Anlage SHE zur Ausschreibung
Anlage SHE zu Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, Umweltschutz (Onshore Germany)

Für Arbeiten, die im Auftrag
der TenneT TSO GmbH ausgeführt werden.

Übersicht der Aktualisierungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rev Nr.</th>
<th>Datum</th>
<th>Inhalt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>21.11.2014</td>
<td>Zusammenfassung von Anlage B, Baustellenordnung und MB1 Merkblatt</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Schulz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>05.05.2015</td>
<td>Änderung in Anlage SHE; Ergänzung der Punkte 1.1 und 1.14</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Schulz</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 2       | 01.02.2016  | Einarbeitung Safety Rules (1.1; Anhang A), Safety Walks (1.2); Warnklei-
|         | SHE-Team    | dung (1.15); Mitwirkungspflichten der AN bei Unfällen (1.9); Arbeiten unter
|         |             | hochgelegenen Arbeitsplätzen (1.25), Ladungssicherung (9.), Beleuchtung
<p>|         |             | (13); Hebeplan (Anhang B)                                              |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Datum</th>
<th>SHE-Team</th>
<th>Konkretisierung für Leitungsbautstellen in zahlreichen Punkten. Darüber hinaus zahlreiche redaktionelle Änderungen.</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 3 | 01.02.2017 | SHE-Team | 1.4 Notfallorganisation: diverse Konkretisierungen  
1.5 Verkehrssicherungspflicht: Konkretisierung für Leitungsbau  
1.6 Gefährdungsbeurteilung: Einführung Prüffrist 2 Wochen  
1.7 DGUV V1 Koordinator: Angleichung an Leistungsverzeichnis  
1.10 Hinweise: Aufnahme „Elektromagnetische Felder in UWs / Schaltanlagen“ Konkretisierung zu Besuchen von Baustellen und Anlagen  
1.14 Verbot bestimmter Schneidwerkzeuge  
1.15 Vermeidung von Kabelschäden: Konkretisierung für Umspannwerke, Angleichung an NAN  
1.18 Arbeitsverantwortlicher, sowie Qualifikation Elektrofachkraft oder Elektrotechnisch unterwiesene Person: Angleichung an NAN  
1.19 Nachweise zur Arbeitssicherheit: Konkretisierung  
1.20 Absturzsicherung auf Masten: Ergänzung DGUV Information 203-047  
1.21 Implementierung „Absturzsicherung allgemein“  
1.24 Tankstationen: Konkretisierung  
1.26 Arbeiten mit Kran: grundlegende Überarbeitung Leitfaden Hebeplan  
1.27 Implementierung „Einsatz von mobilen Arbeitsgeräten“  
1.30 Implementierung „Rückbau / Abbruch“  
2.1 Baustelleneinrichtung: Konkretisierung Baustelleneinrichtung in UWs und bei Mastarbeiten  
2.2 Ordnung, Sauberkeit und Hygiene: Erweiterung auch auf Arbeiten außerhalb von Umspannwerken  
3 Arbeiten in elektrischen Anlagen / an Leitungen: Verweis auf die gültige NAN  
3.1 Betreten von UWs/Schaltanlagen: Definition Farben von Absperrketten (Anhang C)  
3.2 Arbeiten an Masten und Leitungen: Anforderung an Leitungsfahrwagen, Anforderungen bei speziellen Tätigkeiten  
3.3 Arbeitsverantwortlicher des AN: Verweis auf die NAN  
5.2 Abfallentsorgung: Präzisierung Entsorgungskonzept  
7.3 Beschaffung von Geräten/Erzeugnisse mit Gefahrstoffen: Konkretisierung zum Sicherheitsdatenblatt  
Glossar: Implementierung; Definition AG, AN, Nachunternehmer, NAN  
Anhang B: grundlegende Überarbeitung des Hebeplans in einen Leitfaden zur Durchführung von Hebevorgängen  
Anhang C Implementierung: Farben von Absperrketten in Umspannwerken / Schaltanlagen  
Anhang D Implementierung: Demontage von Stahl und Trafos  
Redaktionelle Änderungen |
1.6 Gefährdungsbeurteilung: Konkretisierung zur Sprache  
1.9 Berichte Meldung von Arbeitsunfällen: diverse Konkretisierungen  
1.12 Sprachkenntnisse: diverse Konkretisierungen  
1.13 Elektrische Betriebsmittel: Konkretisierung zur Fehlerstromschutz einschränkung  
1.14 Spezielle Arbeitsmittel: Konkretisierung zum Transport von Schalt- und Schranken  
1.15 Vermeidung von Kabelschläden: Hinweis auf die „gelbe Mappe der BG BAU“  
1.19 Nachweise zur Arbeitssicherheit: Konkretisierung zur Einreichungsfrist  
1.22 Arbeiten mit Hubarbeitsbühnen: Konkretisierung zum sicheren Stand der Hubarbeitsbühne  
1.26 Arbeiten mit Kran / Hebezeugen: diverse Konkretisierungen  
1.30 Rückbau / Abbruch: diverse Konkretisierungen  
2.1 Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr: Konkretisierung zur Einweisung bei Rückwärtsfahrten  
3.3 Arbeitsverantwortlicher (AV) des AN: Angleichung an NAN  
12 Bauzäune: Angleichung an THN, diverse Konkretisierungen  
Leitfaden Hebevorgang (Anhang B): diverse Konkretisierungen  
Redaktionelle Änderungen  
Die Anlage SHE wird regelmäßig entsprechend den Änderungen der gesetzlichen und firmeninternen Anforderungen angepasst.

<table>
<thead>
<tr>
<th>5</th>
<th>01.07.2018</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 1.16 Persönliche Schutzausrüstung (PSA): Konkretisierung zu Arbeiten in Kabelkanälen und Doppelböden  
Änderung Anhang C zur Anlage SHE „Absperrketten oder Absperrungen in Umspannwerken/Schaltanlagen“: Nach einem Vorfall mit hohem Risikopotential wurden Absperrketten und Absperrungen im Arbeitskreis NAN diskutiert und Änderungen beschlossen. Der Anhang C zur Anlage SHE bildet nun diesen aktuellen Stand der NAN ab. |
Inhalt

1 ARBEITSSICHERHEIT .......................................................................................... 7

1.1 Arbeits und Gesundheitsschutz .................................................................... 7
1.2 Begehungen und Safety Walks ................................................................. 7
1.3 Rauschmittel / Drogen / Alkohol / Medikamente .................................... 7
1.4 Notfallorganisation (Erste Hilfe, Brandfall, Rettung aus der Höhe, Rettung aus Gruben) ................................................................. 8
1.5 Verkehrssicherungspflicht .......................................................................... 8
1.6 Gefährdungsbeurteilung, DGUV V1 „Grundsätze der Prävention“ §5(3) ..... 9
1.7 Zusammenarbeit mehrerer Unternehmer, Koordinator DGUV V1 „Grundsätze der Prävention“ §6 ................................................................. 9
1.8 Baustellenverordnung (BaustellV) .............................................................. 10
1.9 Berichte, Meldung von Arbeitsunfällen ..................................................... 11
1.10 Hinweise ................................................................................................... 11
1.11 Arbeitszeiten ............................................................................................. 12
1.12 Sprachkenntnisse .................................................................................... 12
1.13 Elektrische Betriebsmittel ......................................................................... 12
1.14 Spezielle Arbeitsmittel ............................................................................. 13
1.15 Vermeidung von Kabelschäden ............................................................... 13
1.16 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ....................................................... 13
1.17 Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen ............................................... 14
1.18 Arbeitsverantwortlicher (AV) sowie Qualifikation Elektrofachkraft oder Elektrotechnisch unterwiesene Person (EUP) ........................................ 14
1.19 Nachweise zur Arbeitssicherheit .............................................................. 15
1.20 Absturzsicherung auf Masten ................................................................. 16
1.21 Absturzsicherung allgemein ..................................................................... 16
1.22 Arbeiten mit Hubarbeitsbühnen ............................................................... 16
1.23 Arbeiten in Gruben, Kanälen und Schächten .......................................... 17
1.24 Mobile Tankstationen, Tankblasen ........................................................ 17
1.25 Teleskopstapler ....................................................................................... 17
1.26 Arbeiten mit Kran / Hebezeugen ............................................................ 17
1.27 Einsatz von mobilen Arbeitsgeräten ......................................................... 18
1.28 Arbeiten unter hochgelegenen Arbeitsstellen ........................................ 18
1.29 Gerüste .................................................................................................... 18
1.30 Rückbau / Abbruch .................................................................................. 18
2 ARBEITSSTÄTTERN .................................................................................................................. 19
  2.1 Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr ......................................................................... 19
  2.2 Ordnung, Sauberkeit und Hygiene ..................................................................................... 19
  2.3 Toiletten und Waschmöglichkeit ......................................................................................... 20

3 ARBEITEN IN ELEKTRISCHEN ANLAGEN / AN LEITUNGEN ........................................ ...... 20
  3.1 Betreten von Umspannwerken/Schaltanlagen ................................................................... 20
  3.2 Arbeiten an Masten und an Leitungen .................................................................................. 20
  3.3 Arbeitsverantwortlicher (AV) des AN .................................................................................. 21
  3.4 Arbeitsbereiche .................................................................................................................. 22
  3.5 Maßnahmen gegen Einsinken und abrutschende Erdmassen ........................................... 22

4 BRANDSCHUTZ ...................................................................................................................... 22
  4.1 Allgemeines ......................................................................................................................... 22
  4.2 Arbeiten mit offenem Feuer, Heißarbeiten, funkenbildende Arbeiten ................................. 22
  4.3 Lagern von leicht brennbaren Stoffen ............................................................................... 23
  4.4 Brandschutz in den Unterkünften ..................................................................................... 23
  4.5 Verhalten bei betrieblichen Unregelmäßigkeiten (Gas, Feuer, Explosion) ......................... 23
  4.6 Fehlauslösungen von Brandmeldeanlagen oder anderen Meldeeinrichtungen ................. 23

5 ABFALLENTSORGUNG ......................................................................................................... 23
  5.1 Allgemeines ......................................................................................................................... 23
  5.2 AG als Abfallerzeuger ......................................................................................................... 24

6 GEWÄSSER– UND BODENSCHUTZ ....................................................................................... 25

7 GEFÄHRSTOFFE ....................................................................................................................... 25
  7.1 Beachtung der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) ............................................................... 25
  7.2 Arbeits- und Gefahrstoffe ..................................................................................................... 25
  7.3 Beschaffung von Geräten/Erzeugnissen mit Gefahrstoffen (generell) ................................. 26

8 GEFÄHRGUT ............................................................................................................................ 26

9 LADUNGSSICHERUNG IN/AUF FAHRZEUGEN .................................................................... 26

10 UMGANG MIT ASBEST ......................................................................................................... 27

11 ERRICHTERBESTÄTIGUNG (FORMBLATT DGUV G 303-003) .......................................... 27

12 BAUZÄUNE ............................................................................................................................. 28
12.1 Bauzaun „innerhalb UW” ................................................................. 28
12.2 Bauzaun als „vorübergehender Anlagenzaun-Ersatz“ ....................... 29

13 BELEUCHTUNG AUF BAUSTELLEN ................................................. 29

14 NACHUNTERNEHMER ................................................................. 29

GLOSSAR .......................................................................................... 30

ANHÄNGE ZUR ANLAGE SHE ......................................................... 30
1 Arbeitssicherheit

1.1 Arbeits- und Gesundheitsschutz

Der Auftragnehmer (AN) hat im Rahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in seinem Arbeitsbereich die geltenden Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln umfassend zu beachten und einzuhalten.

Weiter sind die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regeln, insbesondere die DGUV V3 (Elektrische Anlagen und Betriebsmittel) in Verbindung mit der DIN VDE 0105-100 (Betrieb von elektrischen Anlagen) zu beachten.
Der AN ist für die Einhaltung der betrieblichen Regeln und Vorschriften der TenneT TSO GmbH nach Handbuch „Netzführung und Arbeiten im Netz“ (NAN) durch sein Personal verantwortlich.

Zur Steigerung des Sicherheitsbewusstseins wurden bei TenneT sogenannte Live-Saving Rules (LSR) entwickelt, die die wichtigsten Grundregeln zur Arbeitssicherheit bei TenneT wiedergeben (Anhang A zur Anlage SHE).

1.2 Begehungen und Safety Walks

Der AG behält sich das Recht vor, jederzeit und unangemeldet die Einhaltung der oben genannten Regelungen zu überprüfen, z. B. in Form von Begehungen durch Sicherheitsfachkräfte, SiGeKo oder am Projekt beteiligte TenneT Mitarbeiter.


1.3 Rauschmittel / Drogen / Alkohol / Medikamente

Es ist verboten, sich durch den Konsum von Alkohol, Drogen oder anderen berauschen- den Mitteln in einen Zustand zu versetzen, durch den sie sich selbst oder andere gefähr- den können.
Der AN hat Personen, bei denen der begründete Verdacht auf Alkohol- und Drogenein- fluss besteht, unverzüglich von der Baustelle zu entfernen. Der AG behält sich vor, solchen Personen ein dauerhaftes Baustellenverbot zu erteilen.
1.4 **Notfallorganisation (Erste Hilfe, Brandfall, Rettung aus der Höhe, Rettung aus Gruben)**

Der AN hat sich über die örtlichen Regelungen zur Ersten Hilfe – Rettungskette und zum Verhalten im Brandfall zu informieren.

Der AN hat die Organisation der Ersten Hilfe für seine Arbeiten sicherzustellen. Dies bedingt, dass mindestens ein Ersthelfer ständig vor Ort ist (bei bis zu 20 Mitarbeitern, ansonsten 10% der Mitarbeiter, im Verwaltungsbereich 5% der Mitarbeiter). Führt dieser Ersthelfer gefährliche Arbeiten aus, ist je nach Gefährdungsbeurteilung und Anzahl des Baustellenpersonals mindestens ein weiterer Ersthelfer erforderlich.


Es ist jederzeit die Rettung von Personen in angemessener Zeit sicherzustellen.

**Arbeiten in Gruben:**
Für Arbeiten in Gruben ist jeweils mindestens ein Rettungsgerät vorzuhalten – zur Rettung muss mindestens ein Retter zur Verfügung stehen. Die Rettung ist mindestens einmal jährlich zu schulen.

**Arbeiten am Mast, Portalen und ähnlichen Arbeitsbereichen:**
Jeder Maststandort gilt als eigene Baustelle, wenn der nächste Mast nicht in Sichtweite oder durch Hindernisse getrennt ist (Fluss, Autobahn etc.).

Für Baustellen mit Höhenarbeiten ist jeweils mindestens ein Rettungsgerät vorzuhalten - an jeder potentiellen Unfallstelle muss innerhalb von 5 Minuten ein Rettungsgerät verfügbar sein und mindestens zwei Mitarbeiter, die in der Benutzung von Rettungsgeräten unterwiesen und ausgebildet sind zur Verfügung stehen. Die bestimmungsgemäße Benutzung dieser Rettungsgeräte ist mindestens einmal jährlich zu schulen inklusive praktischer Übung.

1.5 **Verkehrssicherungspflicht**

Der AN wird seine allgemeinen Verkehrssicherheitspflichten erfüllen. Er hat für die durch ihn eingeleiteten Maßnahmen und für die Sicherung des auf ihn übertragenen Aufgabenbereichs einzustehen. Die Verkehrssicherungspflicht darf nicht an ungeeignete Dritte übertragen werden.

Es muss in jedem Fall (abhängig von den jeweiligen Rahmenbedingungen) durch geeignete Maßnahmen, z.B. Aufsichtspersonal, Absperrungen (z.B. Ketten, Bauzaunelemente oder Drängelgitter) sowie soweit erforderlich Kennzeichnungen sichergestellt sein, dass:
- unbeteiligte Dritte nicht durch Arbeiten, Maschinen, Baustelleneinrichtungen, Material etc. gefährdet werden
- unbeteiligte Dritte jedwede Gefahrenbereiche nicht ungehindert betreten können
• sich insbesondere während Arbeiten, welche ein Herabfallen oder Herumfliegen irgende welcher Materialien zur Folge haben können, keine Personen (auch keine am Arbeitsvorgang unbeteiligten eigene Mitarbeiter) im Gefahrenbereich aufhalten. Absperrband ist in Umspannwerken nicht zulässig.

Für Baustellen im Leitungsbau gilt darüber hinaus:
• An eine Baustellensicherung nahe Wohngebieten und Verkehrsstraßen sind höhere Anforderungen (z. B. im Hinblick auf Kinder) zu stellen, als an eine Absicherung auf freiem Feld.
• Absperrband und Ketten sind keine Absperrung sondern eine Kennzeichnung eines Gefahrenbereichs; es muss sichergestellt sein, dass Beschäftigte der Baustelle während der gefahrbringenden Tätigkeiten Personen unverzüglich daran hindern, den gekennzeichneten Bereich zu betreten. Für die Kennzeichnung mit Ketten sind nur rot-weiße Ketten zulässig.
• Bei Maßnahmen mit einer Dauer länger als ein Tag erfolgt die Baustellensicherung durch einen Bauzaun, Drängelgitter oder ähnlich stabile Einrichtungen.
• Baugeräte, Baumaschinen etc. sind gegen Eingriffe, Benutzung etc durch unbefugte Dritte abzusichern. Geht von den Baugeräten, Baumaschinen etc. eine Gefahr für Dritte aus, sind sie mittels Bauzaun abzusichern.
• Abgelegtes, für die Baustelle benötigtes oder demontiertes Material ist bei Baustellen mit einer Dauer länger als ein Tag deutlich sichtbar zu kennzeichnen.

1.6 Gefährdungsbeurteilung, DGUV V1 „Grundsätze der Prävention“ §5(3)


Die Gefährdungsbeurteilungen sind in deutscher Sprache zu erstellen. Soweit Personal oder Nachunternehmer des AN aus dem nicht deutschsprachigem Raum eingesetzt werden, sind die Gefährdungsbeurteilungen zusätzlich in der jeweiligen Landessprache durch den AN auf der Baustelle vorzuhalten, die wesentlichen Informationen sind den Beschäftigten in verständlicher Form und Sprache zu vermitteln.

1.7 Zusammenarbeit mehrerer Unternehmer, Koordinator DGUV V1 „Grundsätze der Prävention“ §6

Der AN hat, wenn Beschäftigte mehrerer Unternehmer oder selbständiger Einzelunternehmer für den AN tätig werden, einen Koordinator nach der o. g. DGUV Vorschrift 1 zu benennen.

Der Koordinator muss die erforderliche fachliche und persönliche Qualifikation haben und ist namentlich zu benennen.

Dieser Koordinator kann auch vom AG gestellt werden, wenn beispielsweise weitere direkt vom AG beauftragte AN an der gesamten Maßnahme beteiligt sind. Im entsprechenden Auftrag ist geregelt, wer den DGUV V1 Koordinator stellt.

Die Verantwortlichen aller AN sind verpflichtet, sich vor der Aufnahme von Arbeiten, mit dem Koordinator in Verbindung zu setzen. Wenn von mit dem Koordinator festgelegten Schutzmaßnahmen abgewichen werden muss, ist dieser zuvor einzubinden.

Die Pflicht des AN, sich bzgl. elektrischer Gefährdungen durch den Anlagenbetreiber bzw. dessen Beauftragten (Anlagenverantwortlichen) einweisen zu lassen bleibt davon unberührt.

Diese Regelung entbindet den AN weder von seiner Aufsichtspflicht gegenüber seinen Mitarbeitern noch von seiner Verpflichtung, sich zur Vermeidung einer gegenseitigen Gefährdung mit den anderen Unternehmen unmittelbar abzustimmen.

1.8 Baustellenverordnung (BaustellV)

Sofern nicht durch den AG anders geregelt, wird der AN beauftragt, die Maßnahmen nach §2 und §3 Abs.1 Satz 1 der BaustellV in eigener Verantwortung zu treffen.

Der AN hat dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) vor Beginn der Arbeiten seine Arbeitsverfahren sowie die vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen anzuzeigen.

Der SiGeKo kontrolliert die Einhaltung dieser Anlage SHE, des Sicherheits- und Gesundheitsschutz Plans (SiGePlan), der Arbeitsschutzvorschriften und schreitet bei erkennbaren Gefahrenzuständen ein. Die AN sind zur unverzüglichen Mängelbeseitigung verpflichtet.

Der SiGeKo nach BaustellV kann auch mit den Aufgaben des Koordinators nach DGUV V1 §6 beauftragt werden. Er darf aber nicht zugleich Arbeitsverantwortlicher sein.
1.9 Berichte, Meldung von Arbeitsunfällen

Der AN hat in geeigneter Form (z. B. Bautagebuch) den Personaleinsatz, den Geräteeinsatz, die Materiallieferungen, die Wetterbedingungen, die Arbeitsleistungen und den Arbeitsfortschritt zu dokumentieren. Bei begründeten Beanstandungen zum Arbeitsschutz ist der AN verpflichtet, die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen unverzüglich zu treffen. Gegebenenfalls wird vom AG ein Mängelbericht verfasst, der unter Umständen Auswirkungen auf die Weiterbeschäftigung des AN haben kann.

Der AN erfasst alle Betriebs- und (Dienst-)Wegeunfälle, unsichere Situationen und Beinaheunfälle, die sich in seinem Verantwortungsbereich auf Baustellen des AG ereignen. Das bezieht sich auch auf die durch den AN eingesetzten Nachunternehmer. Oben genannte Ereignisse sind dem AG unverzüglich mitzuteilen (SHE Hotline +49 5132 89 2222). Es ist ein Ereignisbericht (z. B. auf dem Formular „Ereignisbericht TenneT“) zu erstellen und dem AG in schriftlicher Form vorzulegen.

Für Unfälle, die eine ärztliche Behandlung erfordern oder erfordern, dass der Verunfallte verletzungsbedingt temporär eine andere Art von Arbeit ausführt (Ersatz- oder Schonarbeitsplatz) gilt:

- Der AN hat innerhalb einer Woche nach dem Ereignis mit einer Unfallanalyse zur Ermittlung der Basisursachen für den Unfall zu beginnen.
- Der AN bindet den AG von Beginn an in diese Unfallanalyse ein.
- Tödliche und schwere Unfälle (z. B. Amputation, dauerhafte Behinderung, Verbrennung) sind mit einer von TenneT anerkannten Unfallanalyse Methode (z. B. Tripod Beta, 5W, für weitere Methoden siehe TenneT Homepage) zu untersuchen. Der AN stimmt die gewünschte Unfallanalyse Methode mit dem AG im Voraus ab.
- Der AN ermöglicht, wenn sich der Verunfallte nicht stationär in einem Krankenhaus befindet, die Beteiligung des Verunfallten an der Unfallanalyse.
- Der AN stellt dem AG innerhalb eines vereinbarten Zeitraums einen zusammenfassenden Bericht zur Verfügung, der die Ermittlung des genauen Vorfallverlaufs (z. B. Beschreibung des Ereignisses, Ablauf, Ereignisfolge), die Ermittlung der unmittelbaren und der zugrundeliegenden (Basis-) Ursachen und die konkreten Empfehlungen bzw. Abhilfemaßnahmen zu den unmittelbaren und zugrundeliegenden (Basis-) Ursachen enthält.
- Der AN erstellt bei übergeordneter Bedeutung des Ereignisses zusammen mit dem AG eine anonymisierte Version einer Ereignisdokumentation und stellt diese dem AG zur branchenweiten Kommunikation zur Verfügung.

Für Beinaheunfälle mit erheblichem Risikopotential gilt analoges. Die gesetzlich vorgeschriebene Meldepflicht an Behörden und Berufsgenossenschaften bleibt davon unberührt.

1.10 Hinweise

Träger von aktiven Körperhilfsmitteln (z. B. Herzschrittmachern, Defibrillatoren, Cochlea Implantate) haben dies vor Arbeitsbeginn dem Anlagenverantwortlichen des AG mitzutei-

Für alle Umspannwerke des AG gilt, dass sie bezüglich elektromagnetischer Felder der Expositionsklasse 1 nach DGUV V15 eingeteilt sind. Anlagen, in denen Bereiche mit erhöhter Exposition (siehe DGUV V15) vorhanden sind, sind gekennzeichnet, es gelten besondere Regelungen.

Jeder Besucher einer Baustelle hat sich beim DGUV V1 Koordinator anzumelden, wenn dieser bestimmt ist, andernfalls beim Arbeitsverantwortlichen. Der Anlagenverantwortliche des AG ist einzubinden.

Für Besuche von Vertretern von Aufsichtsbehörden bei einem AN gewährt der jeweilige AN unter Beachtung der erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen den Zutritt. Für Besuche beim AG ist eine unmittelbare Kontaktaufnahme mit dem Ansprechpartner des AG erforderlich; dieser wird die weitere Vorgehensweise mit dem Behördenvertreter abstimmen. Den Zutritt zu Anlagen des AG gewährt ausschließlich der AG.

Für Besichtigungen und Führungen ist der AG zu informieren und das Einverständnis der Bauleitung und des AG einzuholen. Die Regelungen des AG für Besucher sind zu beachten.

1.11 Arbeitszeiten

Die Bestimmungen des Arbeitszeitgesetzes sind einzuhalten.

1.12 Sprachkenntnisse

Siehe auch „1.4 Notfallorganisation“

Der AN trägt dafür Sorge, dass die von ihm oder seinen Nachunternehmern eingesetzten Beschäftigten der deutschen Sprache mächtig sind oder durch eine verantwortliche Person, die diese Voraussetzungen erfüllt, jederzeit in ihrer Muttersprache verständlich angewiesen werden können.

Sowohl in der Bauleitung der AN als auch auf jeder Baustelle muss ein deutschsprechender Ansprechpartner ständig zur Verfügung stehen.

Sind in einem Umspannwerk mehrere Arbeitsstellen vorhanden, so hat der AN für jede Arbeitsstelle einen deutschsprachigen Ansprechpartner zur Verfügung zu stellen.

1.13 Elektrische Betriebsmittel

Der Einsatz von elektrischen Betriebsmitteln hat nach der DGUV I 203-006 (alt BGI 608) zu erfolgen.

Entsprechend dieser DGUV I 203-006 darf die elektrische Versorgung von Anlagen und Betriebsmitteln auf Bau- und Montagestellen nur aus zugeordneten Speisepunkten erfolgen. Dies bedingt in der Regel eine eigene Absicherung über Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCD) mit IΔN < 30 mA. Diese Fehlerstromschutzeinrichtung ist
Anlage SHE zur Ausschreibung

durch den AN arbeitstätig mittels Prüftaste auf Funktion zu überprüfen. Dieser Vorgang ist zu protokollieren.

1.14 Spezielle Arbeitsmittel

Abisolier- und Cuttermesser mit ungeschützter offener/feststehender Klinge sind verboten.

Schalttschränke sind zwischen Abladeort und Aufstellort kippsicher zu transportieren und in die entsprechenden Räume mit geeigneten Vorrichtungen einzubringen.

1.15 Vermeidung von Kabelschäden

Es gelten die allgemein gültigen Regeln, z. B. „gelbe Mappe der BG BAU“. Für Tiefbauarbeiten in UWs ist außerdem zur Vermeidung von Kabelschäden das Kapitel „Tiefbauarbeiten im Umspannwerk“ der NAN zu beachten:

5.11 Tiefbauarbeiten in Umspannwerken
Bei Tiefbauarbeiten in Umspannwerken ist Folgendes zu beachten:

- Die Erteilung der Durchführungserlaubnis darf erst nach Prüfung der aktuellen Kabellagepläne durch den (anlagen-)verantwortlichen TenneT-Mitarbeiter erfolgen; die Prüfung der Pläne ist im Formblatt AV 1 oder AV 2 zu dokumentieren.
- Die Einweisung der Baufirma und ggf. die Lage der Kabel sowie die zu ergreifenden Maßnahmen (z. B. Handschachtung) sind im Formular AV 1 oder AV 2 zu dokumentieren (siehe auch Kapitel 6.8 Arbeiten in Kabelnähe).
- Sind die vorhandenen Pläne zweifelhaft, unvollständig oder ist gar keine Dokumentation von Kabeln vorhanden, dürfen Arbeiten nur in Handschachtung unter Aufsicht eines Beauftragten der TenneT ausgeführt werden.
- Arbeiten in direkter Nähe von Kabeln dürfen nur unter Aufsicht eines Beauftragten der TenneT und in Handschachtung ausgeführt werden (siehe auch Kapitel 6.8 Arbeiten in Kabelnähe)."

Der Einsatz von Erdspießen ist mit dem Anlagenverantwortlichen abzustimmen.

1.16 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Die für die auszuführenden Arbeiten erforderliche Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist mitzuführen und zu verwenden (z. B. Schutzhelm, Sicherheitsschuhe, PSA gegen Absturz PSAgA, Gehörschutz, Warnkleidung, Staubschutzmaske usw.). Die ordnungsgemäße Nutzung ist zu unterweisen.

In den Anlagen und auf den Baustellen des AG besteht das zwingende Gebot, Schutzhelm und Sicherheitsschuhe (S3 knöchelhoch) zu tragen. Zusätzlich ist auf Baustellen mit Fahrzeugverkehr Kleidung mit optischer Warnfunktion (mindestens im Bereich des Oberkörpers) oder eine Warnweste zu tragen. (Empfehlung: Schutzkleidung Kategorie II).

Es herrscht grundsätzlich Helmpflicht. In Abstimmung mit dem Anlagenverantwortlichen der TenneT darf für einzelne örtlich begrenzte Arbeiten in Kabelkanälen und Doppelböden eine Anstoßkappe verwendet werden.
1.17 Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen

Der AN ist zur Einhaltung der „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)“ und gegebenenfalls den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA)“ in ihrer jeweils gültigen Version verantwortlich. Der AN holt sämtliche erforderlichen Genehmigungen bei den zuständigen Behörden ein und legt diese dem AG unaufgefordert vor.

1.18 Arbeitsverantwortlicher (AV) sowie Qualifikation Elektrofachkraft oder Elektrotechnisch unterwiesene Person (EUP)

Der AN benennt vor Beginn der Arbeiten gegenüber dem AG schriftlich einen Arbeitsverantwortlichen (AV) und dessen Vertreter, welcher die unmittelbare Verantwortung für die Durchführung der Arbeiten trägt – auch für die Arbeiten der vom AN beauftragten Nachunternehmer – und ununterbrochen bei den Arbeiten in der Anlage / an der Leitung anwesend sein muss. Die Qualifikationen sind im Kapitel „4.2 Qualifikationen“ der NAN geregelt:

4.2.3 Arbeitsverantwortlicher (AV)
Der Arbeitsverantwortliche ist eine Person, die benannt ist, die unmittelbare Verantwortung für die Durchführung der Arbeit zu tragen. Erforderlichenfalls kann diese Verantwortung (nur in Absprache mit den Anlagenverantwortlichen) teilweise auf andere Personen übertragen werden.
Für die Durchführung von Arbeiten an, mit oder in der Nähe einer elektrischen Anlage ist ein Arbeitsverantwortlicher zu benennen. Er trägt die Verantwortung dafür, dass alle einschlägigen Sicherheitsanforderungen, Sicherheitsvorschriften und die betrieblichen TenneT-Anweisungen bei der Durchführung der Arbeiten eingehalten werden. Der Arbeitsverantwortliche wird vom Anlagenverantwortlichen in die besonderen Gefahren der Anlage eingewiesen, danach ist er für die Arbeitssicherheit an der Arbeitsstelle verantwortlich. Die Arbeiten dürfen nur in Anwesenheit des Arbeitsverantwortlichen stattfinden.
Die Tätigkeit des Arbeitsverantwortlichen erfordert
- Kenntnisse über die übertragenen Arbeiten und Erfahrungen mit der Durchführung solcher Arbeiten,
- Kenntnisse der für die Durchführung der übertragenen Arbeiten anzuwendenden Vorschriften und Normen,
- die Fähigkeit, die übertragenen Arbeiten zu beurteilen,
- die Fähigkeit zum Erkennen der mit den übertragenen Arbeiten verbundenen Gefahren.
In der Regel sind Arbeitsverantwortliche Elektrofachkräfte. Jedoch können auch elektrotechnisch unterwiesene Personen die Funktion eines Arbeitsverantwortlichen übernehmen.
Ist die Arbeitsdurchführung unterteilt – z. B. auf Baustellen mit mehreren Arbeitsstellen und einem Arbeitsverantwortlichen –, so ist es erforderlich für jede Arbeitsstelle eine für die Sicherheit verantwortliche/ausichtsführende Person einzusetzen (Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesene Person). Der Arbeitsverantwortliche nimmt dann nur die Koordination aller Arbeitsstellen wahr. Die Anwesenheit auf der Baustelle reicht dann aus.
4.2.4 Elektrofachkraft (EF)
Eine Elektrofachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Er- 
fahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihm übertragenen Arbeiten beur-
teilen und mögliche Gefahren erkennen kann.
An die Elektrofachkraft werden nachfolgende Anforderungen gestellt:
• Fachliche Ausbildung (Elektroingenieur, Elektrotechniker, Elektromeister, Elektroge-
selle oder mehrjährige Tätigkeit mit Ausbildung in Theorie und Praxis)
• Kenntnisse und Erfahrungen
• Kenntnisse der einschlägigen Normen
• Fähigkeit, übertragene Arbeiten zu beurteilen
• Fähigkeit zum Erkennen von Gefahren

4.2.5 Elektrotechnisch unterwiesene Person (EUP)
Eine elektrotechnisch unterwiesene Person ist, wer durch eine Elektrofachkraft über die ihr
übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten un-
terrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtun-
gen und Schutzmaßnahmen unterwiesen wurde.
Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt werden:
• Unterrichtung durch eine Elektrofachkraft
• Unterrichtung über die übertragenen Aufgaben
• Unterrichtung über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten
• Information über notwendige Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen
• Anlernen, soweit erforderlich

Für spezielle Arbeiten (z. B. Korrosionsschutzarbeiten an Leitungen) werden besondere
Qualifikationen gefordert.

1.19 Nachweise zur Arbeitssicherheit

Folgende Nachweise sind mindestens 2 Wochen vor Arbeitsaufnahme oder anlässlich der
Baubeginnbesprechung / Baustellenstartgespräch vorzulegen. In Absprache mit dem AG
(z. B. Projektleiter, Anlagenverantwortlichen) kann ein verkürzter Zeitraum gewählt wer-
den:
• Gefährdungsbeurteilungen für die auszuführenden Arbeiten (z.B. Elektromontage,
Hubarbeitsbühne, Motorsägen), bei Abbrucharbeiten zusätzlich gegebenenfalls Ab-
bruchanweisung
• Erstelferbescheinigungen
• Beauftragungsschreiben zum Bedienen von Arbeitsmitteln (z.B. Mobilkran, Hubar-
beitsbühne, Bagger etc.)
• Überprüfungspflichtige Arbeitsmittel müssen mit aktuellem Prüfaufkleber versehen
sein (z.B. ortsveränderliche Elektrogeräte, Baustromverteiler, Kabeltrommel, An-
schlagmittel, Baugeräte, Bagger, Hubarbeitsbühne, Container etc.). Alternativ sind
Prüfbescheinigungen auf der Baustelle vorzuhalten. Die Prüfbescheinigungen müssen
den Arbeitsmitteln eindeutig zugeordnet werden können.
Nachweise für Unterweisungen und Schulungen der Beschäftigten sind vorzulegen und auf der Baustelle vorzuhalten – dies gilt auch für die Beschäftigten von Nachunternehmern.

Bei Nichterfüllung der oben genannten Punkte wird eine Arbeitsfreigabe in den Anlagen des Auftraggebers nicht erteilt.

1.20 Absturzsicherung auf Masten


1.21 Absturzsicherung allgemein

Absturzsicherungen sind entsprechend der beurteilten tatsächlichen Gefahr einzusetzen. Gerüste sind ab einer Absturzhöhe von 1m mit einer Absturzsicherung zu versehen, z. B. 3teiliger Seitenschutz. Zusätzlich müssen für jede Absturzhöhe ab 1m Maßnahmen in der Gefährdungsbeurteilung festgelegt werden.

1.22 Arbeiten mit Hubarbeitsbühnen

1.23 **Arbeiten in Gruben, Kanälen und Schächten**

Arbeiten in Gruben, Kanälen und Schächten dürfen nur dann ausgeführt werden, wenn eine schriftliche Erlaubnis (Befahrerlaubnisschein) durch den Arbeits- oder Anlagenverantwortlichen vorliegt und die in dem Befahrerlaubnisschein festgelegten Schutzmaßnahmen ergriffen wurden.

Es ist jederzeit die Rettung von Personen in angemessener Zeit sicherzustellen.

1.24 **Mobile Tankstationen, Tankblasen**


Betriebsmittel wie Motoröl oder Treibstoffe dürfen auf keinen Fall in die Umwelt gelangen. Sollte ein Schadensfall zu einem Austritt von Betriebsmitteln in die Umwelt führen, ist unverzüglich der „Alarm- und Maßnahmenplan im Falle eines Unfalles mit wassergefährdenden Stoffen“ umzusetzen.

1.25 **Teleskop stapler**

Bei allen Arbeiten in und an Anlagen des AG ist für den Einsatz eines Teleskop staplers für jede Funktion (mit Drehkranz als Kran; Stapler; Hubarbeitsbühne) eine gesonderte Qualifikation (entsprechend DGUV G 308-008) erforderlich.

1.26 **Arbeiten mit Kran / Hebezeugen**

Bei allen Arbeiten in und an Anlagen des AG ist für den Einsatz eines Krans für jede Funktion (Turmdrehkran, Autokran) eine gesonderte Qualifikation (entsprechend DGUV G 309-003) erforderlich.


Der Einsatz von Personenaufnahmemitteln (mit Personen) ist im „Leitfaden Hebevorgang“ geregelt, die DGUV R 101-005 ist zu beachten.

Das Arbeiten unter schwebender Last ist nur zulässig, wenn dies für den Arbeitsvorgang erforderlich und in einer Gefährdungsbeurteilung geregelt ist. Weiterhin ist die Zustimmung des für den Hebevorgang Verantwortlichen erforderlich.
1.27 Einsatz von mobilen Arbeitsgeräten


1.28 Arbeiten unter hochgelegenen Arbeitsstellen

Arbeiten unterhalb anderer Arbeitsstellen dürfen nur dann durchgeführt werden, wenn keine Gefährdung durch herabfallende Teile besteht. Gefahrenbereiche unter hochgelegenen Arbeitsstellen sind abzusperren oder zu kennzeichnen.

1.29 Gerüste


1.30 Rückbau / Abbruch

Beim Rückbau sind unter anderem folgende Punkte zu berücksichtigen, zu bewerten und in einem Rückbaukonzept der ausführenden Firma (Gefährdungsbeurteilung bzw. Abruchanweisung) zu dokumentieren:

- Vorhandensein von Gefahrstoffen, z. B. Beschichtungen, Betriebsmittel
- gespeicherte und elektrische Energien
- Annäherung an unter Spannung stehende Teile
Punkte des Transports und der Abfallentsorgung sind in Abschnitt Gefahrgut, Ladungssicherung und Abfall präzisiert.

2 Arbeitsstätten

2.1 Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr

Bei eingeschränktem Blickfeld ist bei Rückwärtsfahrten ein Einweiser einzusetzen.

Für den Bau von und in Umspannwerken gilt:

Baustelleneinrichtung bei Mastarbeiten:
Die Baustelle ist so einzurichten, dass auch bei späteren Arbeiten ein Aufenthalt im Gefahrenbereich möglichst vermieden werden kann, Gefahrenbereiche sind zu kennzeichnen, z. B. mit Pylonen.
Der Aufenthalt in Gefahrenbereichen ist nur in Abstimmung mit dem Arbeitsverantwortlichen zulässig. Die in der zugehörigen Gefährdungsbeurteilung festgelegten Schutzmaßnahmen sind einzuhalten.

2.2 Ordnung, Sauberkeit und Hygiene

Die AN sind verpflichtet, ihren Arbeitsbereich und sanitäre Anlagen in ordentlichem Zustand zu halten. Verunreinigungen, Abfälle, Verpackungen, Restmaterialien, etc. sind unverzüglich zu beseitigen. Andernfalls vergibt die Bauleitung bzw. Projektleitung den Auftrag hierfür und legt die Kosten auf die Verursacher um.
2.3 Toiletten und Waschmöglichkeit


3 Arbeiten in elektrischen Anlagen / an Leitungen

Bei Arbeiten in Anlagen und an Leitungen ist die gültige NAN zu beachten.

3.1 Betreten von Umspannwerken/Schaltanlagen

Das Betreten von Umspannwerken/Schaltanlagen bedarf der Zustimmung durch den AG. Die betrieblichen Regeln des AG sind einzuhalten. Die Anlage ist stets unter Verschluss zu halten, dies ist insbesondere bei Schlüsselübergabe an die Fremdfirma zu beachten (Formblatt der NAN – UW2).

Beim Betreten oder Verlassen der elektrischen Anlage sind die ortsspezifischen Festlegungen zur An- und Abmeldung bzw. zum Objektschutz einzuhalten. Zusätzlich ist die Eintragung in das Stationsbuch vorzunehmen.

Darüber hinaus gelten folgende Festlegungen:
- Bei Gewitter ist die elektrische Anlage zu verlassen bzw. ist das Betriebsgebäude/Aufenthaltsraum aufzusuchen.
- In den Umspannwerken sind Kabelkanäle grundsätzlich nicht begeh- und befahrbar. Ausnahmen erteilt der Anlagenverantwortliche.
- Farben von Absperrketten in UWs/Schaltanlagen sind im Anhang C definiert

3.2 Arbeiten an Masten und an Leitungen

Das Besteigen von Masten und das Arbeiten an Masten der TenneT bedarf der Zustimmung durch TenneT. Die Freigabe für das Besteigen von oder Arbeiten an Masten erfolgt durch TenneT entsprechend den betrieblichen Vorschriften (NAN).

Bei Gewitter ist die elektrische Anlage zu verlassen.

Das Übereinander-Arbeiten am Mast ist generell nicht gestattet.

Anforderungen an Leitungsfahrwagen:
Die bei TenneT eingesetzten Fahrwagen müssen den sicherheitstechnischen Anforderungen des Prüfgrundsatzes GS-ET-01 der BG ETEM entsprechen. Motorisierte Fahrwagen, die nicht allen Sicherheitsanforderungen genügen, werden auf TenneT-Baustellen nicht zugelassen.
Spezielle Tätigkeiten:
- Beim Einsatz von Leitungsfahrwagen ist vor Beginn der Arbeiten ein Rettungskonzept zu erstellen, das die lokalen Gegebenheiten berücksichtigt.
- Beim Maststocken sind abhängig von der Ausführung der Eckstiele geeignete Stockspaten zu benutzen (z. B. zur Vermeidung von Gefährdungen durch Einklemmen am Steigbügel im Schmetterlingsprofil).

3.3 Arbeitsverantwortlicher (AV) des AN

Bezüglich der Qualifikation, Verantwortung und Tätigkeit des Arbeitsverantwortlichen ist das Kapitel „Arbeitsverantwortlicher (AV)“ der NAN zu beachten. Der Wortlaut ist bereits unter „1.18 Arbeitsverantwortlicher (AV) sowie Qualifikationen Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesene Person (EUP)“ weiter oben in dieser Anlage SHE wiedergegeben.

Bei Arbeitsunterbrechungen hat der Arbeitsverantwortliche zusätzliche Pflichten, welche im Kapitel „Erteilung der Durchführungserlaubnis (DFE)“ der NAN geregelt sind.

„4.15 Erteilung der Durchführungserlaubnis (DFE)
Der Anlagenverantwortliche führt nach dem Erhalt der VE die Sicherheitsmaßnahmen durch (5 Sicherheitsregeln), soweit diese nicht bereits durch die Schaltleitung durchgeführt wurden. Er weist den Arbeitsverantwortlichen ein und erteilt bei Arbeiten mit VE im Anschluss die Durchführungserlaubnis. Die Erteilung erfolgt immer schriftlich (Formblätter UW 1, LK 1). Der Arbeitsverantwortliche muss sich von der korrekten Durchführung der 4. und 5. Sicherheitsregel an der Arbeitsstelle überzeugen und darf die durch den Anlagenverantwortlichen getroffenen Sicherheitsmaßnahmen nicht verändern oder aufheben. Funktionsschaltungen sind bei Erhalt der DFE möglich, jedoch dürfen dabei keine Schaltgeräte betätigt werden, mit denen der betroffene Bereich freigeschaltet wurde.

Im Falle einer Unterbrechung der Arbeiten, mit Ausnahme von kurzen Pausen, bei denen die Arbeitsstelle nicht verlassen wird, muss sich der Arbeitsverantwortliche vor Wiederaufnahme der Arbeit vom Fortbestand der getroffenen Schutzmaßnahmen überzeugen. Eine Unterbrechung der Arbeiten liegt vor, wenn der Arbeitsverantwortliche die Arbeitsstelle verlässt.

Abweichend von dieser grundsätzlichen Regelung kann bei Baustellen mit mehreren Arbeitsstellen die Regelung aus Kapitel 1.18 (Arbeitsverantwortlicher (AV) sowie Qualifikation Elektrofachkraft oder Elektrotechnisch unterwiesene Person (EUP), entspricht Kapitel 4.2.3 der NAN ) angewendet werden.

Werden die Sicherheitsregeln 4 und 5 nicht mehr vollständig und sachgerecht ausgeführt vorgefunden, so dürfen die Arbeiten nicht aufgenommen werden und der Arbeitsverantwortliche hat umgehend die Unterstützung des Anlagenverantwortlichen anzufordern. Der Arbeitsverantwortliche muss nach Arbeitsunterbrechungen seine Mitarbeiter an der Arbeitsstelle erneut einweisen. Voraussetzung für die Qualifikation des Arbeitsverantwortlichen:
- Elektrofachkraft oder
• elektrotechnisch unterwiesene Person, die speziell hinsichtlich der Überprüfung der Schutzmaßnahmen (5 Sicherheitsregeln) im Zuge der anlagenbezogenen Zusatzqualifikation/-unterweisung durch den Betreiber (Schritt 2, Kapitel 4.17) unterwiesen wurde

3.4 Arbeitsbereiche


Bei Arbeiten auf Masten erfolgt die Kennzeichnung der spannungsfreien Zugänge mittels grüner Flaggen entsprechend den Vorgaben in der NAN.

3.5 Maßnahmen gegen Einsinken und abrutschende Erdmassen

Der AN hat grundsätzlich die Standsicherheit seiner eingesetzten Gerätschaften zu gewährleisten und auf Verlangen des AG, z.B. in nicht eindeutigen Situationen, den Standsicherheitsnachweiss beizubringen.

Bei Bodenaushubarbeiten sind Sicherungsmaßnahmen gegen abrutschende Erdmassen (z.B. ordnungsgemäße Böschung oder Verbau) zu treffen.

4 Brandschutz

4.1 Allgemeines

Die allgemeinen Vorschriften für Brandverhütung sind unbedingt zu beachten. Offene Feuerstellen aller Art sind grundsätzlich verboten.

In den Gebäuden des AG besteht Rauchverbot.

4.2 Arbeiten mit offenem Feuer, Heißarbeiten, funkenbildende Arbeiten

In Umspannwerken und Gebäuden dürfen Schweiß-, Schleif-, Löt- und sonstige Heißarbeiten nur dann ausgeführt werden, wenn eine schriftliche Zustimmung (Erlaubnisschein für feuergefährliche Arbeiten) des Anlagenverantwortlichen vorliegt.

Bei Arbeiten im Leitungsbau sind in Bereichen mit Brandgefahr (z. B. trockene Getreidefelder, Buschwerk etc.) vor Beginn der Arbeiten geeignete Maßnahmen zur Brandbekämpfung zu treffen, z. B. Feuerlöscher, Stellung einer Person zur Brandbekämpfung (z. B. Bodenmann), Brandwache.
4.3 Lagern von leicht brennbaren Stoffen

Das Lagern von leicht brennbaren Stoffen (z. B. Lösungsmittel, lösungsmittelhaltige Farben) ist unter den entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen und unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften erlaubt.

4.4 Brandschutz in den Unterkünften


Jedes Unternehmen, welches Unterkünfte auf Gelände des AG aufstellt, ist verpflichtet, der Brandklasse des Objekts entsprechende Handfeuerlöscher zu stationieren.

Die Aufbewahrung von Druckgasflaschen mit Sauerstoff, Acetylen oder anderen Gasen in den Unterkünften ist verboten.

4.5 Verhalten bei betrieblichen Unregelmäßigkeiten (Gas, Feuer, Explosion)

Bei Explosionsgefahr, Feuer oder Gasausbrüchen o. ä. sind die Arbeiten sofort einzustellen. Der gefährdete Bereich ist zu verlassen und der Sammelplatz aufzusuchen. Die Rettungskette nach Notfallplan ist zu beachten.

4.6 Fehlauflösungen von Brandmeldeanlagen oder anderen Meldeeinrichtungen

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass durch seine Arbeiten keine Fehlauflösung an den Brandmelde-/Lösch-Anlagen (z. B. automatische Brandmelder, Druckknopfmelder, Feuerlöschanlagen) verursacht werden.

5 Abfallentsorgung

5.1 Allgemeines

Siehe auch „1.30 Rückbau / Abbruch“

Der AN ist verpflichtet, Abfälle in erster Linie zu vermeiden und seine anfallenden Abfälle aus seinen mitgebrachten/bereitgestellten Materialien als Abfallerzeuger ordnungsgemäß im eigenen Namen zu entsorgen. Dies gilt in gleicher Weise für seine eingesetzten Nachunternehmer.

Alle im Rahmen dieser Ausschreibung durch den AG zu entsorgenden Abfälle sind vom AN gemäß den Vorgaben des AG in den vom AG bereitgestellten Behältnissen zu sammeln. Anlagenteile, Geräte und Komponenten sind dazu gegebenenfalls in ihre Bestandteile zu zerlegen.

Nach Abschluss der Maßnahme oder bei erforderlicher Leerung hat der AN den zuständigen Ansprechpartner des AG zu informieren. Der/die Abtransport/Leerung der Behältnisse wird dann durch den AG veranlasst.

Der AN hat für geeignete und ausreichende Ladungssicherung zu sorgen sowie die Einhaltung der umwelt- und gefahrgutrechtlichen Vorschriften zu gewährleisten.

5.2 AG als Abfallerzeuger

Der AG kann Dritte mit der Entsorgung von Abfällen beauftragen. Die Eigenschaft als Abfallerzeuger verbleibt beim AG. Die vorgesehenen Entsorgungswege für alle Abfälle sind mit der Angebotsabgabe durch den AN im Rahmen eines vereinfachten Entsorgungskonzepts aufzuzeigen, hierbei ist unter anderem zu spezifizieren:

- Welche Mengen von welchem Abfall fallen an: Abfallschlüsselnummer mit ungefährer Gewichtsangabe
- Wie erfolgt der Transport: ausführende Firma, verwendete Transportmittel, Beförderungserlaubnis, behördliche Nummer, Dokumente nach ADR
- Was geschieht mit dem (behandelten) Abfall? Benennung der annehmenden Stelle des (behandelten) Abfalls (Entsorgung nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz), Zertifikate


Der AG behält sich die Prüfung und Genehmigung der Entsorgungswege sowie der Entsorgungsnachweise auch schon vor Auftragsvergabe vor.

Die Entsorgung von gefährlichen Abfällen darf erst nach Zustimmung durch den AG erfolgen.

Der AN sichert zu, hinsichtlich der Entsorgung der anfallenden Abfälle fach- und sachkundig zu sein sowie die Erfüllung der übertragenen Entsorgungsverpflichtung gemäß den einschlägigen Bestimmungen sicherzustellen.
6 Gewässer- und Bodenschutz

Siehe auch „1.24 Mobile Tankstationen, Tankblasen“

Beider Lagerung und Handhabung von Materialien und Geräten, die geeignet sind, den Boden oder ein Gewässer zu verunreinigen oder sonst nachteilig zu verändern, hat der AN die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften sowie Genehmigungsauflagen zum Boden- und Gewässerschutz zu beachten (insbesondere Wasserhaushaltsgesetz (WHG – Besorgnisgrundsatz), Verordnung über Anlagen zum Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen (AwVS) sowie gegebenenfalls die Verordnung des Wasserschutzgebietes.


Der AN hat bei Arbeiten an Anlagen des AG bei diesem Angaben über mögliche Gefährdungen zu erfragen.

Sofern beim Erdaushub der Verdacht auf Verunreinigungen besteht, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen. Der Ansprechpartner des AG ist umgehend zu informieren.

7 Gefahrstoffe

7.1 Beachtung der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Der AN versichert, dass er die GefStoffV einhält. Dies gilt insbesondere für die Gefahrstofffermittlung, Gefährdungsbeurteilung, ggf. erforderliche Vorsorgeuntersuchungen, Betriebsanweisungen und Unterweisungen.

Bei der Benutzung von motorbetriebenen Geräten z.B. Motorsägen sind benzolfreie Kraftstoffe, z. B. Aspen, Motormix oder ähnliche, zu verwenden.

7.2 Arbeits- und Gefahrstoffe

Anlage SHE zur Ausschreibung

hen können, zu unterweisen. Die Unterweisung ist zu dokumentieren und auf Verlangen vorzulegen.


7.3 Beschaffung von Geräten/Erzeugnissen mit Gefahrstoffen (gene-
rell)

Bei der Beschaffung von Arbeits- und Gefahrstoffen sowie von Geräten/Erzeugnissen, die solche Stoffe beinhalten, hat der AN ein aktuelles EG-Sicherheitsdatenblatt in deutscher Sprache gemäß EG-Richtlinie 1907/2006/EG beizufügen oder in elektronischer Form zu übermitteln.

Zur Umsetzung der GefStoffV (z. B. Ermittlungspflicht, Vorsorgeuntersuchungen, Beschäf-
tigungsbeschränkungen) sind dem AG durch den AN, alle Inhaltsstoffe (auch in geringen Konzentrationen, siehe §16 (3) GefStoffV) zu nennen, die

- einen Arbeitsplatzgrenzwert oder einen biologischen Grenzwert haben,
- die chronisch schädigende Eigenschaften besitzen,
- die in dem Anhang I Liste der gefährlichen Stoffe der Stoffrichtlinie (RL 1272/2008/EG) unter Berücksichtigung der Anpassungs- und Änderungsrichtlinien aufgeführt sind,
- im Katalog Wasser gefährdender Stoffe aufgeführt sind.

Anderweitig teilt der AN dem AG schriftlich mit, dass keine gefährlichen Stoffe in seinem Produkt enthalten sind.

Eine Änderung der Zusammensetzung oder neue Erkenntnisse über die Auswirkungen der Stoffe/Zubereitungen auf Mensch und Umwelt hat der AN dem AG umgehend mitzuteilen und unverzüglich ein aktuelles EG-Sicherheitsdatenblatt in deutscher Sprache zuzusen-
den.

8 Gefahrgut

Der AN hat die Einhaltung der Gefahrgutvorschriften zu gewährleisten und ist dem AG gegenüber verantwortlich, die Gefahrgutvorschriften zu beachten und einzuhalten sowie auf ihre Einhaltung hinzuwirken.

Der AN hat für geeignete und ausreichende Ladungssicherung zu sorgen.

9 Ladungssicherung in/auf Fahrzeugen

Eine Ladung ist grundsätzlich so zu sichern, dass sie bei verkehrssüblichen Fahrzuständen weder verrutschen, umfallen oder herabfallen kann. Dabei sind unter verkehrssüblichen
Fahrzuständen durchaus auch Ausweichmanöver und Vollbremsungen zu verstehen. Die rechtlichen Grundlagen der Ladungssicherungspflichten werden geregelt in:

- Straßenverkehrsordnung (StVO)
- Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
- EU-Berufskraftfahrerqualifikationsgesetz
- Gefahrgutrecht (GGVSE/ADR)
- CTU-Packrichtlinien
- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften DGUV (BGV)
- Handelsgesetzbuch (HGB)
- VDI Richtlinien 2700 Blatt 1 – ff
- DIN EN 12195 ff

Zu den Verantwortlichen gehören neben dem Fahrer, der Transportunternehmer, der Kraftfahrzeughalter als auch Absender und Verlader. Ladungssicherungspflichten sind grundsätzlich zu erfüllen und gelten somit nicht nur für die Beförderung von gefährlichen Gütern.

10 Umgang mit Asbest

Die erforderlichen Anzeigen an Behörden erfolgen durch den AN. Der AG erhält eine Durchschrift der erforderlichen Unterlagen.

Mit der Auftragsbestätigung werden dem AG Kopien folgender Unterlagen zugesandt:
1. Anzeige für den Umgang mit Asbest bei der zuständigen Behörde
2. Nachweis der großen Asbestsachkunde
3. Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung und die der Beurteilung zugrunde liegenden Informationen einschließlich der Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung
4. Nachweis erforderlicher Schutz- und Vorsorgemaßnahmen einschließlich der Betriebsanweisungen

11 Errichterbestätigung (Formblatt DGUV G 303-003)

Der AN hat mit dem Formblatt DGUV G 303-003 (alt BGG 960) zu bestätigen, dass die Prüfungen nach den VDE Bestimmungen durchgeführt worden sind und die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel den Bestimmungen der DGUV V3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ entsprechen.
Die Messergebnisse (z.B. gemäß DIN VDE 0100-600) sind zu dokumentieren und dem AG auszuhändigen.
12 Bauzäune

Bei der Verwendung eines Bauzaunes im Umspannwerk (UW) werden zwei Varianten unterschieden:

- innerhalb UW
- vorübergehender Anlagenzaun-Ersatz.

Die Aufstellung des Bauzaunes erfolgt nach Vorgabe und Freigabe durch den Anlagenverantwortlichen.

12.1 Bauzaun „innerhalb UW“

Der Bauzaun soll, im Rahmen von Bauarbeiten und sonstigen nicht elektrotechnischen Arbeiten im Umspannwerk, eine zusätzliche Absicherung gegen unbeabsichtigtes Unterschreiten der Schutzabstände gemäß VDE 0105-100 an unter Spannung stehenden Anlagenteilen durch Personen, Werkzeuge, Arbeitsmaschinen und Materialien bieten.

Die Anforderungen an den Bauzaun sind:

- Höhe mind. 1.800 mm.
- Keine Forderung an Maschenweite und Unterkriechschutz.
- Standfeste und ebene Aufstellung (schwerer Stanfuß).
- Falls Tore vorhanden sind, sind diese mit geeigneten Mitteln gegen Öffnen durch Unbefugte zu schützen (z.B. Kette mit Vorhängeschloss).

Die Herstellung der Erdung hat abhängig von den örtlichen Verhältnissen folgendermaßen zu erfolgen:

- Befindet sich der Bauzaun innerhalb des Erdungsmaschennetzes, so ist der Bauzaun an beiden Enden mit dem Erdungsmaschennetz elektrisch leitfähig zu verbinden. Davon zwischen erfolgt ca. alle 20 m eine zusätzliche Anbindung an das Erdungsmaschennetz.
- Außerhalb des Erdungsmaschennetzes ist der Bauzaun mittels Tiefenerder (Länge ca. 0,5 m) an beiden Enden zu erden. Dazwischen erfolgt ca. alle 50 m eine zusätzliche Erdung mittels Tiefenerder (ca. 0,5 m).

Der Potentialausgleich ist folgendermaßen durchzuführen:

- Es ist bereits das erste aufgestellte Bauzaun-Feld zu erden. An dieses geerdete Bauzaun-Feld werden, wie nachfolgend beschrieben, jeweils die weiteren Felder angebaut. Es ist wegen z.T. hoher Beeinflussungsspannungen nicht gestattet, zunächst den Bauzaun komplett oder partiell aufzustellen und erst dann die Erdung durchzuführen.
- Die einzelnen Bauzaun-Felder sind über stabile elektrisch leitfähige Schellenverbindung (unten und oben) miteinander zu verschrauben.
• Bei einem Tor im Bauzaun (z.B. bewegliches Bauzaunfeld) ist ein durchgängiger Potentialausgleich zwischen den festen Bauzaunfeldern und dem Tor herzustellen (z.B. flexible und leitfähige Verbindung, Querschnitt mind. 16 mm²).

12.2 Bauzaun als „vorübergehender Anlagenzaun-Ersatz“

Bei Einsatz des Bauzaunes als vorübergehender Anlagenzaun-Ersatz müssen die Forde-
rungen der VDE 0101 „Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV“ erfüllt werden.

Die Ausführung ist analog zur Variante „innerhalb UW“, abweichend hierzu aber:

• Maschenweite max. 50 mm (ggf. geeigneten Maschendraht innen am Bauzaun befesti-
tigen).
• Unterkriechschutz erforderlich (Unterkante Bauzaun über Erdboden max. 50 mm).
• Warnzeichen „Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung“ an jedem vierten Bau-
gaun Feld.

13 Beleuchtung auf Baustellen


14 Nachunternehmer

Jeder AN muss sicherstellen, dass seine von ihm beauftragten Nachunternehmer und de-
ren Beschäftigte für die auszuübenden Tätigkeiten geeignet und befähigt sind (fachlich
und arbeitsmedizinisch) sowie die erforderlichen Unterweisungen und Trainings absolviert
haben. Die entsprechenden Nachweise sind vorzuhalten.

Alle Vorgaben und Festlegungen dieser „Anlage SHE“ gelten auch für die Nachunterneh-
mer der AN. Der AN ist verpflichtet seine Nachunternehmer ausreichend über alle SHE-
Regelungen und -Anforderungen gemäß dieser „Anlage SHE“ zu informieren und hat de-
ren Umsetzung sicherzustellen.

Der AN darf Nachunternehmer und Unterlieferanten nur beauftragen, wenn er dem AG
rechtzeitig vorher schriftlich mitgeteilt hat, welche Unternehmen für welche Leistungen
vorgesehen sind. Für Nachunternehmer des AG gelten die gleichen Auftragsbedingungen
wie für den AN.
Der AG behält sich die Überprüfung der beauftragten Nachunternehmer vor und kann bei berechtigten Bedenken Nachunternehmer ablehnen.

**Glossar**

**AG**: unter dem Begriff AG = Auftraggeber ist in diesem Dokument immer die Firma TenneT TSO GmbH zu verstehen

**AN**: unter dem Begriff AN = Auftragnehmer sind in diesem Dokument sowohl der direkt von der TenneT TSO GmbH beauftragte Auftragnehmer als auch die von diesen beauftragten Nachunternehmer zu verstehen

**Nachunternehmer**: Als Nachunternehmer wird jeder auf der Baustelle tätige Dienstleister des Auftragnehmers bezeichnet, unabhängig davon, ob für die erbrachte Leistung eine Gewährleistung besteht oder nicht.

**NAN**: TenneT TSO GmbH Technisches Handbuch „Netzführung und Arbeiten am Netz“; Zitate sind in *kursiver Schrift* wiedergegeben

**Anhänge zur Anlage SHE**
6 Life-Saving Rules

Vermeiden Sie das Runderfallen von Werkzeug und Ausrüstung.

Wenn Sie Werkzeug, bewegliche Ausrüstung oder anderes Material in hoher Geschwindigkeit abwärts befördern, ergreifen Sie Maßnahmen, um Verletzungen durch fahrende Gegenstände zu verhindern.

- Stellen Sie sicher, dass die Räume immer ordentlich sind.
- Arbeiten Sie nicht überanstrengt, wenn Sie nicht sicher sind, dass die in der Umgebung anzutreffenden Gegenstände sicher sind und nicht gefährlich sind für die Ausrüstung.
- Benutzen Sie selbst schwere Werkzeuge oder andere Materialien nicht, die von der Oberfläche des Arbeitsplatzes herabfallen könnten.
- Arbeiten Sie nur wenn Sie sicher sind, dass der Boden trocken und glatt ist für die Arbeit durchzuführen.

Halten Sie sich an die Grundregeln für elektrische Arbeiten.


- Die fünf Sicherheitsregeln lautet:
  - Schutzkleidung tragen.
  - Verbände, die übermäßige Verletzungen verhindern.
  - Spannungstrecken nutzen.
  - Elektroinstallationen gründlich überprüfen.
  - Arbeitsleiter und arbeitende Personen sicherstellen, dass die Vorschriften von TENNET befolgt werden.

Arbeiten Sie mit einer guten Arbeitserlaubnis, wenn diese vorgeschrieben ist.

In staatlichem oder überregionalen Verantwortungsbereich, müssen Arbeiten bei der Unternehmensleitung genehmigt werden. Erfassen Sie immer die Genehmigungen der Arbeit und der Arbeitserlaubnisse bei der Arbeit, um zu verhindern, dass die Arbeit korrekt und legal für die Arbeit durchgeführt wird.

- Organisation: Die Arbeit der Arbeitserlaubnis ist genehmigt, und die Arbeiten sind genehmigt.
- Arbeiten: Die Arbeiten sind genehmigt.
- Geschäftsinhaber: Die Arbeiten sind genehmigt.
- Sicherheit: Die Arbeiten sind genehmigt.
- Arbeitnehmer: Die Arbeit ist genehmigt.

Ergreifen Sie bei Höhenarbeiten Maßnahmen gegen Absturz.

Ergreifen Sie bei Höhenarbeiten Maßnahmen zum Schutz gegen Absturz. Das Arbeiten in der Höhe ist ein sehr starkes, aber sicher im Handel bei TENNET.

- Beizen Sie die Arbeiten in der Höhe nach Möglichkeit und der Arbeitssicherheit.
- Tragen Sie die notwendigen Schutzausrüstungen (PSA) gegen Absturz, wenn sich die Arbeiten in den Gefahrgebieten und der Gefährdungseinstufung bewerten.
- Verneemen Sie die Arbeiten in der Höhe nach Möglichkeit und der Arbeitssicherheit. (PSA) gegen Absturz, wenn sich die Arbeiten in den Gefahrgebieten bewerten.
- Tragen Sie die notwendigen Schutzausrüstungen (PSA) gegen Absturz, wenn sich die Arbeiten in den Gefahrgebieten bewerten.

Arbeiten oder stehen Sie nicht unter einer schwebenden Last und laufen Sie nicht unter ihr hindurch.

Der Aufenthalt und das Arbeiten unter einer schwebenden Last ist unzulässig, da diese auf Sie fällen könnte.

- Durchsehen Sie Ihr eßlanger ohne zerstörungssicheren abgemessen Werkzeug über Ihrem Arbeitsbereich, um sicherzustellen, dass Sie sich nicht unter einem solchen Hindernis befinden.
- Führen Sie die Arbeiten unter einer schwebenden Last nur durch, wenn Sie sicher sind, dass die Arbeiten sicher und auf die richtige Höhe aufgestellt sind.

Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung, wenn dies erforderlich ist.

Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung (PSA), wenn diese notwendig ist, um zum Schutz der Arbeitnehmer vor den Gefahren der Arbeit.

- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung, wenn dies notwendig ist.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung, wenn dies vorgeschrieben ist, und zwar in der Arbeit (z.B. Staub, Licht, Geräusche, etc.)
- Arbeiten Sie niemals die persönliche Schutzausrüstung oder persönliche Schutzausrüstung zu anfalligen Abfall und für die Arbeit nicht genehmigt sind.
Leitfaden Hebevorgang für Auftragnehmer und Auftraggeber

zum Ausdruck: Format A3 empfohlen

Dieser Leitfaden ist zu verstehen als Hilfsmittel zur Gefährdungsbeurteilung von Hebevorgängen in Anlagen und auf Baustellen der TenneT TSO GmbH. Die aufgeführten Hinweise sind zu beachten und die geforderten Angaben zu erstellen, die den Hebevorgang in sicherer Weise ermöglichen (d.h. es sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu definieren).

Für mehrere im Wesentlichen gleichartige Vorgänge ist die Beurteilung der Gefährdungen an einem Beispiel mit den höchsten Gefährdungspotentialen (z. B. Kippmoment, Annäherung an in Betrieb befindliche Hochspannungsanlagen etc.) durchzuführen.

Anwendungsbereich:
Für Hebevorgänge, bei denen das Drehmoment (= Produkt aus zu hebender Last (in Tonnen) x horizontaler Ausladung (in Metern)) den Wert von 20 nicht übersteigt oder wenn die Last ein Personenaufnahmemittel enthält sind folgende Hinweise zu beachten und die geforderten Angaben zu machen.

Für Hebevorgänge in elektrischen Anlagen, bei denen das Drehmoment (= Produkt aus zu hebender Last (in Tonnen) x horizontaler Ausladung (in Metern)) den Wert von 20 nicht übersteigt verwenden Sie bitte die Hinweise auf der letzten Seite dieses Leitfadens.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zu berücksichtigen</th>
<th>Hinweise</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>1. Rahmenbedingungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1 Gibt es Einschränkungen für den Transportweg des Krans / Hebezeugs zur Einsatzstelle?</td>
<td>z. B. Tragfähigkeits von Brücken, zulässige Achslast, Lichtraumschränkungen, Fahrzeugabmessungseinschränkungen, Einweisung durch Anlagen/Arbeitsverantwortlichen</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2 Welche Gefährdungen gibt es im Umfeld?</td>
<td>elektrische Gefährdung, z. B. durch Leitungen, elektrische Anlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3 Untergrund (Tragfähigkeit und Ebenheit) oder naheliegende (Bau-) Gruben Bitte tragen Sie diese in die umseitig zu erstellende Zeichnung ein</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4</td>
<td>Verkehr, weitere Kräfte / Hebezeuge</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5</td>
<td>Weiterbedingte Einschränkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6 Welche Auswirkungen (Gefährdung) hat der Hebevorgang auf das Umfeld?</td>
<td>Gefährdung von Personen und Sachgütern</td>
</tr>
<tr>
<td>1.7 Welche Aufstellungsorte kommen für den Kran in Frage? Auswahl eines geeigneten Aufstellungsortes</td>
<td>Aufstellungsorte ohne geklärte Rahmenbedingungen werden nicht zugelassen</td>
</tr>
<tr>
<td>1.8 Bitte beachten Sie auch die Rahmenbedingungen, die nicht zu einem konkreten Hebevorgang gehören: Qualifikation Ihres Personals, Beauftragungen, verwendete Anschlagmittel, gesetzliche Prüfungen des Hebegerätes etc. Hinweise hierzu finden Sie in unserem „Leitfaden für die Kontrolle durch den Auftraggeber“ – Seite 3 dieses Leitfadens</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| **2. Aufstellungsort** | |
| 2.1 Welche Ausladung ist an diesem Aufstellungsort erforderlich? Beschränkungen durch Kräfte / Volkkreise in die umseitig zu erstellende Skizze ein. |
| 2.2 An welcher Stelle müssen die zu hebenden Lasten abgelegt sein? Bitte tragen Sie diesen Ort in die umseitig zu erstellende Skizze ein. |
| 2.3 Last | |
| 2.3.1 Gibt es eine Hebeanweisung zur Last? | z. B. bei Fertigteilen wie Steuerzellen |
| 2.3.2 Wenn nicht: Wie ist die zu hebende Last beschaffen? | Gewicht, Abmaße, Schwerpunkt, Anschlagpunkte und ihre Beschaffenheit (Öse, Konstruktionsanteile „scharfe Kan ten“) |
| 2.3.3 Position / Handhabung der Last | Befindet sich die Last in der Position, in der sie später eingesetzt wird? Muss die Last z. B. aufgerichtet, gedreht werden? Muss für die Lasthandhabung ein Führungsseil verwendet werden? |
| 2.3.4 Sind für den Hebevorgang der Last mehrere Kräne erforderlich? | z. B. zur Verhinderung von unkontrollierten Bewegungen der Last, z. B. bei Auftragsvorgängen von Mastenschüssen |
| 2.3.5 Welches Gewicht hat die Last? | Die Angabe der Last gehört zur umseitigen Zeichnung |
| 2.3.6 Enthält die Last ein Personenaufnahmemittel? | Die „DGUV R 101-005 Hochziehbare Personenaufnahmemittel” ist zu beachten. Aufzeichnung: Dieser Hebevorgang muss mindestens 14 Tage vorher bei der für die ausführende Firma zuständigen BG angemeldet werden (die Fachkraft für Arbeitssicherheit kann hier unterstützt). |
| 2.4 Kran / Hebezeug | |
| 2.4.1 Welche Ausladung ist für die zu erfüllende Aufgabe erforderlich? | Aufnahmen der Last, Absetzen der Last |
| 2.4.2 Welcher Kran / welches Hebezeug kann für den geplanten Hebevorgang eingesetzt werden? | Art und Größe (z. B. Autokran, 100 Tonnen) |
| 2.4.3 Welche Stützenausnahme und welche Balastierung werden bei dem ausgewählten Kran / Hebezeug für den Hebevorgang benötigt? | |
| 2.4.4 Welche Aufstell- und Arbeitsfläche benötigt der Kran / das Hebezeug für den geplanten Hebevorgang? | die Aufstellfläche (mit ausgeführten Stützen) ist abhängig von der Auslastung des Kran / Hebezeugs; Prüfung, ob die notwendige Aufstell- und Arbeitsfläche für diesen Kran zur Verfügung steht Bitte tragen Sie diese in die umseitige Zeichnung ein |
| 2.4.5 Gibt es für den ausgewählten Kran(e) / Hebezeug(e) und den ge- wählten Aufstellort besondere Einschränkungen zu berücksichtigen? Festlegung der Einschränkung; z. B. Hubhöhen- oder Schwenkbereich-Beschränkungen Bitte tragen Sie diese in die umseitige Zeichnung ein |
| 2.5 Sicherheitszuschläge | Berücksichtigen Sie pauschal einen Sicherheitszuschlag für die erforderliche Tragfähigkeit von 25%, soweit nicht für jeden Hebevorgang eine spezielle Berechnung vorgelegt wird (z. B. im Freileitungsbau). |
| 2.6 Übersicht/Zusammenfassung Kran | |
| 2.6.1 Fertigen Sie für den ermittelten Kran(e) / Hebezeug(e) und den ausgewählten Ort Skizzen! | Draufsicht und Seitenansicht; Aufstellung Kran(e) / Hebezeug(e); Schwenkbereich (gibt sie die Länge des Auslegers und die Höhe an); Lastaufnahmernot und –setzort für die Last; Gefährdungen aus den Umgebungsbedingungen (Leitungen, aktive Teile, Unberührte Schranken (Gruben, Kanäle, Höhle)) etc. abzuspringende Bereiche |
| 2.7 Anschlagmittel | |
| 2.7.1 Welche Anschlagmittel und Hilfsmittel für das Anschlagen der Last kommen zum Einsatz? | Traversen, Kettenengehärne, Rundschlingen, Hebebänder |
| 2.7.2 Wie wird angeschlagen? | Berücksichtigung der Tragfähigkeitsminderung von Anschlagmitteln abhängig von der An- schlagentragfähigkeit, z. B. Schnürgang |
| 2.7.3 Liegen „scharfe Kanten“ vor? | Rundschlingen und Stahlseile dürfen über „scharfe Kanten“ nicht gelegt werden, bei Ketten sind Tragfähigkeitsminderungen zu berücksichtigen |
| 2.8 Schutzmaßnahmen | |
| 2.8.1 Welche zusätzlichen Schutzmaßnahmen sind für den Hebevorgang | z. B. Absperrungen, Abschalmaßnahmen |
(Auftragnehmer/Ausführender des Hebevorgangs:) Fertigen Sie eine Skizze mit den erforderlichen Angaben (Hebeplan)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Beschreiben Sie den Hebevorgang</th>
<th>z. B. ausführende Firma, Datum, Adresse der Baustelle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fertigen Sie für den ermittelten Kran(e) / Hebezeug(e) und den ausgewählten Ort Skizzen:</td>
<td>• Draufsicht und Seitenansicht</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Aufstellort und Aufstellfläche Kran(e) / Hebezeug(e)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Schwenkbereich</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Lastaufnahmepunkt</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Absetzort für die Last</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Gefährdungen aus den Umgebungsbedingungen (Leitungen, aktive Teile, Untergrundeinschränkungen (Gruben, Kanäle, Hohlräume), etc.)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• abzusperrende Bereiche</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Gewicht der Last</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Für Hebevorgänge in elektrischen Anlagen, bei denen das Drehmoment (= Produkt aus zu hebender Last (in Tonnen) x horizontaler Ausladung (in Metern)) den Wert von 20 nicht übersteigt verwenden Sie bitte die folgenden Hinweise:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Was ist zu tun?</th>
<th>kurze Beschreibung der zu erledigenden Aufgabe, des Ziels? z. B. Mastschuss einsetzen, Leistungsschalter aufstellen, Betonfertigteile einheben</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wo müsste der Kran / Hebezeug stehen, damit die Aufgabe sinnvoll erledigt werden kann?</td>
<td>elektrische Gefährdung, z. B. durch Leitungen, elektrische Anlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>Welche Aufstellungsorte kommen für den Kran / Hebezeug in Frage?</td>
<td>Aufstellungsorte ohne geklärte Rahmenbedingungen werden nicht zugelassen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Leitfaden für die Kontrolle durch den Auftraggeber

**A Plausibilitätsprüfung des ausgewählten Krans(e) / Hebezeug(e)**

Ermitteln Sie für alle zu transportierenden Lasten jeweils das Produkt aus erforderlicher Auslegerlänge und zu transportierendem Gewicht in Tonnen. der größte ermittelte Wert bestimmt die benötigte Tragfähigkeit des Krans(e) / Hebezeug(e). Bei TenneT ist zusätzlich ein Sicherheitszuschlag von 25% aufzuschlagen.

**B Durchführung des Hebevorgangs:**

- **B.1** Ist der Hebeplan auf der Baustelle bekannt und mit allen erforderlichen Eintragungen vorhanden?

  Sind die zu berücksichtigen Punkte tatsächlich beachtet worden und in die Zeichnung eingeflossen (insbesondere die farblich markierten Aspekte)?

**C Umsetzungskontrolle gemeinsam mit dem Kranfahrer / Maschinenführer (Anwendung 4-Augen-Prinzip)**

- **C.1** Ent sprechen die Gegebenheiten vor Ort den im Hebeplan berücksichtigten Rahmenbedingungen?
- **C.2** Ist der geplante Kran(e) / Hebezeug(e) vor Ort auf der Baustelle?
- **C.3** Ist die geplante Ballastierung auf dem Kran(e) / Hebezeug(e) aufgelegt?
- **C.4** Sind die Stützen so ausgefahren wie im Hebeplan festgelegt?
- **C.5** Sind die eingesetzten Anschlagmittel für die Einsatzbedingungen geeignet (z. B. „scharfe Kante“)?

**D Prüfung Arbeitsmittel**

Überprüfung von:

- **D.1** Anschlagmittel wie Traversen, Drahtseile, Ketten, Schlingen und Hebebänder
- **D.2** Kran(e) / Hebezeug(e): Liegt (jeweils) ein vollständig ausgefülltes Kranbuch / Prüfbuch vor (Prüfungen, Kontrollen, Wartung)?
- **D.3** Werden weitere Arbeitsmittel oder Geräte eingesetzt, müssen diese ebenfalls geprüft sein (z. B. Tele skopstapler, Hubarbeitsbühnen)

**E Qualifikationsnachweise, Beauftragungen; diverses**

**E.1 Qualifikationsnachweise und Beauftragungen für besondere Tätigkeiten, z. B. Kranfahrer, Führer von Hubarbeitsbühnen, Maschinenführer**

- **Kranfahrer:**
  - Vorlage eines Schulungsnachweises zum Kranführer (Kranlehrer)
  - Eignungsuntersuchungen (gemäß G25) „Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten“
  - Beauftragung gemäß DGUV Vorschrift 52 § 29. Ferner hat er über einschlägige Erfahrungen in Führen eines Krans zu verfügen
  - Vollendung des 18. Lebensjahres

- **Führer von Hubarbeitsbühnen:**
  - Vorlage eines Schulungsnachweises für Führer von Hubarbeitsbühnen nach DVUG G 308-008 (Hubarbeitsbühnenführerschein)
  - Beauftragung zum Führen einer Hubarbeitsbühne
  - Einweisung auf den speziellen Hubarbeitsbühnen Typ (z. B. durch die Verleihfirma)
  - Unterweisung für den Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)
  - Vollendung des 18. Lebensjahres

- **Maschinenführer (z. B. Lasten werden mit einem Bagger gehoben):**
  - Nachweis der Befähigung zum und Unterweisung im Führen der entsprechenden Maschine(n)
  - Beauftragung zum Führen der (Errdbau-) Maschine
  - Er muss das 18. Lebensjahr vollendet haben.

**E.2** Kommunikation: Handzeichen oder Sprechfunk?

- **D.4** Arbeitsverantwortlicher für den Hebevorgang festgelegt?
- **E.5** Anschläger festgelegt?
- **E.6** notwendige PSA vorhanden und in Benutzung?
- **E.7** Sind alle beteiligten Mitarbeiter eingewiesen?
- **E.8** Sind die Maßnahmen aus der Planung des Hebevorgangs umgesetzt?
- **E.9** Sind die Maßnahmen aus der Planung des Hebevorgangs umgesetzt?

01.07.2018 Seite: 34 / 36
Absperrketten oder Absperrungen in Umspannwerken/Schaltanlagen

Das Über- oder Unterschreiten von Absperrketten oder Absperrungen bedeutet unter Umständen **LEBENSGEFahr** wegen zu geringer Schutzabstände zu unter Spannung stehenden Anlagenteilen durch das Eindringen in die Gefahrenzone nach VDE 0105-100 Tabelle 101 und ist daher strengstens **verboten**!

**gelb-schwarze Kette oder Geländer (Aufstellen und Entfernen nur durch den AG):**

Dauerhafte **Absperrung** einer Gefahrenstelle, z. B. durch tiefgestellte Anlagenteile oder zur Absperrung von Gefahrenbereichen. Zusätzlich zur Kette oder zum Geländer ist das Verbotszeichen „Zutritt für Unbefugte verboten“ anzubringen!

**rot-weiße Kette (Aufstellen und Entfernen durch AG):**


**rot-weiße Kette (Aufstellen und Entfernen durch AN oder AG):**

Temporäre **Absperrung**, aufgestellt und in Verantwortung des AN oder AG, z. B. für Baugruben, offene Schächte, etc.
Demontage von Stahl -Textbaustein für Ausschreibungen

In den Altbeschichtungen des Trafos/Spulen/Stahlkonstruktionen könnten gefährliche Be-
standteile für Mensch und Umwelt enthalten sein.
Der Auftraggeber beprobt die Farbanstriche vor der Demontage und stellt dem Auftrag-
nehmer die Analyseergebnisse zur Verfügung. Beprobt wird hierbei auf folgende Gefahr-
stoffe: Bleimennige (Pb), Strontiumchromat (Cr-VI), Zinkchromat (Cr-VI), Zinkstaub (Zn),
Zinkphosphat (Zn), Benzo(a)pyren (BaP), Polychlorierte Biphenyle (PCB) und Asbest.

Ist einer dieser Gefahrstoffe im Farbanstrich enthalten, müssen zur Anwendung kommen-
de Arbeitsverfahren den Vorgaben der DGUV Regel 101-004 „Kontaminierte Bereiche“
entsprechen. Im Rahmen der Demontage ist dies zu beachten.
Demnach dürfen Arbeitsverfahren, bei denen Dämpfe oder Stäube o.g. Stoffe freigesetzt
werden, nicht ohne entsprechende Schutzmaßnahmen für Mensch und Umwelt durchge-
führt werden.
Beispielhaft genannt seien hier Arbeitsverfahren wie abrasive Verfahren (z.B. Bürsten,
Schleifen, Strahlen) sowie Schweissen und Brennschneiden. Es besteht die Gefahr der
inhaltativen Aufnahme von Dämpfen oder Feststoffen über den Atemtrakt oder des Ein-
dringens der Gefahrstoffe in den Boden / das Grundwasser. Der Auftraggeber behält sich
die Prüfung und Genehmigung des Arbeitsverfahrens vor Auftragsvergabe vor.
Des Weiteren hat der Auftragnehmer vor Beginn der Arbeiten den Entsorgungswege des
demontierten Stahls aufzuzeigen. Relevant sind hier die Angaben, ob der Stahl mit Be-
schichtung einer Verwertung zugeführt wird, oder ob die Altbeschichtung entfernt und se-
parat einer Beseitigung zugeführt wird.
Der Auftraggeber behält sich die Prüfung und Genehmigung der Entsorgungswege sowie
der Entsorgungsverweise auch schon vor Auftragsvergabe vor.
Aufträge dürfen nur an Auftragnehmer vergeben werden, die nachweisen können, dass sie
den auszuführenden Arbeiten entsprechende Erfahrungen haben und über geeignetes
Personal und technische Ausrüstungen verfügen. Der Auftragnehmer hat für eine ange-
messene arbeitsmedizinische Vorsorge zu sorgen. Der Auftraggeber behält sich eine ent-
sprechende Prüfung vor.