

**Handlungs-  
empfehlung**

**Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 1 von 17

|  | Seite     |
|--|-----------|
| Inhaltsübersicht:  | 1         |
| Vorwort  | 2         |
| <b>1 Allgemeines</b>   | <b>6</b>  |
| 1.1 <i>Prüfungen</i>   | 6         |
| 1.2 <i>Art der Prüfung</i>   | 6         |
| 1.3 <i>Umfang der Prüfung</i>  | 6         |
| 1.4 <i>Fristen der Prüfung</i>   | 7         |
| <b>2 Prüfungsberechtigte Personen</b>                                  | <b>7</b>  |
| 2.1 <i>Sachverständiger</i>  | 7         |
| 2.2 <i>Verantwortliche Person</i>                                      | 8         |
| 2.3 <i>Fachkundige Person</i>  | 8         |
| <b>3 Prüfungen durch Sachverständige</b>                               | <b>9</b>  |
| 3.1 <i>Vor Erst-Inbetriebnahme</i>                                     | 9         |
| 3.2 <i>Nach wesentlicher Änderung, Erweiterung oder Instandsetzung</i> | 9         |
| 3.3 <i>Revision</i>  | 9         |
| <b>4 Prüfungen durch verantwortliche Personen</b>                      | <b>10</b> |
| 4.1 <i>Vor Erst-Inbetriebnahme</i>                                     | 10        |
| 4.2 <i>Vor Wieder-Inbetriebnahme</i>                                   | 10        |
| 4.3 <i>Nach Umsetzen an einen anderen Standort</i>                     | 10        |
| 4.4 <i>Nach einfacher Instandsetzung</i>                               | 10        |
| 4.5 <i>Wiederkehrende Prüfung</i>                                      | 11        |
| <b>5 Prüfungen durch fachkundige Personen</b>                          | <b>11</b> |
| <b>6 Art und Umfang der Prüfungen</b>                                  | <b>11</b> |
| 6.1 <i>Prüfung durch Sachverständigen</i>                              | 11        |
| 6.2 <i>Prüfung durch Verantwortliche Person</i>                        | 12        |
| 6.3 <i>Prüfung durch die Fachkundige Person</i>                        | 12        |
| <b>7 Prüfungsübersichten</b>   | <b>12</b> |
| 7.1 <i>Tabelle Prüfungsübersicht BetrSichV</i>                         | 13        |
| 7.2 <i>Tabelle Prüfungsübersicht BVOT</i>                              | 14        |
| <b>8 MUSTER-ANWEISUNGEN</b>  | <b>15</b> |
| <b>9 MUSTER-PRÜFBERICHT</b>  | <b>17</b> |

Anlage: Musterverzeichnis einer Sammelliste

**Handlungs-  
empfehlung****Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 2 von 17

**Vorwort**

Nach den Rechtsvorschriften und im Übrigen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere

- BBergG Bundesberggesetz,
- ABergV Allgemeine Bundesbergverordnung,
- BVOT<sup>1</sup> Tiefbohrverordnung,
- BetrSichV Betriebssicherheitsverordnung, Abschnitt 3,
- GPSG Gesetz über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz – GPSG)

sind an nichtelektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme und nach Änderungen bzw. Instandsetzungen und wiederkehrende Prüfungen durchzuführen.

Die Anforderungen an die Durchführung der Prüfungen und an die prüfungsberechtigten Personen werden für Anlagen unter Bergrecht insbesondere in der BVOT und der BetrSichV, Abschnitt 3, festgelegt. Diese Handlungsempfehlung basiert auf der im Land Niedersachsen geltenden Tiefbohrverordnung vom 20. September 2006. Da die Tiefbohrverordnungen der einzelnen Bundesländer voneinander abweichen können, können sich in anderen Bundesländern auch abweichende Regelungen für die Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel ergeben. Anforderungen für Prüfungen von nichtelektrischen Betriebsmitteln aus der BVOT ergeben sich insbesondere aus § 5 BVOT in Verbindung mit dem Anhang, insbesondere Nr. 4.1, 18.1, 18.2 und 22 (siehe Tabelle 7.2). Je nach Art der Prüfung unterscheidet das Bergrecht zwischen Sachverständigen, § 2, Nr. 11 BVOT, verantwortlichen Personen, § 2, Nr. 10 BVOT, fachkundigen Personen, § 2, Nr. 9 BVOT und sachkundigen Personen, § 17, Abs. 3 ABergV.

Prüfungen nach BetrSichV für nichtelektrische Betriebsmittel ergeben sich insbesondere aus § 14 Abs. 1, 2, 3 und 6 sowie § 15 Abs. 15 BetrSichV. Prüfungsberechtigt nach BetrSichV sind zugelassene Überwachungsstellen und befähigte Personen.

Die Prüfungen gem. BetrSichV § 14 Abs. 6 werden nicht vom Betreiber sondern i.d.R. vom Hersteller durchgeführt und hier nicht weiter betrachtet.

<sup>1</sup>

Diese Handlungsempfehlung ist auf die im Land Niedersachsen geltende Tiefbohrverordnung vom 20. September 2006 abgestellt.

Diese Handlungsempfehlung kann in den anderen Bundesländern sinngemäß angewendet werden.

**Handlungs-  
empfehlung****Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 3 von 17

**Diese Handlungsempfehlung dient dem Unternehmer bzw. den von ihm bestellten bzw. benannten**

- **Sachverständigen (SV)**
- **verantwortlichen Personen (VP)**
- **fachkundigen Personen (FP) und**
- **befähigten Personen**

**der Erdöl-, Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe als Grundlage für die Durchführung dieser Prüfungen von nichtelektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen, in dem die Anforderungen der BetrSichV Abschnitt 3 mit denen des Bergrechts verknüpft und die Begrifflichkeiten der BetrSichV mit denen des Bergrechts abgeglichen werden. Aufgrund der Anforderungen der BVOT können sich Anforderungen an die Qualifikation der prüfungsberechtigten Personen ergeben, die über die Anforderungen der BetrSichV hinausgehen.**

Betriebsmittel im Sinne dieser Handlungsempfehlung sind Werkzeuge, Geräte, Maschinen oder Anlagen. Anlagen setzen sich aus mehreren Funktionseinheiten zusammen, die zueinander in Wechselwirkung stehen und deren sicherer Betrieb im wesentlichen von diesen Wechselwirkungen bestimmt ist.

In der BetrSichV werden die Betriebsmittel als Arbeitsmittel bezeichnet. In dieser Handlungsempfehlung wird hierfür der Begriff Betriebsmittel verwendet.

Überwachungsbedürftige Anlagen im Sinne des GPSG sind Anlagen, die aufgrund ihrer Gefährlichkeit (z. B. Explosionen) besonders überwacht werden müssen.

Die WEG-Beispielsammlung „Nichtelektrischer Ex-Schutz“ enthält die allgemeinen Grundlagen und eine Beispielsammlung betroffener Betriebsmittel.

**Handlungs-  
empfehlung****Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 4 von 17

Begriffsbestimmungen prüfungsberechtigter Personen:

- **Befähigte Person:** Die befähigte Person ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügt (siehe BetrSichV § 2 - Begriffsbestimmungen unter Abs.7).
- Sachverständige, verantwortliche Personen und fachkundige Personen gem. Bergrecht können als **befähigte Personen bei der Prüfung von nichtelektrischen Betriebsmitteln in Ex-Bereichen nach BetrSichV** eingesetzt werden, dies bedeutet:
  - **Sachverständiger:** ist eine befähigte Person, die Prüfungen gem. § 14 Abs. 1 bis 3 und § 15 Abs.15 durchführen darf (siehe § 2 Nr. 11 BVOT).
  - **Verantwortliche Person:** ist eine befähigte Person die Prüfungen gem. § 14 Abs. 3 und § 15 Abs.15 BetrSichV durchführen darf (siehe § 2 Nr. 10 BVOT und § 58 BBergG), siehe hierzu auch Fußnote (x) <sup>1</sup> auf Seite 5.
  - **Fachkundige Person:** ist eine befähigte Person die Prüfungen gem. § 14 Abs. 3 und § 15 Abs.15 BetrSichV durchführen darf (siehe § 2 Nr. 4 BVOT).
  - **Sachkundige Person** eine sachkundige Person gem. § 17, Abs. 3 ABergV kann Prüfungen des nichtelektrischen Ex-Schutzes im Umfang der verantwortlichen Person und der fachkundigen Person durchführen.

Kurzfassung der §§ 14 und 15 BetrSichV, im Hinblick auf nichtelektrische Betriebsmittel:

- § 14 Abs. 1 Prüfung vor Inbetriebnahme und nach wesentlicher Änderung von überwachungsbedürftigen Anlagen
- § 14 Abs. 2 Prüfung nach Änderung von überwachungsbedürftigen Anlagen
- § 14 Abs. 3 Prüfung von Geräten, Schutzsystemen sowie Kontroll- und Regelvorrichtungen im Sinne der ATEX-Richtlinie 94/9/EG
- § 15 Abs.15 Wiederkehrende Prüfungen von überwachungsbedürftigen Anlagen und ihrer Anlagenteile

Für den Prüfungsumfang des nichtelektrischen Ex-Schutzes ist der Originaltext der BetrSichV maßgebend.

**Handlungsempfehlung**

**Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 5 von 17

Tabelle: Prüfungsberechtigungen nach BetrSichV für nichtelektrische Betriebsmittel unter Berücksichtigung des Bergrechts (BVOT Niedersachsen):

|                        | <b>§ 14 Abs. 1</b> | <b>§ 14 Abs. 2</b> | <b>§ 14 Abs. 3</b> | <b>§ 15<br/>Abs.15</b> |
|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| Sachverständiger       | X                  | X                  | X                  | X                      |
| Verantwortliche Person | (x) <sup>1)</sup>  | (x) <sup>1)</sup>  | X                  | X                      |
| Fachkundige Person     |                    |                    | X                  | X                      |

Die prüfberechtigte Person unterliegt bei ihrer Prüftätigkeit keinen fachlichen Weisungen und darf wegen dieser nicht benachteiligt werden.

Für die Prüfung elektrischer Betriebsmittel und Anlagen gelten die Technischen Regeln des WEG zur Prüfung elektrischer Betriebsmittel in Ex-Bereichen der Erdöl-, Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe.

Diese Handlungsempfehlung wurde von den Experten der Erdöl- und Erdgasgewinnungsindustrie erarbeitet und von den im WEG zusammengefassten Unternehmen herausgegeben.

-----  
 1) Prüfungen nach § 14 Abs. 1 und 2 können unter Beachtung von § 14 Abs. 3 Satz 2 auch durch eine verantwortliche Person durchgeführt werden.

**Handlungs-  
empfehlung****Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 6 von 17

## **1 Allgemeines**

Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen der nichtelektrischen Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen ergeben sich aus den Betriebsplänen, der BVOT, aus der Gefährdungsbeurteilung des Unternehmers und/oder den Betriebsanleitungen der Hersteller.

Für die Prüfung der nichtelektrischen Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen werden besondere Kenntnisse auf dem Gebiet des Explosionsschutzes und der relevanten technischen Regelungen sowie eine Teilnahme an regelmäßigen Schulungen oder Unterweisungen vorausgesetzt.

Diese Handlungsempfehlung erläutert die Ermittlung und Festlegung der Prüfungen, deren Durchführung und die Erstellung von Aufzeichnungen.

### **1.1 Prüfungen**

Prüfung ist:

- die Ermittlung des Istzustandes eines Betriebsmittels,
- der Vergleich des ermittelten Istzustandes mit dem Sollzustand, sowie
- die Bewertung des Vergleichs zwischen Istzustand und Sollzustand.

### **1.2 Art der Prüfung**

Die Art der Prüfung beschreibt die Durchführung der Prüfung. Prüffarten sind z.B. die Ordnungsprüfung und die technische Prüfung. Die Ordnungsprüfung ist eine Prüfung der Dokumentation (Einhaltung der Betriebsplanaufgaben, Konformitätserklärung, Betriebsanleitung, Wartungs- und Prüfberichte o. ä.), während die technische Prüfung eine Sichtprüfung, die Erprobung und erforderlichenfalls das Messen am Betriebsmittel bzw. der Anlage umfasst.

### **1.3 Umfang der Prüfung**

Der Umfang der Prüfung umfasst die Ermittlung des Istzustandes, die den Vergleich mit dem Sollzustand und die Bewertung von Abweichungen sicher ermöglicht.

**Handlungs-  
empfehlung****Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 7 von 17

#### **1.4 Fristen der Prüfung**

Die Prüffrist ist der zeitliche Abstand, der nach allgemein zugänglichen Erkenntnisquellen und betrieblichen Erfahrungen erwarten lässt, dass das Betriebsmittel im Zeitraum zwischen zwei Prüfungen sicher betrieben werden kann (max. drei Jahre).

#### **2 Prüfungsberechtigte Personen**

Im Sinne dieser Handlungsempfehlung gelten folgende Definitionen:

##### **2.1 Sachverständiger**

Eine für die Prüfung von nichtelektrischen Betriebsmitteln von der zuständigen Behörde anerkannte Person oder eine Person einer zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS).

Sachverständige sind:

1. die Sachverständigen unabhängiger Institute, Vereine oder Gesellschaften, zugelassene Überwachungsstellen (ZÜS), wie z. B. TÜV, Germanischer Lloyd (GL).
2. die Sachverständigen des Werkes, die durch die zuständige Behörde anerkannt wurden.

Als Sachverständiger des Werkes kann durch den Unternehmer bestellt und durch die zuständigen Behörden anerkannt werden, wer

1. ein einschlägiges Studium oder eine
2. vergleichbare technische Qualifikation hat oder
3. eine andere technische Qualifikation mit langjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Sicherheitstechnik verfügt,
4. eine mindestens einjährige Berufserfahrung mit der Herstellung, dem Zusammenbau oder der Instandhaltung der Anlagen oder Anlagenkomponenten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen besitzt und
5. auf Grund umfassender Kenntnisse des Explosionsschutzes einschließlich des zugehörigen Regelwerkes die Gewähr dafür bietet, dass die Prüfungen ordnungsgemäß durchgeführt werden.

**Handlungs-  
empfehlung****Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 8 von 17

## 2.2 Verantwortliche Person

Eine vom Unternehmer nach den behördlichen Vorschriften als verantwortliche Person namhaft gemachte und bestellte Fachkraft.

Als verantwortliche Person kann bestellt werden, wer

1. eine technische Berufsausbildung abgeschlossen hat oder
2. eine andere für die vorgesehenen Prüfaufgaben ausreichende technische Qualifikation besitzt, welche die Gewähr dafür bietet, dass die Prüfungen ordnungsgemäß durchgeführt werden,
3. eine mindestens einjährige Berufserfahrung mit der Herstellung, dem Zusammenbau, Instandhaltung oder Betrieb der Anlagen oder Anlagenkomponenten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen besitzt,
4. über die im Einzelnen erforderlichen Kenntnisse des Explosionsschutzes z. B. durch Teilnahme an Schulungen, Unterweisungen oder Erfahrungsaustausch verfügt.

## 2.3 Fachkundige Person

1. Person, die aufgrund ihrer Ausbildung und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage ist, die ihr übertragenen Aufgaben ordnungsgemäß auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen und die
2. über die im Einzelnen erforderlichen Kenntnisse des Explosionsschutzes z. B. durch Teilnahme an Schulungen, Unterweisungen oder Erfahrungsaustausch verfügt.



**Handlungs-  
empfehlung****Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 9 von 17

### **3 Prüfungen durch Sachverständige**

Die Prüfungen überwachungsbedürftiger Anlagen sind von bergamtlich anerkannten Sachverständigen bzw. zugelassenen Überwachungsstellen (ZÜS) durchzuführen.

#### **3.1 Vor Erst-Inbetriebnahme**

Neu errichtete überwachungsbedürftige Anlagen sind vor der Erst-Inbetriebnahme zu prüfen. Bei Anlagen, die durch Betriebsplan zugelassen wurden, sind die diesbezüglichen Auflagen der Zulassung zu beachten.

#### **3.2 Nach wesentlicher Änderung, Erweiterung oder Instandsetzung**

Bestehende überwachungsbedürftige Anlagen sind nach wesentlicher Änderung oder Erweiterung zu prüfen.

Nach wesentlicher Instandsetzung, wie z. B.

- unter Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen,
  - nach Veränderung des Aufbaus / der Schutzart,
  - der Instandsetzung von Teilen, von denen der Ex-Schutz abhängt,
- sind Prüfungen durchzuführen.

#### **3.3 Revision**

Überwachungsbedürftige Anlagen sind in Abhängigkeit der Gefährdungsbeurteilung spätestens alle drei Jahre zu prüfen.

**Handlungs-  
empfehlung****Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 10 von 17

**4 Prüfungen durch verantwortliche Personen**

Prüfungen an nichtelektrischen Betriebsmitteln sind von hierfür bestellten verantwortlichen Personen durchzuführen.

**4.1 Vor Erst-Inbetriebnahme**

Nichtelektrische Betriebsmittel sind vor der Erst-Inbetriebnahme zu prüfen.

**4.2 Vor Wieder-Inbetriebnahme**

Bestehende nichtelektrische Betriebsmittel sind vor der Wiederinbetriebnahme nach längeren Stillständen zu prüfen.

Der Umfang dieser Prüfungen ist im Einzelfall in Abhängigkeit vom Gefährdungspotential und von den technischen Anforderungen der jeweiligen Betriebsmittel sowie in Abhängigkeit von deren Stillstandszeiträumen festzulegen.

**4.3 Nach Umsetzen an einen anderen Standort**

Nichtelektrische Betriebsmittel, die unverändert an einem anderen Standort wieder aufgebaut werden, sind vor Inbetriebnahme zu prüfen.

**4.4 Nach einfacher Instandsetzung**

Nach einfacher Instandsetzung, wie z. B.

- unter Verwendung von Original-Ersatzteilen,
  - unter Beibehaltung der Schutzart,
  - bei Instandsetzung von Teilen, von denen der Ex-Schutz nicht abhängt,
- sind Prüfungen durchzuführen.

**Handlungs-  
empfehlung****Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Unterspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 11 von 17

#### **4.5 Wiederkehrende Prüfung**

Wiederkehrende Prüfungen sollen Mängel aufdecken, die nach der Inbetriebnahme der nichtelektrischen Betriebsmittel sowie nach einer Instandsetzung oder Änderung aufgetreten sein können.

Für die wiederkehrenden Prüfungen wird vorausgesetzt, dass die nichtelektrischen Betriebsmittel nach der Errichtung bzw. Herstellung den für sie geltenden Regelwerken entsprechen und die dort vorgesehenen Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme durchgeführt wurden.

Eine Revision nach 3.3 ersetzt eine der wiederkehrenden Prüfungen.

#### **5 Prüfungen durch fachkundige Personen**

Prüfungen durch fachkundige Personen können auf Anweisung der verantwortlichen Personen durchgeführt werden.

#### **6 Art und Umfang der Prüfungen**

Art und Umfang der Prüfungen sind gemäß Gefährdungsbeurteilung des Unternehmers und Bedienungsanleitungen der Hersteller festgelegt. Das Muster einer Sammeliste von nichtelektrischen Betriebsmitteln in Ex-Bereichen ist als Anlage beigefügt. Die für Erdöl-, Erdgas- und Unterspeicherbetriebe entsprechend BVOT und BetrSichV durchzuführenden Prüfungen sind nachstehend ausgeführt:

##### **6.1 Prüfung durch Sachverständigen**

Die Prüfung durch einen Sachverständigen ist das eingehende Besichtigen und Bewerten zur Feststellung von Schäden oder Mängeln, insbesondere aller sicherheitlich wichtigen Teile und Betriebsmittel, sowie das Erproben auf ordnungsgemäße Funktionsfähigkeit der Anlagen, Anlagenteile und Betriebsmittel, einschließlich aller dazu erforderlichen Messungen.

Diese Prüfungen werden in ihrem Umfang auf der Basis geltender technischer Regeln im Ermessen des Sachverständigen durchgeführt.

## 6.2 Prüfung durch Verantwortliche Person

Die Prüfung durch die verantwortliche Person umfasst das eingehende Besichtigen zur Feststellung von Schäden oder Mängeln, insbesondere an allen sicherheitlich wichtigen Teilen, und erforderlichenfalls das Feststellen der ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit (uneingeschränkte sicherheitstechnische Funktion) einzelner Teile durch Stichproben einschließlich der dazu erforderlichen Messungen.

Der mit der Prüfung beauftragten verantwortlichen Person ist eine schriftliche Anweisung auszuhändigen und ist vor Aufnahme der Prüftätigkeit zu unterweisen. Das Prüfungsergebnis ist zu dokumentieren. Muster-Anweisung und Muster-Prüfbericht sind beigelegt (siehe Ziffer 8 und 9).

## 6.3 Prüfung durch die Fachkundige Person

Die Prüfung durch die Fachkundige Person umfasst das Besichtigen zur Feststellung äußerlich erkennbarer Schäden oder Mängeln und erforderlichenfalls das Feststellen der ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit mittels Stichproben.

Der mit der Prüfung beauftragten fachkundigen Person ist eine schriftliche Anweisung auszuhändigen und ist vor Aufnahme der Prüftätigkeit zu unterweisen.

Das Prüfungsergebnis ist zu dokumentieren. Muster-Anweisung und Muster-Prüfbericht sind beigelegt (siehe Ziffer 8 und 9).

## 7 Prüfungsübersichten

In den Tabellen 7.1 und 7.2 sind die Erfordernisse von Prüfungen für nichtelektrische Betriebsmittel in Ex-Bereichen nach BetrSichV, Abschnitt 3 (Tabelle 7.1) und BVOT (Tabelle 7.2) dargestellt. Durch die BetrSichV wird die Dokumentation dieser Prüfungen spezifiziert (Betriebsmittelverzeichnis / Prüfberichte). Sofern in den folgenden Tabellen Fristen genannt sind, basieren diese auf in Erfordernissen der BVOT (Tabelle 7.2) \*) oder basieren auf der Gefährdungsbeurteilung gem. BetrSichV, Abschnitt 3 (Tabelle 7.1).

\*) Die Tiefbohrverordnungen können ggf. länderspezifisch abweichen. Die Tabelle 7.2 gilt nicht in Bayern.

**Handlungsempfehlung**

**Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 13 von 17

### 7.1 Tabelle Prüfungsübersicht

von nichtelektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen in Tagesanlagen unter Bergrecht

**BetrSichV, Abschnitt 3**

| <b>Nichtelektrische Betriebsmittel in Ex-Bereichen:</b>       | <b>Sachverständiger</b>  | <b>Verantwortliche Person</b>   | <b>Fachkundige Person</b>  |
|---|--|---|--|
| Betriebsmittel in verfahrenstechnischen Anlagen               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vor erstmaliger Inbetriebnahme</li> <li>• nach wesentlicher Änderung</li> <li>• nach wesentlicher Instandsetzung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Wiederaufbau</li> <li>• nach Umsetzen</li> <li>• nach einfacher Änderung/Instandsetzung in Abhängigkeit der Gefährdungsbeurteilung, max. 3 Jahre</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Wartungsplan</li> <li>• auf Anweisung</li> </ul> |
| Austausch von gleichartigen nichtelektrischen Betriebsmitteln |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vor erstmaliger Inbetriebnahme</li> <li>• nach wesentlicher Änderung</li> <li>• nach wesentlicher Instandsetzung</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Wartungsplan</li> <li>• auf Anweisung</li> </ul> |

**Für die Prüfungen sind auch die Angaben der Hersteller in den Betriebsanleitungen zu beachten.**

**Handlungsempfehlung**

**Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 14 von 17

## 7.2 Tabelle Prüfungsübersicht

von nichtelektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen

**Zusätzliche Prüfungen nach BVOT (im Aufsichtsbereich des LBEG)**

| <b>Nichtelektrische Betriebsmittel in Ex-Bereichen:</b>   | <b>Sachverständiger</b>   | <b>Verantwortliche Person</b>   | <b>Fachkundige Person</b>   | <b>Siehe BVOT</b>   |
|---|---|---|---|---|
| Maschinelle Ausrüstungen an<br>- Bohrerüsten<br>- Winden<br>mit Hakenlast > 200 kN                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach wesentlicher Änderung</li> <li>• nach wesentlicher Instandsetzung</li> <li>• halbjährlich</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach einfacher Instandsetzung</li> <li>• nach Gefährdungsbeurteilung, max. 3 Jahre *)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Wartungsplan</li> <li>• auf Anweisung</li> <li>• täglich (vor Arbeitsaufnahme, Sichtprüfung)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhang Nr. 4.1</li> </ul>  |
| Maschinelle Ausrüstungen an<br>- Bohrerüsten<br>- Winden<br>mit Hakenlast < 200 kN                                |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• halbjährlich</li> <li>• nach einfacher Instandsetzung</li> <li>• nach Gefährdungsbeurteilung, max. 3 Jahre *)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Wartungsplan</li> <li>• auf Anweisung</li> <li>• täglich (vor Arbeitsaufnahme, Sichtprüfung)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhang Nr. 4.1</li> </ul>  |
| Verdichter > 20 kW Antrieb  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vor erstmaliger Inbetriebnahme</li> <li>• nach wesentlicher Änderung</li> <li>• nach wesentlicher Instandsetzung</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach einfacher Instandsetzung</li> <li>• nach Gefährdungsbeurteilung, max. 3 Jahre *)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Wartungsplan</li> <li>• auf Anweisung</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhang Nr. 18.1</li> </ul> |
| Verdichter < 20 kW Antrieb  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vor erstmaliger Inbetriebnahme</li> <li>• nach wesentlicher Änderung</li> <li>• nach wesentlicher Instandsetzung</li> <li>• nach einfacher Instandsetzung</li> <li>• nach Gefährdungsbeurteilung, max. 3 Jahre *)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Wartungsplan</li> <li>• auf Anweisung</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhang Nr. 18.2</li> </ul> |
| Betriebsmittel:<br>- mit eingeschlossenen Flammen deren Oberfläche sich erwärmen kann<br>- Einleitung heißer Gase | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vor erstmaliger Inbetriebnahme</li> <li>• nach wesentlicher Änderung</li> <li>• nach wesentlicher Instandsetzung</li> <li>• wiederkehrende Prüfung in Abhängigkeit der Gefährdungsbeurteilung, max. 3 Jahre</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Wiederaufbau</li> <li>• nach Umsetzen</li> <li>• nach einfacher Instandsetzung</li> <li>• nach Gefährdungsbeurteilung, max. 3 Jahre *)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Wartungsplan</li> <li>• auf Anweisung</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhang Nr. 22</li> </ul>   |

\*) max. Frist von 3 Jahren ergibt sich aus BetrSichV

**Für die Prüfungen sind auch die Angaben der Hersteller in den Betriebsanleitungen zu beachten.**

**Handlungsempfehlung****Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 15 von 17

**8 MUSTER-ANWEISUNG****Für Verantwortliche Personen gemäß BVOT/ Befähigte Person gemäß BetrSichV**

Zur Prüfung der nichtelektrischen Betriebsmittel in Ex – Bereichen nach Wiederaufbau, nach Umsetzung und nach einfacher Änderung/Instandsetzung und zur Prüfung von gleichartigen nichtelektrischen Betriebsmitteln nach Austausch.

**Prüfungsziel:**

Die Prüfung soll nachweisen, dass die nichtelektrischen Betriebsmittel nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik montiert, installiert und in Betrieb gehalten wurden, sowie deren Betriebssicherheit und Funktionsfähigkeit gewährleistet ist.

**Prüfungsgrundlage:**

Prüfungsgrundlage ist die Handlungsempfehlung des WEG "Prüfung nichtelektrischer Arbeitsmittel in Ex-Bereichen der Erdöl-, Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe" in der jeweils gültigen Fassung. Die dort aufgeführten gesetzlichen Vorgaben und Regeln der Technik sind einzuhalten.

**Prüfungsumfang:**

Das eingehende Besichtigen der nichtelektrischen Betriebsmittel zur Feststellung von Schäden oder Mängeln, insbesondere an allen sicherheitlich wichtigen Teilen, und erforderlichenfalls das Feststellen der ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit einzelner Teile durch Stichproben einschließlich der dazu erforderlichen Messungen.

**Prüfungsdurchführung:**

Die Prüfung umfasst i.d.R.:

- die Sichtprüfung,
- Funktionsprüfung und
- das Messen.

Durch die Prüfung darf die Sicherheit der Einrichtungen nicht beeinträchtigt werden.

Die besonderen Bedingungen für das Arbeiten in Ex-Bereichen sind zu berücksichtigen.

Die Sicherheitsregeln für Arbeiten sind einzuhalten.

**Prüfungsdokumentation:**

Die Prüfergebnisse sind unter Verwendung des Prüfberichtes "Prüfung vor Inbetriebnahme und wiederkehrende Prüfung durch befähigte Person/Verantwortliche Person/Fachkundige Person" aufzuzeichnen (BVOT § 5 Abs. 3). Der Prüfbericht ist im Betrieb abzulegen.

**Verhalten bei Mängelfeststellung:**

Nichtelektrische Betriebsmittel, bei denen sicherheitlich relevante Mängel festgestellt wurden, dürfen nicht in Betrieb genommen werden. Festgestellte Mängel bei wiederkehrenden Prüfungen sind unverzüglich zu beseitigen.

Die anlagenverantwortliche Person/die Betriebsführung ist zu informieren.

Die Unterweisung zu dieser Anweisung wurde durchgeführt:

Ort und Datum:

Unterschrift  
des Betriebsführers

Unterschrift  
Verantwortliche Person

**Handlungs-  
empfehlung****Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 16 von 17

**8 MUSTER-ANWEISUNG****für Fachkundige Personen gemäß BVOT/ Befähigte Person gemäß BetrSichV**

Prüfung von nichtelektrischen Betriebsmitteln nach Wartungsplan und auf Anweisung einer verantwortlichen Person.

**Prüfungsziel:**

Die Prüfung nach Wartungsplan soll nachweisen, dass die nichtelektrischen Betriebsmittel nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik betrieben wurden, sowie deren Betriebssicherheit und Funktionsfähigkeit gewährleistet ist.

**Prüfungsgrundlage:**

Prüfungsgrundlage ist die Handlungsempfehlung des WEG "Prüfung nichtelektrischer Arbeitsmittel in Ex-Bereichen der Erdöl-, Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe" in der jeweils gültigen Fassung. Die dort aufgeführten gesetzlichen Vorgaben und Regeln der Technik sind einzuhalten.

**Prüfungsumfang:**

Das eingehende Besichtigen der nichtelektrischen Betriebsmittel zur Feststellung von Schäden oder Mängeln und erforderlichenfalls das Feststellen der ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit einzelner Teile durch Stichproben einschließlich der dazu erforderlichen Messungen.

**Prüfungsdurchführung:**

Die Prüfung umfasst:

- die Sichtprüfung,
- die Feststellung der Funktionstüchtigkeit mittels Stichproben.

Durch die Prüfung darf die Sicherheit der Einrichtungen nicht beeinträchtigt werden. Die besonderen Bedingungen für das Arbeiten in Ex-Bereichen sind zu berücksichtigen. Die Sicherheitsregeln für Arbeiten sind einzuhalten.

**Prüfungsdokumentation:**

Die Prüfergebnisse sind unter Verwendung des Prüfberichtes "Prüfung vor Inbetriebnahme und wiederkehrende Prüfung durch Befähigte Person/Verantwortliche Person/Fachkundige Person" aufzuzeichnen (BVOT § 5 Abs. 3).

Dieser Prüfbericht ist im Betrieb abzulegen.

**Verhalten bei Mängelfeststellung:**

Festgestellte Mängel sind unverzüglich der verantwortlichen Person zu melden.

Die Unterweisung zu dieser Anweisung wurde durchgeführt:

Ort und Datum:

Unterschrift  
des Betriebsführers

Unterschrift  
Fachkundige Person



**Handlungs-  
empfehlung**

**Prüfung nichtelektrischer Betriebsmittel  
in Ex-Bereichen der Erdöl-,  
Erdgas- und Untergrundspeicherbetriebe**

Stand: 03/07

Seite 17 von 17

**9 MUSTER-PRÜFBERICHT**

*Prüfung durch Verantwortliche Person (VP)/Fachkundige Person (FP) / (befähigte Personen)*

**A Prüfungsumfang**

- vor Inbetriebnahme:
  - Wiederkehrende Prüfung:  nach Wartungsplan und Anweisung
  - nach Änderung:
- Betriebsmittel/Anlage.....

**B Prüfungsziel**

Die Prüfung soll nachweisen, dass die nichtelektrischen Betriebsmittel nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik montiert, installiert und betrieben wurden und die Betriebssicherheit und Funktionsfähigkeit gewährleistet sind.  
Die Prüfung umfasst die Ermittlung des Istzustandes, den Vergleich mit dem Sollzustand sowie die Bewertung der festgestellten Abweichungen.

**C Prüfungsergebnis**

|   | ja                       | nein                     | Bemerkungen |
|---|--------------------------|--------------------------|-------------|
| Betriebsplanzulassung vorhanden             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| Lageplan Ex-Bereich vorhanden               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| Konformitätsbescheinigung vorhanden         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| Wartungsplan eingehalten                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| Gerät für Einsatz geeignet                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| Typenschild vorhanden/lesbar                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| Gerät unversehrt                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| Aufbau und Befestigung ordnungsgemäß        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| Betriebstemperatur im zulässigen Bereich    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| Laufruhe festgestellt                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| Niveau der Flüssigkeitsstände ordnungsgemäß | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| .....                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| .....                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |

Die Prüfung ergab nachstehend aufgeführte Mängel:

.....  
.....  
.....

Gegen die Inbetriebnahme / den Weiterbetrieb bestehen keine Bedenken.

Prüfbericht weitergeleitet an

Prüfer

.....

.....

Name                      Betrieb/Abteilung

Datum                      Name / Unterschrift

