausch)**



### Für die Anforderung (3):

- Wie Anforderung (2) – allerdings mit größerem Kenntnisstand
- regelmäßige Fortbildung im Bereich EX-Schutz ist verpflichtend
- Erfahrungen im Prüfen komplexer elektrischer Anlagen – mindestens 1 Jahr vollzeitlich oder 2 Jahre „Teilzeitform“
- Die verwendeten Prüfmittel müssen kalibriert und ohne Mangel sein

### Aus- und Fortbildung/Erfahrungsaustausch:

- **2-tägiger Lehrgang mit mindestens 16 Unterrichtseinheiten** (Messtechnik, VDE 0100-600, VDE 0105-100, VDE 0701/702) (Personenschutz)
- **1-wöchigen arbeitsmittelbezogenen Lehrgang mit Erfolgskontrolle (40 Unterrichtsstunden zuzüglich Prüfungszeit)**  
(Ex-Schutz, Kenntnisse aus Normenreihe VDE 0165).
- **mind. jährlich 1,5-tägiger Lehrgang (12 Unterrichtseinheiten mit Erfolgskontrolle)**



**Ende**  
**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**