

HINWEISE

Fragen hinsichtlich der vorliegenden Betriebsordnung Eigeninstandsetzung sind an den zuständigen Instandsetzungsbeauftragten (InstB) zu richten.

Die angeführten Anlagen 1-9 können bei Bedarf in der aktuellen Fassung beim zuständigen InstB angefordert werden.



Marinearsenal Wilhelmshaven



Betriebsordnung Eigeninstandsetzung BO MArS Eigeninstandsetzung

Ausgabe	Änderung / Beschreibung	Datum
Entwurf „L“	Freigabeexemplar	04.12.2017

Erstellung	Sachliche Prüfung	Freigabe	Inkraftsetzung
Datum: 04.12.2017	Datum: 04.12.2017	Datum: 04.12.2017	Datum: 04.12.2017
Herr Boldt	TORR Pose	LTRDir Jansen	LDirMArs Otten
SiGeKo MArS 113	MArs 113 D	MArs 113	MArs 001

Inhaltsverzeichnis

1.	Präambel	3
2.	Geltungs- und Anwendungsbereich	4
2.1	Allgemeines	4
2.2	Zusatzvorgaben der Einsatzflottille 2 –A4AS –	4
2.3	Abgrenzung der BO MArS Eigeninstandsetzung	4
3.	Allgemeine Vorgaben für den Standort der Eigeninstandsetzungsmaßnahme	5
3.1	Militärisches Gelände – Zugangskontrollen, Sicherheitsüberprüfung	5
3.2	Lageplan, Ansprechpartner und Telefonnummern	5
3.3	Verkehrssicherheit, Wege, Kranbetrieb, Staplerbetrieb	5
3.4	Stellplätze für Container, Parkplätze für Dienstfahrzeuge	5
3.5	Sicherheitskennzeichnung	6
3.6	Brandschutz / Alarmplan	6
3.7	Rauschmittel, Rauchen, Fotografieren und Filmen	7
4.	Grundsätzliche organisatorische Vorgaben	7
4.1	Interne Organisation und Verantwortlichkeiten der Instandsetzungsmaßnahme	7
4.2	Forderungen an die Aufbau- und Ablauforganisation, Qualifikationen und Verantwortlichkeiten der beauftragten Firmen (Auftragnehmer)	8
4.2.1	Verpflichtung der Auftragnehmer zu Personalauswahl und –einsatz	8
4.2.1.1	Qualifikation / Eignung des eigenen Personals und des Personals der Unterauftragnehmer	8
4.2.1.2	Sprache, Kommunikation, Identifikation	9
4.2.1.3	Besondere Befähigung des Projektleiters des AN und seines Stellvertreters	9
4.2.1.4	Ersthelfer; Sicherheitsbeauftragte, Persönliche Schutzausrüstung	9
4.3	Umsetzung der Forderungen an das Sicherheitsmanagement der Auftragnehmer	10
4.3.1	Gefährdungsbeurteilungen, Risikobewertung und Maßnahmenableitung	10
4.3.1.1	Verpflichtung zu Gefährdungsbeurteilungen in der Angebotsphase	10
4.3.1.2	Verpflichtung zur Fortschreibung der Gefährdungsbeurteilungen	10
4.3.2	SiGePlan	11
4.3.3	Einweisungen und Unterweisungen	11
4.3.3.1	AG-Einweisung der Führungskräfte der AN	11
4.3.3.2	AN-Unterweisung deren Mitarbeiter und der UAN-Mitarbeiter	12
4.3.4	Arbeitserlaubnisverfahren	12
4.3.4.1	Allgemeines Arbeitserlaubnisverfahren	12
4.3.4.2	Besonderes Arbeitserlaubnisverfahren	13
4.3.5	Besprechungen, Begehungen, Sicherheitsmängelfeststellung	13
4.3.5.1	Bauberatungen	13
4.3.5.2	Sicherheitsbesprechungen	14
4.3.5.3	Baustellenbegehungen	14
4.3.5.4	Risiko- und Gefährdungslagebesprechung	14
4.3.5.5	Risikobewertung direkt vor Arbeitsaufnahme (LMRA)	15
4.3.5.6	Sicherheitsmängelfeststellung	15
4.3.6	Erste-Hilfe- Maßnahmen und Unfälle, Dokumentation / Meldung	15
4.3.6.1	Erste-Hilfe-Organisation der AN	15
4.3.6.2	Erste-Hilfe-Organisation des AG	16
5.	Arbeitsstätten, Arbeitsverfahren und Arbeitsmittel	17
5.1	Arbeitsstätten	17
5.2	Arbeitsverfahren	17
5.2.1	„Allgemeine Informationen und Vorgaben zum Gesundheits-, Arbeits-, Brand- und Umweltschutz für Instandsetzungsvorhaben“	17
5.2.2	„Heiß- oder Feuerarbeiten“:	18

5.2.3	Arbeiten in engen Räume, Bunkertanks und Zellen	19
5.2.4	Verfahren mit Demontage- und Montageanweisungen für besonders risikobehaftete Arbeitsverfahren	20
5.2.5	Durchstrahlungsarbeiten im Rahmen von zerstörungsfreie Werkstoffprüfungen	20
5.2.6	Transport-, Anschlag- und Ladungssicherungsarbeiten	21
5.2.7	Strahlarbeiten, Schleif- und Beschichtungsarbeiten (bei Bedarf Schutzstufenkonzept)	21
5.2.8	Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (bei Bedarf Schutzstufenkonzept) / Biologischen Arbeitsstoffen	22
5.2.9	Arbeiten an unter Druck stehenden Systemen z.B. Hydraulik	23
5.2.10	Gefährliche Alleinarbeit	24
5.2.11	Gerüstbauarbeiten	24
5.2.12	Arbeiten in der Höhe (auf Leitern, Gerüsten, Hubarbeitsbühnen und Hubsteigern)	25
5.2.13	Arbeiten in der Nähe von stromführenden Anlagen, Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln	26
5.2.14	Lärm- und Vibrationsarbeiten	27
5.2.15	Arbeiten im Explosionsgefährdeten Bereich	27
5.3	Arbeitsmittel	28
6.	Vorgaben zum Umweltschutz	29
6.1	Abfall	29
6.2	Lärm	30
6.3	Staub	30
6.4	Umgang mit Gefahrstoffen, Gewässer und Bodenschutz	30

1. Präambel

Instandsetzungsvorhaben im Verantwortungsbereich der Eigeninstandsetzungsgruppe MArS 113 E sind aufgrund ihrer Komplexität des Instandsetzungsumfangs, der Anzahl der an der Instandsetzung beteiligten Firmen – einschließlich deren Unterauftragnehmer – (die weitestgehend parallel ihre Fachlose bearbeiten) und des durchschnittliche Zeitraums der Instandsetzungsvorhaben großen Bauvorhaben in der freien Wirtschaft gleichzusetzen. Sie bedürfen deshalb besonderer Regelungen des **Gesundheits-, Arbeits-, Brand- und Umweltschutz (GABU)**.

Von allen Personen der Instandsetzungsmaßnahme mit direkter oder indirekter Einflussmöglichkeit auf Arbeitssicherheits-, Brandschutz-, Gesundheits- und Umweltschutzbelange wird erwartet, dass sie sich für die **Entwicklung und ständige Verbesserung einer Sicherheitskultur** engagieren.

Nur durch eindeutige Vorgaben dieser Betriebsordnung zum GABU für internes technisches / koordinierendes Personal sowie für das Personal der auftragsausführenden Fremdfirmen und ihre Unterauftragnehmer kann präventiv auf die **umfangreichen Gefährdungen / gegenseitigen Gefährdungen** gegengesteuert werden.

In besonderem Maße besteht für Führungskräfte der auftragsausführenden Unternehmen die Verpflichtung, qualifiziert, aktiv und engagiert für die Sicherheit der beteiligten Menschen im Instandsetzungsvorhaben einzutreten und der Vermeidung schädlicher Umweltauswirkungen entgegen zu wirken.

Auf Basis der Ergebnisse interner Analysetätigkeiten der bisherigen Arbeitsweise im Bereich der Eigeninstandsetzung MArS 113 E einschließlich der Schnittstellen zu anderen Aufgabenfeldern / Stabsstellen des Marinearsenals und zu den für die Instandsetzung beauftragten Fremdfirmen wurde diese Betriebsordnung Eigeninstandsetzung erarbeitet.

Sie setzt sich zusammen aus:

- adaptierten Textpassagen der BOAN MArS (Ausgabe 06-2016),

- erforderlichen MArS 113 E - eigeninstandsetzungsspezifischen Regelungen und
- baustellenspezifischen Vorgaben in Anlehnung an Medieninhalte der Berufsgenossenschaften Bau sowie Holz, Metall und Verkehr (Seeschifffahrt).

2. Geltungs- und Anwendungsbereich

2.1 Allgemeines

Die Betriebsordnung ist **als verbindliche Vorgabe zum GABU im Bereich der Eigeninstandsetzung** anzuwenden:

- für alle Tätigkeiten im Arbeitsbereich MArS 113 E (das Instandsetzungsobjekt selbst, das Dock, die Pier und das Arbeitsumfeld z.B. Werkstatt-, Aufenthalts- und Lagercontainer der Firmen vor Ort am Instandsetzungsobjekt),
- durch technisches und koordinierendes Personal des Teams Eigeninstandsetzungsgruppe,
- durch Führungskräfte und Mitarbeiter der beauftragten Firmen einschließlich deren Erfüllungsgehilfen (Unterauftragnehmer).

Anmerkung 1:

Die in der BO MArS Eigeninstandsetzung gewählte Formulierung „Mitarbeiter“ gilt sowohl für die männliche Form „Mitarbeiter“, als auch für die weibliche Form „Mitarbeiterin“.

Anmerkung 2:

Die BO MArS Eigeninstandsetzung ist Vertragsbestandteil der Aufträge, die im Bereich der Eigeninstandsetzung abgearbeitet werden. Zuwiderhandlungen können als Schlecht- bzw. Nichterfüllung des Vertrages die rechtlich vorgesehenen Folgen nach sich ziehen. Der Auftraggeber ist dann auch berechtigt, gegebenenfalls temporäre oder dauerhafte Verweise von der Baustelle auszusprechen.

Anmerkung 3:

Die BO MArS Eigeninstandsetzung ist ebenfalls Grundlage für den sicheren Aufenthalt von Besuchern, Einzelpersonen mit dienstlichen Aufgaben sowie von Personal anderer Dienststellen der Bundeswehr mit Arbeitsaufgaben auf dem Instandsetzungsobjekt. **Dieser Personenkreis hat sich vor Betreten des Instandsetzungsobjektes in den Räumlichkeiten der Eigeninstandsetzungsgruppe anzumelden.** Zur GABU-Information erfolgt eine Sicherheitskurzeinweisung durch den SiGeKo oder seinen Vertreter auf Basis eines Kurzeinweisungsdokumentes.

2.2 Zusatzvorgaben der Einsatzflottille 2 –A4AS –

Zusätzlich zur BO MArS Eigeninstandsetzung gelten die *Sicherheitshinweise für Arbeiten an Bord von Schiffen / Booten der Marine* in der jeweils gültigen Ausgabe. *Diese Vorschrift ist in der Anlage 2 als mitgeltendes Dokument aufgeführt.*

2.3 Abgrenzung der BO MArS Eigeninstandsetzung

Die BO MArS Eigeninstandsetzung gilt für die unter Punkt 2.1 genannten Anwendungsbereiche.

In allen anderen Bereichen der Liegenschaft gelten die Vorgaben der *Betriebsordnung für Auftragnehmer* (BOAN MArS), in der jeweils gültigen Ausgabe.

Im Marinearsenal gelten uneingeschränkt alle staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regelungen.

3. Allgemeine Vorgaben für den Standort der Eigeninstandsetzungsmaßnahme

3.1 Militärisches Gelände – Zugangskontrollen, Sicherheitsüberprüfung

Das gesamte Gelände des Marinearsenals ist ein militärischer Sicherheitsbereich und unterliegt einer Zugangskontrolle durch den eingesetzten Wachschutz.

Zusätzlich zu der Zugangskontrolle an den Arsenalzugängen wird vor Betreten / beim Verlassen des Instandsetzungsobjektes durch das Bordkommando / die Werftgruppe ein Passwechselverfahren angewendet.

Mitarbeiter von Auftragnehmern und ihrer Nachunternehmer müssen über eine abgeschlossene Sicherheitsüberprüfung Ü2 SAB verfügen. Die einzelvertraglichen Vereinbarungen oder die jeweils gültige "Besonderen Wachanweisung" für das Marinearsenal lassen u.U. zu, dass eine bereits beantragte Ü2 SAB hinreichend ist.

3.2 Lageplan, Ansprechpartner und Telefonnummern

Der *Lageplan des Marinearsenals* ist Bestandteil dieser Betriebsordnung und in *Anlage 3* mitgeliefert.

Weiterhin sind in der *Anlage 4 „Ansprechpartner und Telefonnummern“* die wichtigsten Kontaktdaten für die Auftragnehmer aufgeführt.

3.3 Verkehrssicherheit, Wege, Kranbetrieb, Staplerbetrieb

Auf dem Betriebsgelände gelten die Regelungen der Straßenverkehrsordnung.

Abweichend hiervon ist die Höchstgeschwindigkeit für alle Kraftfahrzeuge auf dem Betriebsgelände auf 25 Km/h beschränkt. Die Durchfahrt durch die Werkstore ist nur mit Schrittgeschwindigkeit gestattet.

Verkehrswege, Gehwege und Stellflächen sind gekennzeichnet und nur zweckentsprechend zu nutzen.

Das Lichtraumprofil der schienengebundenen Krane ist unbedingt freizuhalten.

Achtung: die Stromversorgung der Pierkrane erfolgt über offenliegende unisolierte Schleifleitungen!

Staplerbetrieb kann über die E-Gruppe angefordert werden. Der Einsatz von firmeneigenen Staplern ist nur in Abstimmung mit der Eigeninstandsetzungsgruppe möglich (Nachweis der gültigen sicherheitstechnischen Überprüfung). Es sind nur ausgebildete Staplerfahrer einzusetzen. Nachweise hierzu sind intern vorzuhalten auf Verlangen vorzulegen.

3.4 Stellplätze für Container, Parkplätze für Dienstfahrzeuge

Den auftragsausführenden Firmen werden durch die Eigeninstandsetzungsgruppe Stellplätze für die Aufstellung ihrer Lager-, Werkstatt- und Tagesunterkunft-Container zugewiesen. Diese sind nur zweckgebunden zu nutzen.

Alle auf der Baustelle eingesetzten Container müssen gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung ist sichtbar von außen im Eingangsbereich anzubringen. Sie beinhaltet die Firma, den Namen und die Telefonnummer der Auftragsverantwortlichen vor Ort sowie die Erreichbarkeit außerhalb der Arbeitszeit. Die Anlagen sind gemäß den gültigen Richtlinien und ggf. Auflagen der Eigeninstandsetzungsgruppe zu erstellen.

Achtung: Wenn in Lagercontainer Gefahrstoffe gelagert werden, muss durch den Auftragnehmer für den Notfall / Brandfall außen am Container eine sichtbare eindeutige Kennzeichnung dieser Gefahrstoffe mit den zugehörigen Piktogrammen angebracht werden. Parallel zu dieser Kennzeichnungspflicht ist ein Schriftstück mit durchschnittlichen Mengen- und Gefahrstoffangaben in der Hauptwache am Tor 1 zu hinterlegen.

Anmerkung: Entsprechend § 6 (10) der GefahrstoffV hat der Auftragnehmer für seine Lagerorganisation ein Arbeitsstoff- und Gefahrstoff-Verzeichnis (AGV) zu führen.

Wenn zusätzliche Parkplätze für Dienstfahrzeuge der Auftragnehmer zugewiesen werden, sind diese ebenfalls nur zweckgebunden zu nutzen.

3.5 Sicherheitskennzeichnung

Die auf dem Gelände des Marinearsenals befindlichen Sicherheitskennzeichnungen (Piktogramme, Hinweis-, Gebots- und Verbotsschilder) sind zu beachten.

3.6 Brandschutz / Alarmplan

Die auftragsausführenden Firmen sind verpflichtet, die dieser Betriebsordnung als Anlage beigefügte **Brandschutzordnung (siehe Anlage 5)** einschließlich des Alarmplans zu beachten und ihre Mitarbeiter einschließlich Unterauftragnehmer diesbezüglich zu unterweisen.

Darüber hinaus ist durch die auftragsausführenden Firmen entsprechend der Art und des Umfangs der auszuführenden Tätigkeiten ggf. ein zusätzlicher Brandschutzplan für seinen Arbeitsbereich unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgelisteten Themen zu erstellen:

- Sicherstellung geeigneter und angemessener Brandsicherheitsbewertungen für die auszuführenden Arbeiten auf der Baustelle,
- Benennung von Fachkräften als Brandschutzbeauftragte im Fall von Arbeiten mit besonderer Brandgefährdung,
- Zusätzliche Beschilderung von Fluchtwegen (wenn erforderlich),
- Verbot von offenen Feuerstellen und zusätzlichen tragbaren elektrischen Heizkörpern
Achtung: Wenn tragbare Heizkörper unter Umständen bei Farbarbeiten, Schweißarbeiten oder anderen Arbeiten benötigt werden, sind hierfür gesonderte Anmeldungen bei der Eigeninstandsetzungsgruppe vorzunehmen. Die Anmeldung muss mindestens 3 Werktage vor Aufstellung mit Hinweis auf zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen schriftlich per E-Mail erfolgen.
- Einhaltung des Freigabeverfahren im Bereich der Eigeninstandsetzung für „Heißarbeiten“,
- Bereitstellung von geeigneten Feuerlöscheinrichtungen (Pulverfeuerlöscher, CO₂-Feuerlöscher, Schaumlöscher und Löschwasser) für die Arbeiten mit besonderer Brandgefährdung sowie Sicherstellung der regelmäßigen Überprüfung dieser Einrichtungen,
- Beachtung der Konstruktion aller elektrischen und mechanischen Systeme, Vermeidung einer Überlastung des Stromversorgungssystems und Aufrechterhaltung eines guten Betriebszustandes von Einrichtungen und Maschinen,

- Sicherstellung, dass alle Mitarbeiter des Auftragnehmers im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen und Rettungsmaßnahmen geschult sind,
- Förderung von Sauberkeit und Ordnung sowie Sicherstellung, dass jegliche nicht mehr benötigten brennbaren Stoffe aus dem Arbeitsbereich entfernt werden,
- Feststellung aller möglichen Brandquellen und Brandklassen sowie geeigneter Maßnahmen zur Brandbekämpfung,
- Achtung: Die Verwendung von Alarmsignalen (z.B. „Generalalarm) und Durchsagen mittels Schiffslautsprechanlagen auf Booten und Schiffen der Marine wird durch die Bordbesatzung bzw. die Werftgruppe festgelegt und darüber informiert.

3.7 Rauschmittel, Rauchen, Fotografieren und Filmen

Die Einnahme von Rauschmitteln (Alkohol, Drogen, Betäubungsmitteln etc.) bzw. Tätigkeiten unter Einfluss von Rauschmitteln auf dem Gelände des Marinearsenals sind strengstens verboten.

Der Aufsichtführende vor Ort des Auftragnehmers hat Personen, bei denen der begründete Verdacht auf Alkohol- und Drogeneinfluss besteht, unverzüglich von der Baustelle zu entfernen. Der Auftraggeber behält sich vor, solchen Personen Baustellenverbot zu erteilen.

Der Auftraggeber kann bei begründetem Verdacht von Alkohol- oder Drogenkonsum mit Einverständnis des Betroffenen einen Drogen- und/oder Alkoholtests vornehmen.

Das Rauchen im Dock und auf dem Instandsetzungsobjekt ist untersagt. Das Rauchen ist nur in eigens hierfür ausgewiesenen Bereichen gestattet (Raucherzonen werden durch das BordKdo bzw. die Werftgruppe / die E-Gruppe festgelegt).

Auf dem Gelände des Marinearsenals und auf dem Instandsetzungsobjekt ist das Fotografieren und Filmen verboten (Ausnahmegenehmigungen für dienstliche Zwecke können durch Mars 913 S oder dem BordKdo erteilt werden).

4. Grundsätzliche organisatorische Vorgaben

4.1 Interne Organisation und Verantwortlichkeiten der Instandsetzungsmaßnahme

Das Instandsetzungsobjekt wird in Auftrags-Lösen an Wirtschaftsunternehmen vergeben. Im Folgenden wird für diese Firmen der Begriff **Auftragnehmer (AN)** verwendet.

Auftraggeber (AG) der Leistungen ist das Marinearsenal, vertreten durch den Instandsetzungsbeauftragten. Der **InstB** hat eine Eigeninstandsetzungsgruppe beauftragt, Instandsetzungsvorhaben technisch / organisatorisch zu führen und die beauftragten Firmen zu steuern. Die **Mitarbeiter der Eigeninstandsetzungsgruppe** arbeiten in ihren Fachgebieten (z.B. Schiffbau, Maschinenbau, Antriebstechnik, Elektrotechnik etc.) und sind gegenüber den Auftragnehmern **weisungsbefugt**. Die Führung des Teams der Eigeninstandsetzungsgruppe erfolgt durch den **Leiter Eigeninstandsetzungsgruppe**.

Im Bereich der Eigeninstandsetzung MArS 113 E ist eine **Gesundheits-, Arbeits-, Brand- und Umweltschutzorganisation** installiert, die Voraussetzung zur Vermeidung von gesundheitlichen und materiellen Schäden sowie von Umweltbeeinträchtigungen schafft und maßgeblich zur Erhöhung der allgemeinen Sicherheit in der Eigeninstandsetzung beiträgt.

Dem Team der Eigeninstandsetzungsgruppe ist eine in Arbeits- und Gesundheitsschutzbelangen fachkundige Person zugeordnet, die als **Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator (SiGeKo)** für das Instandsetzungsvorhaben fungiert.

Alle Sachverhalte des **Gesundheits-, Arbeits-, Brand- und Umweltschutzes** werden durch diese fachkundige Person koordiniert, überwacht, dokumentiert und ausgewertet. Er fungiert als Berater des Instandsetzungsbeauftragten und des Leiters Eigeninstandsetzungsgruppe.

Der SiGeKo ist in Fragen des GABU allen Auftragnehmern gegenüber weisungsbefugt, wenn „Gefahr im Verzug ist“ sowie Leben und Gesundheit von Personen auf der Eigeninstandsetzungsbaustelle gefährdet sind.

Von ihm diesbezüglich festgelegte Maßnahmen sind einzuhalten. Das Hauptdokument seiner Koordinierungs- und Überwachungstätigkeiten ist der **Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Plan (SiGe-Plan)**.

Sollte der SiGeKo nicht vor Ort verfügbar sein, vertritt ihn ein fachlich geeigneter Mitarbeiter der Eigeninstandsetzungsgruppe.

Die Auftragnehmer erkennen die GABU-Organisation der Eigeninstandsetzung MArS 113 E ausdrücklich mit Unterzeichnung der Anlage 6 (Einweisungs- und PL-Verpflichtungsprotokoll) an.

4.2 Forderungen an die Aufbau- und Ablauforganisation, Qualifikationen und Verantwortlichkeiten der beauftragten Firmen (Auftragnehmer)

Die Erwartungshaltung des Auftraggebers im Rahmen eines Instandsetzungsobjektes im Bereich der Eigeninstandsetzung MArS 113 E an seine Auftragnehmer wird nachfolgend formuliert:

Es wird von den beauftragten Firmen und ihren Unterauftragnehmern unter den Bedingungen einer komplexen Baustelle mit umfänglichen gegenseitigen Gefährdungen erwartet, dass allen Führungskräften und Mitarbeitern nach eigenen GABU-Grundsätzen leben und handeln – und das täglich wiederkehrend sowie umfassend.

Diese Forderung ist durch die Auftragnehmer wie folgt umzusetzen:

Die im Rahmen des Ausschreibungsverfahrens abgegebene Eigenerklärung zum GABU ist konsequent umzusetzen. Die inhaltlichen Details der Umsetzung der Verpflichtungen der Eigenerklärung werden vom SiGeKo gesteuert, überwacht und mit Nachweisen dokumentiert.

4.2.1 Verpflichtung der Auftragnehmer zu Personalauswahl und –einsatz

4.2.1.1 Qualifikation / Eignung des eigenen Personals und des Personals der Unterauftragnehmer

Der AN muss sicherstellen, dass alle Leistungen von Mitarbeitern mit geeigneten Qualifikationen ausgeführt werden. Die Mitarbeiter des AN auf allen Ebenen müssen sowohl persönlich als auch fachlich qualifiziert sein, um ihre entsprechenden Aufgaben und Verantwortlichkeiten zu erfüllen.

Die persönliche Eignung umfasst ferner die körperliche Tauglichkeit des Personals. Die Überprüfung auf persönliche Eignung liegt in der Verantwortung des AN. Gleichmaßen gilt dies für die Verfolgung und Veranlassung von arbeitsmedizinischen Vorsorge und Eignungsuntersuchungen gem. gesetzlicher und berufsgenossenschaftlicher Vorgaben.

Für spezielle Arbeitsaufgaben tätiges Personal (z.B. Schweißer, Elektrofachkräfte etc.) müssen aktuell gültige Befähigungsnachweise vorgehalten und auf Anforderung des AG vorgelegt werden.

Obige Kriterien gelten auch für Mitarbeiter von Unterauftragnehmern (UAN), an die Leistungen untervergeben wurden.

Alle Mitarbeiter der AN und der UAN benötigen vor Arbeitsaufnahme eine nachweisliche baustellenspezifische Arbeitsschutzbelehrung /-unterweisung. Für die Durchführung und Nachweisdokumentation ist der AN verantwortlich. Dies ist auch bei Personalwechsel sicherzustellen.

Bei der Anstellung von Arbeitnehmern aus Nicht-EU-Ländern muss der AN sicherstellen, dass die ggf. erforderlichen Aufenthalts- bzw. Arbeitsgenehmigungen vor Aufnahme der Tätigkeiten vorliegen. Kontrollen durch die Zollbehörden sind möglich.

Der AN ist verpflichtet, für die Dauer der Auftragsdurchführung eine Personalliste (einschließlich Mitarbeiter der Unterauftragnehmer) zu führen und diese auf Verlangen des AG vorzulegen. Werden Leiharbeiter oder freie Mitarbeiter beschäftigt, so sind diese in der Personalmeldeliste gesondert auszuweisen.

4.2.1.2 Sprache, Kommunikation, Identifikation

Die offizielle Baustellensprache ist deutsch. Folgender Personenkreis des AN muss sich in deutscher Sprache gegenüber dem AG jederzeit verständigen können:

- Projektleiter und
- dessen Stellvertreter (Aufsichtsführender vor Ort).

Wenn der AN Mitarbeiter beschäftigt, die über unzureichende Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen, muss er am Arbeitsplatz die verbale Kommunikation mit diesen Mitarbeitern sicherstellen.

Mitarbeiter müssen durch Firmenlogos / Firmenkennzeichnung auf deren Arbeitsschutzbekleidung eindeutig einem AN zuzuordnen sein, dies gilt auch für UAN. Wenn Mitarbeiter von Unterauftragnehmer firmeneigene Arbeitsschutzbekleidung tragen, muss auf dieser Kleidung ein **zusätzliches Logo bzw. ein Firmenschriftzug des Hauptauftragnehmers deutlich sichtbar** angebracht werden.

Zu widerhandlungen werden geahndet. (Relevante Personen haben das Instandsetzungsobjekt zu verlassen und die Kennzeichnungspflicht nachzuholen!)

4.2.1.3 Besondere Befähigung des Projektleiters des AN und seines Stellvertreters

Der Projektleiter des AN und sein Stellvertreter müssen die Fähigkeit besitzen, **Gesundheits-, Arbeits-, Brand- und Umweltschutzbelange zu organisieren, zu koordinieren und zu kontrollieren**. Sie sind die direkten Kontaktpersonen und Ansprechpartner des SiGeKo des AG. Wenn im Instandsetzungsprojekt besondere Arbeitssituationen mit gegenseitiger Gefährdung absehbar sind, fungieren sie als **Aufsichtsführender des AN vor Ort** (Anleitung durch den SiGeKo des AG).

4.2.1.4 Ersthelfer; Sicherheitsbeauftragte, Persönliche Schutzausrüstung

Abhängig von der Baustellenbelegschaftsstärke hat der AN Ersthelfer in ausreichender Anzahl entsprechend den geltenden Vorschriften zu stellen. Gleiche Festlegungen gelten für Sicherheitsbeauftragte.

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass seinen Mitarbeitern in ausreichender Menge und Qualität Schutzkleidung und -ausrüstung zur Verfügung stehen. Er ist verpflichtet, seine Mitarbeiter über die sachgerechte Benutzung zu unterweisen.

Sind darüber hinaus weitere Schutzausrüstungen erforderlich (z. B. spezieller Augen- oder Gesichtsschutz, Gehörschutz, Atemschutz etc.), hat der AN deren Benutzung sicherzustellen.

4.3 Umsetzung der Forderungen an das Sicherheitsmanagement der Auftragnehmer

4.3.1 Gefährdungsbeurteilungen, Risikobewertung und Maßnahmenableitung

4.3.1.1 Verpflichtung zu Gefährdungsbeurteilungen in der Angebotsphase

Gefährdungsbeurteilungen und daraus abgeleitet Maßnahmen zur Abstellung der Gefahren bzw. zur Minimierung der Gefährdung auf ein akzeptables Maß bilden die Grundlage für sicheres Arbeiten.

Der Auftragnehmer ist mit Zuschlagserteilung verpflichtet, aussagefähige baustellenspezifische Gefährdungsbeurteilungen für alle Tätigkeiten der von ihm angebotenen Leistungen in Schriftform sowie in verständlicher Ausführung zu erstellen und diese entsprechend Terminfestlegung abzugeben.

Aus diesen Gefährdungsbeurteilungen muss deutlich hervorgehen, welche Risiken durch welche Maßnahmen vermieden werden können (Substitution) und welche Risiken trotz Maßnahmenfestlegung entsprechend der Rangfolge: (1. Technik, 2. Organisation, 3. Personenbezogen) in einem akzeptablen Maß weiter bestehen. Hierbei sind auch Wechselwirkungen von Gefährdungen zu beachten sowie mögliche Gefährdungen für andere am Instandsetzungsvorhaben beteiligten Gewerke aufzuführen.

Es erscheint zweckmäßig, wenn der Auftragnehmer zur Erstellung dieser Gefährdungsbeurteilungen schon den geplanten Projektleiter (möglicherweise mit Unterstützung der internen / extern beauftragten Fachkraft für Arbeitssicherheit) einsetzt. Dieser sollte mögliche Erfahrungen aus vorhergegangenen Bauvorhaben in die Gefährdungsbeurteilungen einfließen lassen.

Achtung: Die Nutzung und Abgabe von Gefährdungsbeurteilungs-Standards bzw. Muster-Gefährdungsbeurteilungen aus Werkstätten etc. ist nicht zulässig. Eine solche „Standardgefährdungsbeurteilung“ erfüllt nicht die gestellten Anforderungen und kann die Arbeitsaufnahme verzögern (siehe Abschnitt 4.3.4.1 Allgemeines Arbeitserlaubnisverfahren).

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Delegation obiger Verantwortlichkeiten auf seine möglichen Erfüllungsgehilfen (Unterauftragnehmer) zwar möglich ist, die Verantwortung verbleibt aber beim Auftragnehmer.

Anmerkung: Die abgelieferten Gefährdungsbeurteilungen werden von dem für das Instandsetzungsvorhaben verantwortlichen SiGeKo geprüft und in den SiGePlan für das Vorhaben integriert.

4.3.1.2 Verpflichtung zur Fortschreibung der Gefährdungsbeurteilungen

Die von den Auftragnehmern nach Zuschlagserteilung erstellten Gefährdungsbeurteilungen sind verpflichtend durch den vom Auftragnehmer eingesetzten Projektleiter bzw. dessen Vertreter vor Arbeitsaufnahme bzw. erster vor Ort-Besichtigung fortzuschreiben. Hierbei sind mögliche Randbedingungen des Vorhabens und eventuell notwendige Anpassungen der Arbeitsverfahren zu berücksichtigen.

sichtigen. Die Gefährdungsbeurteilungen sind dem SiGeKo mit Datum und Unterschrift des Projektleiters zu übergeben. Bei Auftragsergänzungen gilt dies analog!

Achtung: Nicht von dem jeweiligen Projektleiter des Auftragnehmers bzw. dessen Vertreter unterschrieben Gefährdungsbeurteilungen sind ungültig. Der Projektleiter muss mit seiner Unterschrift dokumentieren, dass er die Kenntnis der ermittelten Risiken besitzt und die eingeleiteten Maßnahmen kennt. Die Organisation, Steuerung, Realisierung und Kontrolle festgelegter eigener Sicherheitsmaßnahmen ist ein wichtiger Bestandteil seiner Projektleitertaufgaben.

Analog zu der erstmaligen Fortschreibung der Gefährdungsbeurteilungen ist vom Auftragnehmer zu verfahren, wenn sich Änderungen in den Arbeitsverfahren ergeben haben, die Einfluss auf die getroffenen Sicherheitsmaßnahmen mit sich bringen. Hierüber ist der SiGeKo nachweislich zu informieren.

4.3.2 SiGePlan

Die Einordnung der AN-Dokumente zu den Gefährdungsbeurteilungen in den SiGePlan wurde bereits im vorherigen Gliederungspunkt erwähnt.

Wichtig ist es, hier das Instrument SiGePlan noch einmal plausibel zu erklären: Der Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Plan (SiGePlan) des Instandsetzungsvorhabens entsteht in der Vorbereitungsphase der Instandsetzung. Anhand der zeitlichen Einordnung der einzelnen Fachlose der Auftragslose wird das wahrscheinliche Eintreten gegenseitiger Gefährdungen und abzuleitender Schutzmaßnahmen transparent abgebildet. Diese Schutzmaßnahmen betreffen auch gemeinsam genutzte Schutzeinrichtungen. Der SiGePlan dient dem SiGeKo insbesondere zur Koordinierung und Steuerung der gegenseitigen Gefährdungssituationen. Er wird regelmäßig fortgeschrieben und am Dockeingang auf einer Informationstafel ausgehängt.

Anhand des SiGePlanes können sich alle beteiligten Projektleiter / Stellvertreter der Auftragnehmer informieren bzw. sie werden in Sicherheitsbesprechungen dazu eingewiesen. Diese Informationen sollen dann dazu dienen, eigene Maßnahmen in den Teams der Auftragnehmer – einschließlich ihrer UAN – zu treffen (TOP-Maßnahmen-Rangfolge beachten!), die z.B. in Unterweisungen des Personals einfließen.

Im Rahmen der Abwicklung der Instandsetzungsmaßnahme wird es umfangreiche Abstimmungen und Maßnahmen des SiGeKo mit den Projektleitern der Auftragnehmer zur Umsetzung des SiGePlanes geben. Hierzu sind personelle Ressourcen durch die Auftragnehmer sicher zu stellen, und der Vertretungsfall ist abzusichern.

Bestandteil des SiGe-Planes sind auch gemeinsame Evakuierungsübungen, die mit der Werftarbeitsgruppe / der Bordbesatzung geplant und durchgeführt werden.

4.3.3 Einweisungen und Unterweisungen

4.3.3.1 AG-Einweisung der Führungskräfte der AN

Der SiGeKo – in Verantwortung des Auftraggebers – plant, organisiert und dokumentiert die sicherheitsbezogenen Einweisungen der Führungskräfte der Auftragnehmer (Projektleiter und Stellvertreter) in Abstimmung mit dem Leiter Eigeninstandsetzungsgruppe. Die erstmalige Einweisung erfolgt im Rahmen einer „**Auftaktbesprechung Sicherheit**“. Dieser Besprechung ist eine Aufgabenfeld-MARs 113 E –interne gemeinsame Analyse von gegenseitigen Gefährdungen, Maßnahmenableitungen und ein abgeleitetes Fortschreiben des SiGePlanes vorausgegangen.

Gegenstand bzw. inhaltliche Schwerpunkte der Auftaktbesprechung Sicherheit mit den Führungskräften der AN sind:

- die Betriebsordnung MArS 113 Eigeninstandsetzung und mitgeltende Dokumente
- der SiGePlan
- spezielle Dokumente der Gefährdungsbeurteilung der Instandsetzungsmaßnahme insbesondere zu gegenseitigen Gefährdungen und abgeleiteten Maßnahmen

Die Auftragsbesprechung „Sicherheit“ wird protokolliert und zusätzlich mit einer Verpflichtungserklärung der Projektleiter der AN dokumentiert (*siehe Anlage 6 Einweisungs- und PL-Verpflichtungsprotokoll*).

4.3.3.2 AN-Unterweisung deren Mitarbeiter und der UAN-Mitarbeiter

Der Projektleiter des Auftragnehmers ist verpflichtet, alle auf der Baustelle tätigen eigenen Mitarbeiter und alle ihm zugeordneten UAN-Mitarbeiter vor deren Arbeitsaufnahme in ausreichendem Umfang zu den Gefährdungen in ihrem Arbeitsbereich und daraus abgeleiteten Sicherheitsmaßnahmen („STOP“-Maßnahmen-Hierarchie) zu unterweisen (siehe auch 4.2.1). Es steht ihm frei, seine FaSi zwecks Unterstützung hinzuzuziehen.

Grundlagen seiner Unterweisungen sind eigene Gefährdungsbeurteilungen sowie Informationen aus seiner eigenen AG-Einweisung (Auftaktbesprechung Sicherheit). Die Unterweisungen sind in verständlicher Form und Sprache für die Mitarbeiter durchzuführen und zu dokumentieren. Zum Abschluss der Unterweisung müssen die unterwiesenen Mitarbeiter durch ihre Unterschrift bestätigen, dass sie die Unterweisungsinhalte verstanden haben und einhalten werden (**Diese Formulierung im Unterweisungsnachweis ist zwingend erforderlich!**).

Die Nachweisdokumentation der Unterweisung hat Bezüge zu den verwendeten Unterweisungsunterlagen zu enthalten und ist nach Abschluss an den SiGeKo in Kopie zu übergeben.

Durch den Projektleiter des AN ist sicher zu stellen, dass bei Personalwechsel vor Arbeitsaufnahme der neu eingesetzten Mitarbeiter analog verfahren wird.

Gute Unterweisungspraxis wird in der Informationsbroschüre „DGUV I 211-005 Unterweisung - Bestandteil des betrieblichen Arbeitsschutzes“ beschrieben. Der Auftraggeber erwartet, dass die Auftragnehmer ihre Unterweisungsmethoden an dieser DGUV-Informationsschrift ausrichten. Sollten die Projektleiter / Stellvertreter hierzu nicht in der Lage sein, haben sie sich fachliche Unterstützung (z.B. Fachkraft für Arbeitssicherheit, Betriebsarzt oder Fachkräfte ihrer Berufsgenossenschaften) zu organisieren.

4.3.4 Arbeitserlaubnisverfahren

4.3.4.1 Allgemeines Arbeitserlaubnisverfahren

Für jeden Auftragnehmer gilt ein „**Allgemeines Arbeitserlaubnisverfahren**“ vor Aufnahme seiner Tätigkeiten laut Leistungsbeschreibung des Auftragsloses. Dieses Allgemeine Arbeitserlaubnisverfahren beinhaltet die Prüfung des Vorhandenseins / der Aktualität und der Inhalte verschiedener Nachweisdokumente, die dem SiGeKo bzw. seinem Stellvertreter vorliegen müssen:

- Gefährdungsbeurteilungen,
- Einweisungs- und Projektleiter-Verpflichtungsprotokoll,
- Personalliste des AN (eigene Mitarbeiter, Mitarbeiter der Unterauftragnehmer, Leiharbeiter, freie Mitarbeiter),

- Unterweisungsnachweise der Mitarbeiterunterweisung / UAN-Mitarbeiterunterweisungen.
- Bei Erfordernis: sicherheitstechnische Demontage- und Montageanweisungen für besonders risikobehaftete Arbeitsverfahren / Tätigkeiten

Die Prüfung obiger Dokumente obliegt dem SiGeKo in Abstimmung mit dem Team der Eigeninstandsetzungsgruppe. Defizite in diesen Unterlagen können eine Freigabe verzögern bzw. behindern. Die Allgemeine Arbeitserlaubnis wird schriftlich durch den InstB erklärt.

4.3.4.2 Besonderes Arbeitserlaubnisverfahren

Für spezielle Tätigkeiten sowie Arbeitsaufgaben, die ein erhöhtes Gefahrenpotential besitzen und / oder für welche gem. allgemeiner Vorschriften und Regeln eine gesonderte Freigabe zu erteilen ist, hat der AG ein besonderes Arbeitserlaubnisverfahren eingerichtet:

- Feuererlaubnis (Heißarbeiten, wie z. B. Schweiß-, Schneid-, Löt- und Trennschleifarbeiten) (gem. GUV Regel 500 Kap. 2.26; DGUV Information 209-016 - Schadstoffe beim Schweißen und bei verwandten Verfahren; TRGS 528 Schweißtechnische Arbeiten; DGUV Information 209-010 Lichtbogenschweißen; DGUV I 209-002 Schleifen) **Anlage 7: Erlaubnisschein für Heiß- oder Feuerarbeiten,**
- Arbeiten in Behältern und engen Räumen (gem. DGUV R 113-004 Teil 1) **Anlage 8: Erlaubnisschein für Arbeiten in engen Räumen und Tanks.**

Die Besonderen Arbeitserlaubnisverfahren sind rechtzeitig bei dem zuständigen Mitarbeiter der Eigeninstandsetzungsgruppe schriftlich anhand der geltenden Formulare (siehe Anlage 8 und 9) bzw. mit einem firmeninternen Anmeldedokument oder einer E-Mail anzumelden. Die Informations-Schnittstelle zum SiGeKo wird durch den Stellvertreter des SiGeKo bzw. durch das Team Eigeninstandsetzungsgruppe sichergestellt. Die Arbeiten sind nach Abschluss wiederum bei dem zuständigen Mitarbeiter der Eigeninstandsetzungsgruppe abzumelden.

Für die nachfolgenden Arbeiten ist es erforderlich einen Anmeldeprozess bei dem jeweiligen verantwortlichen Mitarbeiter der Eigeninstandsetzungsgruppe zu durchlaufen. Dieser informiert den SiGeKo und bezieht ihn bei Bedarf mit in den Prozess ein (z.B. wenn bestimmte Befähigungsnachweise nachgewiesen werden müssen).

- Einrichtung von Durchstrahlungsarbeitsplätzen für zerstörungsfreie Werkstoffprüfungen (gemäß Strahlenschutzverordnung und Röntgenverordnung; siehe Informationsbroschüre BGETEM „Strahlenschutz in der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung“),
- Arbeiten mit Hubarbeitsbühnen und Staplern (DGUV I 208-019; DGUV V 68; DGUV G 308-001),
- Arbeiten mit Personenaufnahmemitteln im Kranbetrieb (DGUV R 101-005),
- Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen oder an explosionsgefährdeten Anlageteilen und Rohrleitungen (DGUV R 113-001),
- Arbeiten mit sonstigen besonderen und möglichen gegenseitigen Gefährdungen,
- Arbeiten mit Gefahrstoffen (gem. BGI/GUV-I 8625 Gefahrstoffe in Werkstätten).

4.3.5 Besprechungen, Begehungen, Sicherheitsmängelfeststellung

4.3.5.1 Bauberatungen

Zu festen wiederkehrenden Zeiten und mit festgelegtem Teilnehmerkreis finden im Rahmen der Eigeninstandsetzung Beratungen (Meisterbesprechungen bzw. später Inbetriebnahme-

Besprechungen sowie Statusbesprechungen) statt. Der Instandsetzungsbeauftragte und / oder der Leiter Eigeninstandsetzungsgruppe legen situationsbezogen fest, an welcher Beratung der SiGeKo teilzunehmen hat.

Wenn die Teilnahme des SiGeKo an einer der obigen Besprechungen erforderlich ist, wird der SiGeKo die jeweilige Gefährdungssituation auf Basis der anstehenden Arbeiten (insbesondere gegenseitigen Gefährdungen) vorab analysieren und erforderlichenfalls diskutieren. Abzuleitende Maßnahmenfestlegungen (getroffenen Festlegungen zum GABU) werden mit protokolliert bzw. bei Bedarf werden gesonderte Abstimmungstermine für separate Sicherheitsbesprechungen definiert. Die Kontrolle der Einhaltung / Umsetzung obiger Festlegungen obliegt nachfolgend dem SiGeKo, der hierzu eng mit den Projektleitern / Stellvertretern der AN zusammenarbeitet.

4.3.5.2 Sicherheitsbesprechungen

Eine Sicherheitsbesprechung ist eine separate Besprechungsart zur Klärung und Maßnahmenfestlegung im Zusammenhang mit Gefährdungen (insbesondere gegenseitigen Gefährdungen).

Der SiGeKo lädt hierzu ein und die jeweiligen AN stellen Projektleiter / Stellvertreter bereit.

Die Sicherheitsbesprechung wird protokolliert; das Protokoll wird an die Teilnehmer verteilt.

4.3.5.3 Baustellenbegehungen

Baustellenbegehungen sind Kontrollinstrumente des SiGeKo bezüglich der allgemeinen Situation auf der Baustelle zum Umsetzungsstand festgelegter Maßnahmen zum GABU. Sie erfolgen in der Regel unangekündigt und unangemeldet. Der SiGeKo ist berechtigt, Mängel und Abweichungen von sicheren, gesundheits- und brandschutzbezogenen sowie umweltschutzbezogenen Situationen mit Fotos zu dokumentieren sowie Aufzeichnungen zu erstellen. Im Regelfall stimmt der SiGeKo die Begehungsergebnisse mit dem / mit den verantwortlichen Projektleiter (n) / Stellvertreter (n) ab. Gemeinsam werden Maßnahmen, Termine und Verantwortliche für die Umsetzung festgelegt.

Eine andere Form der Baustellenbegehung ist die angemeldete anlass- bzw. tätigkeitsbezogene Begehung. Der SiGeKo meldet die Begehung rechtzeitig beim AN an und führt sie gemeinsam mit dem PL des AN bzw. dessen Stellvertreter durch. Eine gemeinsame Begehung mit mehreren PLs ist ebenfalls möglich (z. B. zur Maßnahmenfestlegung für gegenseitige Gefährdungen).

Als Dokumentationsform wird vom SiGeKo ein Kurzprotokoll einschließlich Fotodokumentation (wenn erforderlich) erstellt und an die jeweiligen PL's bzw. Stellvertreter verteilt. Die verantwortlichen Führungskräfte der AN's haben die Abstellung von Mängeln / Abweichungen auf Anforderung ähnlich wie die Fertigstellung von Arbeiten im Rahmen ihrer Leistungserbringung beim SiGeKo anzumelden. Möglichkeiten hierzu sind E-Mails an den SiGeKo oder persönlich übergebene Notizen zu dem jeweiligen Protokollpunkt auf dem Protokoll selbst.

4.3.5.4 Risiko- und Gefährdungslagebesprechung

Eine weitere Form der SiGeKo-Arbeit ist die morgendliche Gefährdungslagebesprechung zu tagesbezogenen Arbeiten und besonderen / gegenseitigen Gefährdungen. Hierzu werden die jeweiligen Führungskräfte der AN telefonisch informiert, wenn eine Gefährdungslagebesprechung erforderlich ist. Die Informationsweiterleitung an die PL's oder ihre Stellvertreter bei diesem Termin erfolgt

im Regelfall über handschriftliche Aufzeichnungen der Beteiligten. Wichtige Sachverhalte werden durch den SiGeKo ebenfalls protokollarisch festgehalten und an die Teilnehmer weitergeleitet.

4.3.5.5 Risikobewertung direkt vor Arbeitsaufnahme (LMRA)

Die Vorarbeiter der AN sind zur „Last Minute Risk Analysis“ (Gefährdungsbeurteilung unmittelbar vor Arbeitsbeginn) verpflichtet, wenn besonderen Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltrisiken bestehen. Sie haben die ihnen unterstellten Mitarbeiter / Mitarbeiter der UAN möglichst mit einzubeziehen bzw. diese zu möglichen operativen Festlegungen zu unterrichten. Die Arbeit ist erst zu beginnen, wenn Maßnahmen zur Risikominimierung getroffen wurden bzw. das Risiko ein akzeptables Maß angenommen hat.

Anlage 9: Arbeitsanweisung Risikobewertung direkt vor Arbeitsaufnahme (LMRA)

4.3.5.6 Sicherheitsmängelfeststellung

Die Organisation, Dokumentation und Durchführung der Sicherheitsmängelfeststellung ist als Prozess für alle Mitarbeiter der Eigeninstandsetzungsgruppe (Leiter, Technische Bearbeiter und SiGeKo) einschließlich der Mitarbeiter der Bauleitung einheitlich festgelegt worden.

Gearbeitet wird mit einem durchnummerierten A5-Abreibblock mit einem Original und 2 Durchschriften (1 Original-Exemplar für die eigenen Dokumentation – Pflicht zur schriftlichen Empfangsbestätigung des Verursachers auf dem Original, 1 Exemplar für Verursacher – wird ihm ausgehändigt, 1 Exemplar an den Vorgesetzten PL bzw. Vertreter – wird ihm zugestellt). Bei Bedarf sollte eine ergänzende Fotodokumentation für die eigene Nachweisführung erfolgen (Weiterleitung über elektronische Medien an den SiGeKo, wenn er an der Sicherheitsmängelfeststellung nicht selbst beteiligt ist).

Die Originale sind an den SiGeKo zu übergeben. Bei Bedarf sind noch ergänzende Mitteilungen zu verfassen. Am SiGeKo-Büro-Arbeitsplatz erfolgt die Übernahme in die EDV zwecks statistischer Auswertung und der Überwachung offener Vorgänge.

Bei wiederholtem Auftreten solcher Sicherheitsmängelfeststellungen erfolgt durch den Leiter Eigeninstandsetzungsgruppe eine schriftliche Abmahnung des AN. Wiederholte Abmahnungen können weitere Reaktionen – auch personenbezogene Verweise von der Baustelle – nach sich ziehen.

4.3.6 Erste-Hilfe- Maßnahmen und Unfälle, Dokumentation / Meldung

4.3.6.1 Erste-Hilfe-Organisation der AN

Erste-Hilfe-Einrichtung

Die Erste-Hilfe-Organisation und die diesbezüglichen Einrichtungen sind durch die Auftragnehmer entsprechend den gesetzlichen Forderungen und den Vorgaben der jeweiligen Berufsgenossenschaft in Anlehnung an die BGIGUV I 509 Erste Hilfe sicher zu stellen.

Die Auftragnehmer sind verpflichtet, in Tagesunterkunft bzw. Werkstattcontainer Aushängen bzw. BG-Infomaterial „Verhalten bei Unfällen“ auszuhängen und einen branchenspezifischen Erste-Hilfe-Verbandskasten mit nicht abgelaufenem Verbandsmaterial vorzuhalten.

Bei Bedarf (bei besonderen tätigkeitsspezifischen Gefährdungen) müssen weitere Materialien (Augenspülflasche, spezielles Verbandsmaterial für Brandverletzungen etc.) vorgehalten werden, welche ein schnelles zielgerichtetes Versorgen von Verletzten sicherstellt.

Erste-Hilfe-Buch

Ein weiteres wichtiges Instrument der Ersten Hilfe ist das Erste-Hilfe-Buch. Die Auftragnehmer sind zur Nachweisführung von Verletzungen und Unfällen ihrer Mitarbeiter und der Mitarbeiter ihrer UAN's verpflichtet. Nur mit Hilfe dieser Dokumentation ist eine spätere Inanspruchnahme von Versicherungsleistungen der Unfallversicherungsträger möglich.

Mitarbeiter, die sich verletzt haben oder verunfallt sind (auch kleinste Verletzungen!) müssen sich sofort bei ihrem Vorgesetzten melden. Dies gilt auch für Mitarbeiter ihrer UAN. Wenn der Mitarbeiter nach einem Unfall oder einer Verletzung nicht in der Lage ist, die Meldung bei seinem Vorgesetzten vorzunehmen, muss ihn ein Kollege dabei unterstützen.

Der Vorgesetzte trägt die Meldung immer im Erste-Hilfe-Buch ein.

Es gilt bei Unfällen für alle AN und ihre UAN eine unverzügliche Mitteilungsverpflichtung an den SiGeKo bzw. einen Technischen Mitarbeiter der Eigeninstandsetzungsgruppe. Für die AN besteht die Möglichkeit, das ausliegende Unfallmeldeformular zu verwenden und eine Kopie abzuliefern.

Im Aufgabenbereich des SiGeKo erfolgt eine interne Dokumentation in der EDV (Neutralisierung und Gruppierung zu Verletzungs- und Unfallarten zwecks statistischer Auswertung sowie vorbeugende Maßnahmenableitung). Datenschutzrechtliche Vorschriften werden dabei eingehalten.

Alle Arten von Verletzungen, die im ausliegenden Ersten-Hilfe-Buch zu dokumentieren sind, werden wöchentlich durch den SiGeKo ausgewertet / mit den AN abgestimmt und bei Bedarf werden gemeinsam zusätzliche Maßnahmen getroffen.

Nachfolgend sind Informationsschreiben der DGUV aufgeführt, die bei der Ersten-Hilfe-Organisation der Auftragnehmer zu berücksichtigen sind:

- DGUV I 204-022 Erste Hilfe im Betrieb,
- DGUV I 204-007 Handbuch zur Ersten Hilfe,
- DGUV I 204-020 Verbandbuch,
- DGUV I 204-021 Dokumentation Erste-Hilfe-Leistungen-Erste-Hilfe-Block.

4.3.6.2 Erste-Hilfe-Organisation des AG

Im Verantwortungsbereich der Eigeninstandsetzungsgruppe wird Erste-Hilfe-Material in Abstimmung mit Bordkommando im Container der Wache am Dockeingang bzw. an der Kai vorgehalten. Die Auswahl dieser Materialien einschließlich Bergungsmaterial z.B. zur Höhenrettung oder zur Rettung aus engen Räumen und Tanks erfolgt in Abstimmung mit dem Aufgabenfeld 214 / der Sanitätsstelle des Marinearsenals. Diese Materialien werden an einem zentralen Standort in der Nähe der Bordwache bereitgestellt.

Da die Wache am Instandsetzungsobjekt immer als erstes zu informieren ist, wird von hier aus die Erstversorgung sichergestellt. Die weitere Koordination übernimmt dann die Sanitätsstelle des Marinearsenals oder die diensthabende Rettungsstelle (siehe Ansprechpartner und Telefonnummern).

5. Arbeitsstätten, Arbeitsverfahren und Arbeitsmittel

5.1 Arbeitsstätten

Die von den Auftragnehmern bereitgestellten Werkstatt- und Lagercontainer sowie die Tagesunterkünfte müssen den gesetzlichen Vorgaben entsprechen. Für Lagercontainer gilt die TRGS 510 (Achtung: siehe Kennzeichnungsfestlegungen für Gefahrstoffe in Gliederungspunkt 3.4); Tagesunterkünfte müssen nach § 6 Arbeitsstättenverordnung in Verbindung mit Anhang 4.2 und 5.2 und der Arbeitsstättenrichtlinie ASR 45/1-6 ausgestattet sein. Für Werkstattcontainer ist die Informationsschrift der BG Verkehr (D 10 „Arbeiten in Werkstätten“) heranzuziehen.

Die Container sind mit einer Firmen-Kennzeichnung und den Kontaktdaten der Auftragsverantwortlichen vor Ort sichtbar zu kennzeichnen.

Unfallverhütungsvorschriften, Betriebsanweisungen für die Handwerkzeuge und Maschinen die zur Anwendung kommen, Gefahrstoffanweisungen für zu verwendende Gefahrstoffe müssen vor Ort vorgehalten / bzw. ausgehängt werden.

Operative Arbeitsstätten auf dem Instandsetzungsobjekt müssen sicher gestaltet werden (Abspernung, Sicherheitskennzeichnung etc.).

Für alle Arbeitsstätten gilt das Prinzip der Ordnung, Sauberkeit, Hygiene sowie der täglichen Abfall-Beräumung! Bei nicht täglich beräumten Arbeitsstätten an Bord gilt folgende Festlegung: Die Beräumung kann nach wiederholtem Hinweis und schriftlicher Mahnung mit Fristsetzung (siehe 4.3.5.6 Sicherheitsmängelfeststellung) kostenpflichtig durch Reinigungspersonal im Auftrag erfolgen. Die Kosten gehen dann zu Lasten des Verursachers.

5.2 Arbeitsverfahren

5.2.1 „Allgemeine Informationen und Vorgaben zum Gesundheits-, Arbeits-, Brand- und Umweltschutz für Instandsetzungsvorhaben“

Der Auftraggeber weist mit diesem Abschnitt der Betriebsordnung MArS 113 Eigeninstandsetzung (einschließlich der Informationen in den nachfolgenden Unterabschnitten) darauf hin, dass von den auftragsausführenden Firmen (Auftragnehmern und seinen Nachunternehmern) erwartet wird, dass sie sich an Grundsätze zum **Gesundheits-, Arbeits-, Brand- und Umweltschutz** halten.

Im Folgenden werden wichtige Vorgaben der „Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung“ (DGUV) aufgeführt, die den Auftragnehmern bekannt sein müssen.

- DGUV I 211-006 Sicherheit und Gesundheitsschutz durch Koordinieren,
- DGUV I 215-830 Einsatz von Fremdfirmen im Rahmen von Werkverträgen,
- DGUV V 36 Hafendarbeit und DGUV V 37 Hafendarbeit Durchführungsbestimmungen,
- DGUV V 45 Schiffbau,
- TRBS-1112 Instandhaltung,
- DGUV I 209-001 Sicherheit bei der Arbeit mit Handwerkzeugen,
- DGUV R 500 Kap. 2.20 Betreiben von Maschinen der Metallbearbeitung,
- DGUV I 209-023 Lärm am Arbeitsplatz,
- DGUV I 212-515 PSA und DGUV R 112-189 Benutzung von Schutzkleidung, DGUV R 112-192 Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz, DGUV R 112-193 Benutzung von Kopfschutz, DGUV R 112-194 Benutzung von Gehörschutz, DGUV R 112-991 Benutzung von Fuß- und Knieschutz, DGUV R 112-995 Benutzung von Schutzhandschuhen, DGUV R 112-198 Benutzung von PSA gegen Absturz, DGUV R 112-201 Benutzung von PSA gegen Ertrinken; DGUV I 209-022 - Hautschutz in Metallbetriebe.

(Achtung: Für Prüfung auf Aktualität und Vollständigkeit ist der Auftragnehmer verantwortlich!)

Aus einem Kompendium der Berufsgenossenschaft Verkehr (Bereich Schiffssicherheit) können weitere praktische bordspezifische Hinweise abgeleitet werden, die auch sehr gut für Unterweisungen geeignet sind. Die nachfolgend aufgeführten Informationsschriften sollten zur Planung und Ausführung allgemeiner Arbeitsverfahren herangezogen werden:

- BG Verkehr Handbuch See B 4.1 Arbeiten mit Handwerkzeugen,
- BG Verkehr Handbuch See B 5.1 Arbeiten mit Handmaschinen,
- BG Verkehr Handbuch See B 9.1 Allgemeiner Brandschutz an Bord,
- BG Verkehr Handbuch See B 14.1 Türen Schotttüren und Einstiegsluken,
- BG Verkehr Handbuch See D 5.2 Heiße Medien,
- BG Verkehr Handbuch See D 7.1 Sicherheit im Maschinenraum,
- BG Verkehr Handbuch See D 9.2 Kraft- und Schmierstoffe.

Für die nachfolgend aufgeführten besonders gefahrgeneigte Arbeitsverfahren, die bei Instandsetzungsmaßnahmen anzuwenden sind, werden Sicherheitsstandards gefordert, die auf geltenden gesetzlichen bzw. berufsgenossenschaftlichen Vorgaben beruhen und die von den Auftragnehmern anzuwenden sind.

5.2.2 „Heiß- oder Feuerarbeiten“:

Ohne eine entsprechende Arbeitsfreigabe durch einen festgelegten Personenkreis, in der die zur auszuführenden „Heiß- oder Feuerarbeit“ gehörenden Risiken und zu treffenden Sicherheitsmaßnahmen berücksichtigt werden, darf der Auftragnehmer keine Arbeiten wie Brennschneiden, Schweißen, Schleifen, Trennschleifen und funkenerzeugende oder ähnliche Tätigkeiten ausführen, die eine Brandgefahr bewirken können.

Vor Beginn der Arbeiten

Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten ist durch den gemeldeten Verantwortlichen des AN ein „Erlaubnisschein für Heiß- oder Feuerarbeiten“ (siehe Anlage 6) zu erstellen und bei dem zuständigen Mitarbeiter der Eigeninstandsetzungsgruppe zur Genehmigung vorzulegen. Dieser hat die zeitliche Einordnung der Arbeiten und möglich Gefährdungen / gegenseitige Gefährdungen abzuprüfen und gemeinsam mit dem SiGeKo bei Bedarf zusätzliche Maßnahmen einzuleiten.

Die Arbeiten dürfen erst nach dem Vorliegen der Genehmigung mit der Ausführung der feuergefährlichen Arbeiten beginnen. Ebenfalls vor Beginn sind die Arbeiten im Leitstand/ beim Wachoffizier anzumelden.

Als weiterer wichtiger Vorbereitungssachverhalt ist die Beräumung der Arbeitsstellen und der Umgebung (auch unterhalb!) von brennbaren Stoffen und Brandlasten bzw. deren sicher Abdeckung wenn keine Beräumung möglich ist. **Achtung:** Wenn an schiffbaulichen Einrichtungen geschweißt wird, ist immer eine Risikoermittlung / Begutachtung der angrenzenden Räume, die sich hinter der Schweißstelle befinden, erforderlich. In diesen Räumen sind Brandlasten einschließlich der Anstrichsysteme auf der rückseitigen Wärmeeinflusszonen zu entfernen.

Bei Änderung der Arbeitsstelle und / oder des Zeitplans für die betreffenden Arbeiten ist eine neue Genehmigung einzuholen.

Während der Arbeiten

Während der Arbeiten ist die Heißarbeiten **ausführende Firma für Sicherheitsmaßnahmen vollständig eigenverantwortlich** (Stellen einer Brandwache einschließlich einer Nachkontrollzeit von einer Stunde nach Ende Heißarbeiten).

Achtung: Der AN muss den Kontakt seiner und anderer Mitarbeiter sowohl mit Schweißrauch als auch mit giftigen oder gesundheitsschädlichen Rauchgasen / Stäuben begrenzen und Maßnahmen zum Schutz der Mitarbeiter sowie anderer Personen einleiten.

Achtung: Der Auftragnehmer ist während der Arbeiten auch für eine Nachkontrolle der Umgebung der Heißarbeitsstelle verantwortlich.

Bei Ausbruch eines Brandes

Bei Ausbruch eines Brandes aufgrund obiger Arbeiten ist sofort vom nächsten Telefon aus oder über den nächsten Feuermelder die Feuerwehr sowie die Wache und der Dockmeisters/ der Dockschichtgänger (Tel. 2877) zu informieren (siehe Anlage 2 „Ansprechpartner und Telefonnummern“). Die Brandwache hat vor Beginn der Arbeiten zu prüfen, wo die nächste Meldemöglichkeit ist.

Die sich in der Umgebung befindenden Personen sind sofort zu alarmieren — z.B. durch lautes Rufen. Entstehungsbrände sind unter Beachtung des Eigenschutzes sofort mit den vorhandenen Kleinlöschgeräten zu bekämpfen. Das Bordkommando (Leitstand / Wachoffizier) ist sofort zu alarmieren. Diese ausgebildeten Fachkräfte leiten dann weitere Maßnahmen ein.

Nach möglicher erfolgreicher Brandbekämpfung ist der SiGeKo unverzüglich von dem Vorgang zu informieren.

Nach Abschluss der Arbeiten

Nach Beendigung der Arbeiten ist eine Fertigmeldung im Leitstand / beim Wachoffizier vorzunehmen.

Achtung: Der Auftragnehmer ist auch nach Beendigung der Heißarbeiten für eine Nachkontrolle und Brandwache (falls diese entsprechend der Gefährdungsbeurteilung erforderlich ist) der Arbeitsstelle und der angrenzenden Umgebung / der angrenzenden Räumlichkeiten verantwortlich.

Folgende berufsgenossenschaftliche Vorschriften sind bei der Planung und Realisierung obiger Arbeiten zu berücksichtigen:

- TRGS-528 Schweißtechnische Arbeiten,
- DGUV R 500 Kap. 2.26 Schweißen Schneiden,
- DGUV I 209-016 Schadstoffe beim Schweißen und bei verwandten Verfahren,
- DGUV I 209-077 Schweißrauche - geeignete Lüftungsmaßnahmen,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt C 423 Gasschweißen Brennschneiden Hartlöten,
- DGUV 209-011 Gasschweißer,
- DGUV I 209-010 Lichtbogenschweißen,
- DGUV I 209-058 Crom- und Nickelschweißen,
- BGI 790-12 Gefährdungen beim WIG-Schweißen,
- BG Verkehr Handbuch See B 26.1 Elektroschweißen,
- BG Verkehr Handbuch See B 27.1 Gasschweißen,
- BG Verkehr Handbuch See D 8.4 Umgang mit Druckgasflaschen.

(Achtung: Für Prüfung auf Aktualität und Vollständigkeit ist der Auftragnehmer verantwortlich!)

5.2.3 Arbeiten in engen Räumen, Bunkertanks und Zellen

Auch für Arbeiten in engen Räumen, Bunkertanks und Zellen darf ohne eine entsprechende Arbeitsfreigabe, in der die zur auszuführenden Arbeit gehörenden Risiken und zu treffenden Sicherheitsmaßnahmen berücksichtigt werden, begonnen werden.

Vor Beginn der Arbeiten

Rechtzeitig (mindestens 2 Arbeitstage) vor Beginn der Arbeiten ist durch den gemeldeten Verantwortlichen des AN ein „Erlaubnisschein für Arbeiten in engen Räumen Bunkertanks und Zellen“ (siehe Anlage 9) zu erstellen und bei dem zuständigen Technischen Bearbeiter / Mitarbeiter der

Eigeninstandsetzungsgruppe zur Genehmigung vorzulegen. Dieser hat die zeitliche Einordnung der Arbeiten und möglich Gefährdungen / gegenseitige Gefährdungen abzuprüfen und gemeinsam mit dem SiGeKo bei Bedarf zusätzliche Maßnahmen einzuleiten.

Die Arbeiten dürfen grundsätzlich erst nach dem Vorliegen der Genehmigung mit der Ausführung beginnen (Achtung: Gasfreimessen, Be- und Entlüften sowie weitere Sicherheitsmaßnahmen planen!). Ebenfalls vor Beginn sind die Arbeiten im Leitstand / beim Wachoffizier anzumelden.

Bei Änderung der Arbeitsstelle und / oder des Zeitplans für die betreffenden Arbeiten ist eine neue Genehmigung einzuholen.

Während der Arbeiten

Während der Arbeiten ist vom Auftragnehmer ein Sicherheitsposten zu stellen, der im Bedarfsfall auch über die erforderliche Bergetechnik verfügt. **Achtung:** Nach Pausen sind erforderlichenfalls Sicherheitsmaßnahmen zu wiederholen (z. B. Freimessen).

Nach Abschluss der Arbeiten

Nach Beendigung der Arbeiten ist eine Fertigmeldung im Leitstand / beim Wachoffizier vorzunehmen und die Arbeit im Bereich 113 abzumelden.

Folgende berufsgenossenschaftliche Vorschriften sind bei der Planung und Realisierung obiger Arbeiten zu berücksichtigen:

- DGUV R 113-004 Arbeiten in Behältern und engen Räumen,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt C 411 Arbeiten in engen Räumen,
- DGUV R 112-199 Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturzschutzausrüstungen,
- DGUV R 313-002 Freimessen von engen Räumen und Tanks,
- BG Verkehr Handbuch See B 23.1 Freimessen,
- BG Verkehr Handbuch See B 13.1 Gefährliche Räume.

(Achtung: Für Prüfung auf Aktualität und Vollständigkeit ist der Auftragnehmer verantwortlich!)

5.2.4 Verfahren mit Demontage- und Montageanweisungen für besonders risikobehaftete Arbeitsverfahren

Demontage- und Montagearbeiten sind z.B. im Regelwerk der Bauspezifikationen der Instandsetzungsobjekte vorhanden. Diesbezügliche Vorgaben für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sind durch die Auftragnehmer für solche Arbeiten einzuhalten. Auch für solche Arbeiten gelten die Grundsätze der Prävention: Wenn sich anhand der Gefährdungsbeurteilung herausstellt, dass Sicherheitsstandards nicht festgelegt sind, müssen zusätzliche Demontage- und / oder Montageanweisungen erstellt werden, die insbesondere Maßnahmen für gegenseitige Gefährdungen beinhalten.

5.2.5 Durchstrahlungsarbeiten im Rahmen von zerstörungsfreie Werkstoffprüfungen

Für zerstörungsfreie Werkstoffprüfungen mit Hilfe von ionisierender Strahlung gelten zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen (siehe BGETEM Strahlenschutz in der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung).

Die Arbeiten werden in dem Gesamtprozess der Instandsetzung so eingeplant, dass möglichst keine gegenseitigen Gefährdungen auftreten können (Einplanung und Terminfestlegung mit dem Auftragnehmer zu Abend- bzw. Wochenendzeiten). Diese festgelegten Termine werden allen Beteiligten am Instandsetzungsvorhaben (einschließlich Bordkommando) rechtzeitig schriftlich mitgeteilt. Das Bordkommando stellt sicher, dass die betreffenden Bereiche geräumt sind bzw. dass das Schiff vollständig evakuiert ist und sichert zusätzlich den Dockzugang. Die Arbeiten werden beim Bord-

kommando bzw. bei der Wache an- und abgemeldet. Erst nach Beendigung der Arbeiten sind Arbeiten in anderen Gewerken in den betreffenden Bereichen wieder möglich.

5.2.6 Transport-, Anschlag- und Ladungssicherungsarbeiten

Im Rahmen von Demontage- und Montagearbeiten von Bauteilen oder Aggregaten sind verschiedene Transport-, Anschlag- und Ladungssicherungsarbeiten erforderlich, die im Instandsetzungsobjekt, im Dock, oder an der Pier ausgeführt werden müssen. Die Auftragnehmer, in deren Verantwortungsbereich solche Aufgaben fallen, haben für ihre Gefährdungsbeurteilungen und Maßnahme-Festlegungen (insbesondere für gegenseitige Gefährdungen) folgende berufsgenossenschaftlichen Vorschriften / Informationsschriften zu berücksichtigen Achtung: Für Prüfung auf Aktualität und Vollständigkeit ist der Auftragnehmer verantwortlich!:

- Transportarbeiten (DGUV I 208-006 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Transport und Lagerarbeiten; BG Verkehr Handbuch See B 12.2 Heben und Tragen),
- Kranarbeiten (DGUV I 209-012 - Kranführer – Abschnitte 5.2 Transportarbeiten mit einem oder mehreren Anschlägern; DGUV R 500 Kap. 2.8 Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb),
- Arbeiten mit Gabelstaplern (DGUV G 308 Ausbildung und Beauftragung der Fahrer von Flurförderzeugen; DGUV V 68 Flurförderzeuge; DGUV I 208-004 Gabelstapler),
- Anschlagen und Bewegen von Lasten (DGUV I 209-013 – Anschläger; DGUV V 54 Winden, Hub- und Zurrgeräte; DGUV I 209-061 Gebrauch von Hebebändern und Rundschlingen aus Kunststoff; DGUV R 109-005 Gebrauch von Anschlag-Drahtseilen; DGUV R 109-006 Gebrauch von Anschlag-Faserseilen; DGUV I 209-021 Belastungstabellen für Anschlagmittel; BG Verkehr Handbuch See B 15.1 Anschlagen von Lasten; BG Verkehr Handbuch See B 16.4 Arbeiten mit Hebezeugen; BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B 164 Anschlagen von Lasten Anschlagmittel),
- Ladungssicherung (DGUV I 214-003 Ladungssicherung auf Fahrzeugen).

(Achtung: Für Prüfung auf Aktualität und Vollständigkeit ist der Auftragnehmer verantwortlich!)

5.2.7 Strahlarbeiten, Schleif- und Beschichtungsarbeiten (bei Bedarf Schutzstufenkonzept)

Strahlarbeiten

Strahlarbeiten im Rahmen von Instandsetzungsprojekten können in zwei Formen zur Anwendung kommen:

- Industrie-Reinigungsarbeiten (z.B. Heißdampf- und Hoch- und Höchstdruck-Wasserstrahlen sowie Trockeneis-Strahlen) zum Teil mit zusätzlichem Einsatz von Chemikalien / Gefahrstoffen
- Entkonservierungs- / Entrostungsarbeiten (Schlacke-, Glasgranulat- oder Drahtkorn-Strahlen) zum Teil unter Einwirkung staubförmigen und luftgängigen – möglicherweise sogar giftigen Gefahrstoffen

Alle Arten von Strahlarbeiten sind gefährliche Arbeiten für das ausführende Personal, die einer besonderen Schutzausrüstung, PSA sowie möglicherweise auch einer Abgrenzung zu anderen Arbeitsbereichen bedürfen. Für diese Arbeiten sind ebenfalls Überlegungen im Rahmen von Gefährdungsanalysen anzustellen, welche gegenseitigen Gefährdungen für andere Gewerke auftreten können und wie man diese Gefährdungen ausschließt bzw. auf ein vertretbares Maß minimiert. Im Extremfall (Exposition von Gefahrstoffen) muss ein Schutzstufen-Konzept entsprechend Gefahrstoff-Verordnung erarbeitet und angewendet werden. Nachfolgend sind arbeits- und gesundheitschutzbezogene Dokumente aufgeführt, die bei diesen Arbeiten berücksichtigt werden sollten:

- BGI 5063-1 Industriereinigung-Schutzmaßnahmen und arbeitsmedizinische Vorsorge,
- Haufe Arbeitsschutzinfo Strahlarbeiten,
- DGUV R 500 Kap. 2.24 Arbeiten mit Strahlgeräten-Strahlarbeiten,

- DGUV R 500 Kap. 2.36 Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern,
- BG BAU Gelbe Mappe Abschnitt C 401 Strahlarbeiten,
- BG Verkehr Handbuch See B 8.1 Arbeiten mit Hochdruckwasserreinigern,
- DGUV-Hinweise Schutzstufenkonzept.

(Achtung: Für Prüfung auf Aktualität und Vollständigkeit ist der Auftragnehmer verantwortlich!)

Schleif- und Beschichtungsarbeiten

Auch Schleif- und Beschichtungsarbeiten innerhalb der Umhausung des Docks, in geschlossenen Räumen sowie in engen Räumen und Tanks sind gefahrgeneigte Arbeiten, bei denen es zur Explosion von gefährlichen Stäuben und gefährlichen Aerosolen kommt. Auch bei diesen Arbeiten sind besondere Schutzmaßnahmen für das ausführende Personal und mögliche Mitarbeiter von anderen Gewerken (bei gegenseitigen Gefährdungen) zu treffen. Erforderlichenfalls ist auch bei solchen Arbeiten ein Schutzstufenkonzept anzuwenden.

Grundsätzlich ist insbesondere bei Schleifarbeiten Gerätetechnik einzusetzen, die dem „Stand der Technik“ entspricht und die Exposition von Schleifstaub durch Absaugung am Einwirkort minimiert. Handreinigung mittels Besen, Handfeger und Schaufel ist unzulässig. Für diesbezügliche Reinigungsarbeiten sind Industriestaubsauger entsprechend dem Stand der Technik einzusetzen.

Nachfolgend sind arbeits- und gesundheitsschutzbezogene Dokumente aufgeführt (zum Teil auch aus anderen Branchen – als Analogiebetrachtungsvorschläge), die bei diesen Arbeiten berücksichtigt werden sollten:

- DGUV I 209-002 Schleifen,
- DGUV I 209-014 Lackierer,
- DGUV I 209-007 Fahrzeugaufbereitung,
- DGUV R 109-013 Schutzmaßnahmenkonzept für Spritzlackierarbeiten – Lackaerosole,
- DGUV R 500 Kap. 2.25 Betreiben von kraftbetriebenen Schleif- und Bürstenwerkzeugen,
- DGUV R 500 Kap. 2.29 Verarbeitung von Beschichtungsstoffen,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B 238 Lacke und Farben,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B 239 Airless-Farbspritzgeräte,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B 403 Beschichtungsarbeiten,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B 404 Lacke und Farben,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B 251 Handbandschleifmaschinen und Vibrationsschleifer,
- BG Verkehr Handbuch See B 20.1 Anstricharbeiten,
- DGUV-Hinweise Schutzstufenkonzept.

(Achtung: Für Prüfung auf Aktualität und Vollständigkeit ist der Auftragnehmer verantwortlich!)

Achtung: Für alle vorgenannten Arbeitsverfahren sind gesonderte Entsorgungsmaßnahmen vorzusehen, die den geltenden Umweltschutzvorschriften entsprechen.

5.2.8 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (bei Bedarf Schutzstufenkonzept) / Biologischen Arbeitsstoffen

Bei Instandsetzungsarbeiten ist die Anwendung verschiedenster Gefahrstoffe unvermeidlich. Der sichere Umgang mit diesen Stoffen nach dem **STOP-Prinzip** (Substitution, Technische Lösung, Organisatorische Lösung, Persönliche Schutzausrüstung) ist Grundvoraussetzung der Arbeit. Da das Gefahrstoffmanagement ein umfangreiches Kompendium von Vorschriften beinhaltet, sind die Auftragnehmer, die mit solchen Stoffen umgehen bzw. in deren Umgebungseinflüssen gearbeitet werden muss, entsprechende Vorschriften eigenverantwortlich bei den Gefährdungsbeurteilungen / Maßnahmefestlegungen anzuwenden. Achtung: Auch die Lagerung von Gefahrstoffen ist entsprechend gesetzlicher / behördlicher Vorgaben sicher zu stellen.

Werden durch den Auftraggeber bestimmte Stoffe vorgeschrieben, so dürfen nur diese verwendet werden. Andere Gefahrstoffe dürfen nur nach Freigabe durch den Technischen Bearbeiter des Auftraggebers eingesetzt werden. Nach Freigabe sind dem zuständigen Mitarbeiter der Eigeninstandsetzungsgruppe frühzeitig das Sicherheitsdatenblatt des Stoffes und eine kurze Beschreibung des Einsatzzweckes vorzulegen. Für Kleinstmengen wie einzelne Spraydosen usw. sind keine Freigaben erforderlich.

Wegen der besonderen Verhältnisse an Bord (eingeschränkte Lüftungsmöglichkeiten, erschwerte Brandbekämpfung) dürfen Gefahrstoffe nur in der für den unmittelbaren Fortgang der Arbeit erforderlichen Menge bereitgehalten werden — das ist deutlich weniger als der halbe Tagesbedarf. Diese Vorräte müssen vorschriftengerecht gelagert werden.

Bei der Verwendung von neutralen Behältern zu Sammlung und Entsorgung von Gefahrstoffen bzw. Gemischen in neutralen Behältern sind diese mit dem Gefahrstoffsymbol und der Gefahrstoffbezeichnung zu kennzeichnen. Es sind nur zugelassene Behälter zu benutzen.

Nachfolgend sollen nur wenige praktische Hinweise dazu dienen, sich dem Thema anzunähern:

- TRGS-400 Gefährdungsbeurteilungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen,
- BAuA Zusammenstellung Praktische-Lösungen für Gefahrstoffe,
- TRGS-510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern,
- DGUV I 213-033 Gefahrstoffe in Werkstätten,
- DGUV R 101-018 Umgang mit Reinigungs- und Pflegemitteln,
- BG Verkehr Handbuch See B 21.1 Umgang mit Gefahrstoffen,
- BG Verkehr Handbuch See B 22.3 Kennzeichnung von Gefahrstoffen,
- DGUV-Hinweise Schutzstufenkonzept,
- BASF-Info-Vortrag Prof. Bender,
- DBUV-I Erläuterungen-Arbeits-Gefahrstoff-Verzeichnis.

(Achtung: Für Prüfung auf Aktualität und Vollständigkeit ist der Auftragnehmer verantwortlich!)

Im Rahmen von Instandsetzungsarbeiten z.B. an der Abwasseraufbereitungsanlage oder der Nassmüllanlage ist der Umgang mit Biologischen Arbeitsstoffen unvermeidlich. Der für diese Arbeiten verantwortliche Auftragnehmer hat hierbei Schutzmaßnahmen in Analogie zur TRBA-220 „Sicherheit und Gesundheit bei Abwasseraufbereitungsanlagen“ zu treffen. Weiterhin sind die Hinweise der Informationsschrift „BG Verkehr Handbuch See B 24.1 Biologische Arbeitsstoffe“ zu beachten.

Ein weiteres gefahrgeneigtes Arbeitsverfahren, bei dem besondere Schutzmaßnahmen gegen biologische Arbeitsstoffe (in diesem Fall Mikroorganismen) getroffen werden müssen, sind Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an Raumluftechnischen Anlagen. Die Informationsschrift „BG Verkehr Handbuch See B 31.4 Wartung von Raumluftechnischen Anlagen“ gibt praktische Hinweise zur Planung und Durchführung diesbezüglicher Arbeiten.

5.2.9 Arbeiten an unter Druck stehenden Systemen z.B. Hydraulik

Instandsetzungsarbeiten an unter Druck stehenden hydraulischen Anlagen sind mit besonderer Sorgfalt zu planen und auszuführen, da erhöhte Gefährdungen bestehen. Es ist nur geschultes Fachpersonal einzusetzen. Für Prüfungen und Inbetriebnahmen sind gesonderte Maßnahmen zu treffen, um gegenseitige Gefährdungen auszuschließen bzw. auf ein akzeptables Maß zu minimieren. Wenn Prüfungen, Erprobungen oder Inbetriebnahmen an hydraulischen Anlagen an Bord an Deck im schwimmenden Zustand ausgeführt werden müssen, sind zusätzliche Schutzmaßnahmen (Ölsperren etc.) zu treffen.

Nachfolgend sind arbeits- und gesundheitsschutzbezogene Dokumente aufgeführt, die bei diesen Arbeiten berücksichtigt werden sollten:

- DGUV I 209-070 Sicherheit bei Hydraulikinstandsetzung,
- DGUV R 113-007 Umgang mit Hydraulikflüssigkeiten,
- DGUV R 113-015 Hydraulikschlauchleitungen-Regeln für den sicheren Einsatz,
- BG Verkehr Handbuch See D 6.1 Umgang mit Hydraulischen Anlagen.

(Achtung: Für Prüfung auf Aktualität und Vollständigkeit ist der Auftragnehmer verantwortlich!)

5.2.10 Gefährliche Alleinarbeit

An Bord der Schiffe und Boote der Deutschen Marine gelten zusätzlich die Vorschriften der Marine, die in speziellen Sicherheitshinweisen zusammengefasst sind — siehe „Sicherheitshinweise für Arbeiten an Bord von Schiffen/ Booten der Marine“. Laut dieser Vorgaben ist an Bord der Schiffe der Bundesmarine gefährliche **Alleinarbeit nicht zulässig**.

Hierzu zählen unter anderem folgende Arbeiten auf dem Instandsetzungsobjekt:

- Arbeiten mit Absturzgefahr,
- Arbeiten in engen Räumen, Bunkertanks und Zellen,
- Schweißen in engen Räumen,
- Feuerarbeiten in brand- oder explosionsgefährdeten Bereichen oder an geschlossenen Hohlkörpern,
- Gasdruckproben und Dichtigkeitsprüfungen an Behältern,
- Erprobung von technischen Großanlagen, wie Kesselanlagen,
- Arbeiten in gasgefährdeten Bereichen,
- Hebezeugarbeiten bei fehlender Sicht des Kranführers auf die Last,
- Umgang mit besonders gefährlichen Stoffen.

5.2.11 Gerüstbauarbeiten

Gerüstbauarbeiten (Aufbau, Umbau und Abbau) dürfen nur durch Fachfirmen, die ausgebildetes und befähigtes Personal einsetzen, ausgeführt werden. Während dieser Arbeit sind in den gefährdeten Bereichen andere Arbeiten einzustellen bzw. zu unterlassen. Da trotz zusätzlicher Sicherheitsmaßnahmen aus den Gefährdungsbeurteilungen der Gerüstbauer gegenseitige Gefährdungen sehr wahrscheinlich sind, müssen im SiGe-Plan spezielle Koordinierungsmaßnahmen vorgesehen werden. Bei Erfordernis haben die verantwortlichen Führungskräfte des Gewerks Gerüstbau Montageanweisungen zu erarbeiten, die zusätzliche Schutzmaßnahmen für ihre Mitarbeiter beinhalten und den technologischen Ablauf der Arbeiten regeln. Gerüstbauarbeiten sind als absturzgefährdete Arbeiten mit den erforderlichen PSA gegen Absturz abzusichern. Da es während dieser Arbeiten auch zu Rettungseinsätzen aus Höhen kommen kann (siehe Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilungen), sind bei Erfordernis Höhenrettungsmaßnahmen vorzusehen. Achtung: Veränderungen an Gerüsten dürfen nur vom Ersteller des Gerüsts vorgenommen werden.

Nachfolgend sind arbeits- und gesundheitsschutzbezogene Dokumente aufgeführt, die bei Gerüstbauarbeiten berücksichtigt werden sollten:

- DGUV I 201-011 Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten,
- DGUV V 101-011 Einsatz von Schutznetzen-Sicherheitsnetzen,
- DGUV I 201-023 Schutzeinrichtungen Gegen Absturz aus der Höhe,
- DGUV R 112-199 - Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturzschutzausrüstungen,
- DGUV I 201-026 Auswahl und Einsatz von Transportbühnen bei Bauarbeiten,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt C 351 Gerüstarbeiten Sicherung gegen Absturz beim Auf-, Um- und Abbau,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B 111 Fanggerüste,

- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B 113 Fassadengerüste,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B 117 Bockgerüste,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B 117 Konsolgerüste,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt C 352 Gerüstarbeiten Plan für Auf-, Um- und Abbau - Montageanweisung,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt C 353 Gerüstarbeiten Prüfung und Dokumentation, Plan für die Benutzung,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt C 354 Gerüstarbeiten Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt C 356 Gerüstarbeiten Fachkundige Person, befähigte Person und fachlich geeignete Beschäftigte,

(Achtung: Für Prüfung auf Aktualität und Vollständigkeit ist der Auftragnehmer verantwortlich!)

5.2.12 Arbeiten in der Höhe (auf Leitern, Gerüsten, Hubarbeitsbühnen und Hubsteigern)

Leitern, Gerüste, Hubarbeitsbühnen usw. müssen den geltenden Vorschriften und Normen entsprechend beschaffen sein und dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Veränderungen an Gerüsten dürfen nur vom Ersteller des Gerüstes vorgenommen werden. Alle Gerüste und Arbeitsbühnen, die mehr als 1,00 m über dem Boden liegen, müssen auf benutzten Ebenen einen vollständigen Gerüstbelag, Geländerholme, Zwischenholme und Bordbretter haben.

Gerüste dürfen nur benutzt werden, wenn am Zugang der "Gerüstfreigabebeschein" mit Unterschrift des Prüfers aushängt.

Tätigkeiten auf Gerüsten und anderen hochgelegenen Ebenen sind verboten, während darunter gearbeitet wird. Ausnahmen von dem obigen Verbot sind nur möglich bei vollkommen geschlossenen Gerüstflächen bzw. beim Einsatz von Schutznetzen.

Wenn aus den Gefährdungsbeurteilungen für Arbeiten auf Leitern, Gerüsten, Hubarbeitsbühnen und Hubsteigern zusätzliche Sicherungsmaßnahmen ersichtlich sind, sind z.B. auch PSA gegen Absturz vorzusehen.

Die Absicherung der Verkehrsflächen im Gefahrenbereich ist Aufgabe des Auftragnehmers. Kollektiv wirkende Maßnahmen (Geländer) sind zu bevorzugen.

Der Einsatz von Hubsteigern ist nur durch befähigtes und schriftlich bestelltes Personal zulässig.

Nachfolgend sind arbeits- und gesundheitsschutzbezogene Dokumente aufgeführt, die bei Arbeiten in der Höhe berücksichtigt werden sollten:

- DGUV I 201-057 Maßnahmen zum Schutz gegen Absturz bei Baumaßnahmen,
- DGUV I 208-019 Sicherer Umgang mit fahrbaren Hubarbeitsbühnen,
- DGUV G 308-008 Ausbildung und Beauftragung der Bediener von Hubarbeitsbühnen,
- DGUV I 201-023 Schutzeinrichtungen Gegen Absturz aus der Höhe,
- BG Verkehr Handbuch See B 2.2 Arbeiten in der Höhe,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B 112 Fahrbare Arbeitsbühnen,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B 131 Anlegeleitern,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B 132 Stehleitern,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B 212 Hubarbeitsbühnen.

(Achtung: Für Prüfung auf Aktualität und Vollständigkeit ist der Auftragnehmer verantwortlich!)

5.2.13 Arbeiten in der Nähe von stromführenden Anlagen, Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln

Auftragsausführende Firmen an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln haben unter Berücksichtigung des § 4 ArbSchG und § 8 BetrSichV dafür zu sorgen, dass elektrische Gefährdungen, denen Beschäftigte bei der Bereitstellung und Benutzung von elektrischen Betriebsmitteln, beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen sowie bei der Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln ausgesetzt sind, ausgeschlossen oder hinreichend begrenzt werden.

Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln (Herstellen, Errichten, Ändern und Instandsetzen) dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Arbeiten unter Spannung müssen mit erprobten sicheren Verfahren ausgeführt werden. Bedingungen und Regelungen dazu sind in der DGUV R 103-011 und der DIN VDE 0105-100 angegeben.

Die Abschaltung von elektrischem Strom muss beim Bordkommando / bei der Wertgruppe frühzeitig beantragt werden, so dass entsprechende Absprachen rechtzeitig getroffen werden können. Die Stromabschaltung und -einschaltung bzw. Montage und Demontage von Schutzeinrichtungen darf nur von einer Elektrofachkraft des Bordkommandos vorgenommen werden. Eigenmächtige Handlungen der auftragsausführenden Firmen — besonders Schaltarbeiten — sind an allen elektrischen Einrichtungen des Schiffes verboten.

Anschlüsse an das von Land eingespeiste, nicht ortsfeste Netz an Bord dürfen nur über die vom MArS bereitgestellten Baustromverteiler und die Anschlüsse in den Dockwangen hergestellt werden. Der Einsatz von eigenen Baustromverteilern / Baustromversorgungen ohne allstromsensitive Fehlerstromschutzeinrichtungen ist nicht zulässig. Elektrische Betriebsmittel sind nur über die vorhandenen Anschlusseinrichtungen an das Betriebsnetz anzuschließen. Provisorien sind unzulässig. Die von den auftragsausführenden Firmen verwendeten elektrischen Betriebsmittel müssen für den Einsatzzweck geeignet, in vorschriftsmäßigem Zustand und aktuell geprüft sein.

Die wichtigsten Arbeitsschutzmaßnahmen, die allen auftragsausführenden Firmen einzuhalten sind, werden in den 5 Sicherheitsregeln in der DGUV V 3 beschrieben:

- Freischalten,
- gegen Wiedereinschalten sichern,
- Spannungsfreiheit feststellen,
- Erden und Kurzschließen,
- benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

Nachfolgend sind arbeits- und gesundheitsschutzbezogene Dokumente aufgeführt, die bei Arbeiten in der Nähe von stromführenden Anlagen, bei Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln berücksichtigt werden sollten. Achtung:

- DGUV R 103-011 Arbeiten unter Spannung an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln,
- DGUV I 203-001 Sicherheit bei Arbeiten an elektrischen Anlagen,
- DGUV V 3 Elektrischen Anlagen und Betriebsmittel,
- DGUV V 4 Elektrischen Anlagen und Betriebsmittel Durchführungsbestimmungen,
- DGUV I 203-006 Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen,
- DGUV I 203-004 Einsatz von elektrischen Betriebsmitteln bei erhöhter elektrischer Gefährdung,
- DGUV I 203-002 Elektrofachkräfte,
- DGUV 203-005 Auswahl und Betrieb ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel nach Einsatzbedingungen,

- BG Verkehr Handbuch See D 3.3 Instandhaltung elektrischer Systeme,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B-171 Elektrischen Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen,
- BG Bau Gelbe Mappe Abschnitt B-172 Elektrischen Anlagen und Betriebsmittel Prüfungen,

(Achtung: Für Prüfung auf Aktualität und Vollständigkeit ist der Auftragnehmer verantwortlich!)

5.2.14 Lärm- und Vibrationsarbeiten

Treten bei den Arbeiten besonders starke, unvermeidbare Lärmbelastigungen (≥ 85 dB(A)) auf, müssen die Auftragnehmer rechtzeitig gegenüber dem Team der Eigeninstandsetzungsgruppe darauf aufmerksam machen, damit die entsprechenden Maßnahmen (z.B. geeignete Arbeitszeit sowie Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen) festgelegt werden können.

Arbeiten, bei denen mit Lärmbelastigungen für die Nachbarschaft zu rechnen ist, sind mit dem Team der Eigeninstandsetzungsgruppe abzustimmen.

Zum Schutz der eigenen Mitarbeiter sind möglichst vibrationsarme Maschinen und Handwerkzeuge von den Auftragnehmern einzusetzen.

Nachfolgend sind arbeits- und gesundheitsschutzbezogene Dokumente aufgeführt, die bei Lärm- und Vibrationsarbeiten berücksichtigt werden sollten:

- DGUV I 209-023 Lärm am Arbeitsplatz,
- DGUV R 112-194 Benutzung von Gehörschutz,
- DGUV I 212-024 Gehörschutz,
- BG Verkehr Handbuch See A 3.2 Gehörschutz,
- DGUV I 052 Hand-Arm-Vibrationen,
- IFA 0134 Hand-Arm-Vibration Schutz durch vibrationsarme Geräte und Maschinen,
- IFA 0163 Hand-Arm-Vibration bei der Benutzung von Schleifmaschinen.

(Achtung: Für Prüfung auf Aktualität und Vollständigkeit ist der Auftragnehmer verantwortlich!)

5.2.15 Arbeiten im Explosionsgefährdeten Bereich

In technischen Anlagen an Bord können sich unter bestimmten Bedingungen Explosionen ereignen, bei denen Menschen zu Tode kommen und große Sachschäden auftreten können. Diesem Risiko wird vorgebeugt, indem die Schiffe, die im Rahmen einer planmäßigen Instandsetzung im Eigeninstandsetzungsbereich bearbeitet werden, waffen- und medienfrei in das Dock kommen. Die Betriebsstoffe sind bis auf geringe Restmengen (z.B. zum Betrieb der Kesselanlagen mit Brennstoff zwecks Entkalkung) abgegeben worden.

Trotz dieser Maßnahmen kann beim Umgang mit brennbaren Gasen / Stoffen unter Einwirkung von Sauerstoff und einer Zündquelle eine Explosion nicht ausgeschlossen werden. Deshalb sind bei allen Arbeiten mit dem Risiko einer Explosion von den auftragsausführenden Firmen im Rahmen ihrer Gefährdungsanalysen geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, die eine Explosion verhindern.

Nachfolgend sind beispielhaft Arbeiten aufgeführt, bei denen eine Explosion nicht ausgeschlossen werden kann:

- Reinigungsarbeiten von Bunkertanks und Zellen,
- Arbeiten an bzw. in öl- oder dieselgefüllten Bilgen,
- Reinigungsarbeiten mit lösungsmittelhaltigen Flüssigkeiten,
- Konservierungsarbeiten mit lösungsmittelhaltigen Anstrichsystemen,
- Arbeiten am Fäkalienaufbereitungssystem,
- Arbeiten am Flugkraftstoffsystem,
- Heißarbeiten mit Azetylen und Sauerstoff bzw. anderen brennbaren Gasen,

- Arbeiten an brennbaren Hydraulik-Systemen oder Kältemittel-Systemen.

Geeignete Schutzmaßnahmen gegen Explosionsgefahr sind z.B. Be- und Entlüftung, laufende Bilgenreinigung, Gasfreimessung, Inertisierung, Einsatz von explosionsgeschützten Werkzeugen, Arbeiten mit Kleinspannung etc.. Entsprechend geltender gesetzlicher und berufsgenossenschaftlicher Vorgaben sind für explosionsgefährdende Arbeiten bzw. Arbeitsbereiche Explosionsschutzdokumente zu erstellen und danach zu handeln. Eine Kopie des Explosionsschutzdokumentes ist spätestens eine Woche vorher beim SiGeKo einzureichen. Spätestens 2 Arbeitstage vor Beginn der Arbeiten ist eine Abstimmung der Maßnahmen laut Explosionsschutzdokument durch den Projektleiter des AN mit dem SiGeKo des AG erforderlich.

Nachfolgend sind arbeits- und gesundheitsschutzbezogene Dokumente aufgeführt, die bei explosionsgefährdeten Arbeiten berücksichtigt werden müssen:

- DGUV R 113-001 Ex-Schutz-Regeln,
- DGUV I 213-718 Gefährdungsermittlung nach GefahrstoffVO,
- BGHM FI 0012 Explosionsschutz,
- BG ETEM Infoschrift Leitfaden zur Erstellung eines Explosionsschutzdokumentes,
- DGUV I 205-023 Arbeitssicherheit durch vorbeugenden Brandschutz,
- Broschüre Grundlagen-Explosionsschutz-STAHl AG.

(Achtung: Für Prüfung auf Aktualität und Vollständigkeit ist der Auftragnehmer verantwortlich!)

5.3 Arbeitsmittel

Analog zu den gefahrgeneigten Arbeitsverfahren sind für einige wichtige Arbeitsmittel allgemeine und sicherheitstechnische Vorgaben erarbeitet worden, die den sicheren Umgang mit Arbeitsmitteln regeln.

Allgemeines

Von Auftragnehmern eingesetzte Werkzeuge, Maschinen, Fahrzeuge und Geräte müssen den geltenden Vorschriften und Normen entsprechend beschaffen sein und betrieben werden. Die gültigen Prüffristen sind einzuhalten. (Achtung: Die Festlegung der wiederkehrenden sicherheitstechnischen Prüffristen hat unter Berücksichtigung des Baustelleneinsatzes zu erfolgen! Die TRBS 1201 ist hierbei zu berücksichtigen.) Werkzeuge, Maschinen, Fahrzeuge und sonstige Geräte müssen deutlich als Eigentum der Auftragnehmer gekennzeichnet sein.

Der Gebrauch von Arbeitsmitteln des Marinearsenals ist nur mit Genehmigung der Eigeninstandsetzungsgruppe zulässig.

Elektroverteilungen und elektrische Arbeitsmittel

Von Auftragnehmern eingesetzte Elektroverteilungen dürfen nur mit einer geprüften Fehlerstromschutzeinrichtung betrieben werden. Der Schutz von Elektroleitungen gegen Beschädigung an Schotten, Niedergängen und Umlenkstellen ist zu gewährleisten. Zur Anwendung kommende elektrische Arbeitsmittel müssen für Baustelleneinsätze geeignet sein.

Die relevanten Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz-Hinweise im Kapitel 5.2.13 „Arbeiten in der Nähe von stromführenden Anlagen, Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln“ sind analog für die Arbeitsmittel Elektroverteilungen und elektrische Arbeitsmittel anzuwenden.

Achtung: Beim Einsatz von frequenzgesteuerten elektrischen Betriebsmitteln sind Schutzmaßnahmen entsprechend dem Stand der Technik (Allstromsensitiven Schutzeinrichtungen) anzuwenden.

Autogene Schweißgeräte

Gasflaschen dürfen nicht in das Schiff eingebracht werden. Schlauchleitungen sind gegen Beschädigung gesichert zu verlegen und bei Arbeitsunterbrechungen sowie täglich zu Arbeitsende von

den Flaschen zu lösen. Die Lagerung von Gasflaschen muss sicher erfolgen (Sichern gegen Umfallen und Umstürzen).

Gebrauchsstellenvorlagen (Flammrückschlagsicherungen) sind mindestens einmal jährlich entsprechend (TRBS 1201, Tabelle 2- bewährte Prüffristen für wiederkehrende Prüfungen) oder (DGUV-R 500 Kap. 2.26 Punkt 3.27) durch eine geschulte und autorisierte Person auf Dichtheit, Gasdurchfluss und Sicherheit gegen Gasrücktritt zu prüfen und entsprechend zu kennzeichnen. Analog ist mit Druckminderern (Druckreglern) zu verfahren.

Die relevanten Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz-Hinweise im Kapitel 5.2.2 „Heiß- oder Feuerarbeit“ sind analog für die Arbeitsmittel Autogene Schweißgeräte anzuwenden.

Elektrische Schweißgeräte

Das Massekabel ist an die Arbeitsstelle heranzuführen, damit vagabundierende Schweißströme, die das Erdungssystem von Maschinen und Anlagen zerstören, vermieden werden. Bei sicherheitstechnischen Prüfungen ist die TRBS 1201 zu berücksichtigen.

Die relevanten Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz-Hinweise im Kapitel 5.2.2 „Heiß- oder Feuerarbeit“ sind analog für die Arbeitsmittel Elektrische Schweißgeräte anzuwenden.

Lastaufnahmemittel, Kettenzüge etc.

Lastaufnahmemittel, Kettenzüge etc. müssen frei von Beschädigungen und sicherheitstechnisch geprüft sein. Bei sicherheitstechnischen Prüfungen ist die TRBS 1201 zu berücksichtigen.

Die relevanten Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz-Hinweise im Kapitel 5.2.6 „Transport-, Anschlag- und Ladungssicherungsarbeiten“ sind analog für die Arbeitsmittel Lastaufnahmemittel, Kettenzüge etc. anzuwenden.

6. Vorgaben zum Umweltschutz

6.1 Abfall

Abfälle, die im Zusammenhang mit der Auftragsdurchführung anfallen, sind durch den Auftragnehmer fachgerecht zu sammeln und zu entsorgen. Der Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, alle einschlägigen Vorschriften einzuhalten und die Abfälle ordnungsgemäß zu beseitigen. Eine Entsorgung auf dem Gelände des Marinearsenals bzw. in Entsorgungseinrichtungen des Marinearsenals ist nicht zulässig.

Das Benutzen marinearsenaleigener Sammelbehälter ist nur zulässig, wenn dies vom Technischen Bearbeiter des Auftraggebers bzw. dem Leiter Eigeninstandsetzungsgruppe ausdrücklich erlaubt ist.

Zu jedem täglichen Arbeitsende — ggf. auch zwischenzeitlich — ist die Arbeitsstelle sauber zu räumen und die Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Kommt der Auftragnehmer seinen Räumungs-/ Entsorgungspflichten nicht nach, so ist der Auftraggeber berechtigt, nach Ablauf einer zumutbaren Frist, die Räumung/Entsorgung auf Kosten des Auftragnehmers durchführen zu lassen (siehe auch Gliederungspunkt 5.1).

Abfälle an Bord des Instandsetzungsobjektes stellen eine besondere Brandgefahr dar und sind daher regelmäßig, mindestens **täglich, von Bord zu entfernen**. Das gilt besonders auch für Abdeckmaterial, soweit es nicht aus schwer brennbarem Material besteht.

Verpackungsmaterial ist möglichst nicht mit an Bord zu bringen (auf der Pier auspacken). Bilgenwasser- und Altölabgabe sowie Öl- und Kraftstoffübernahmen mit Schlauchverbindungen zwischen Schiff / Boot und Land (z.B. Tankwagen) dürfen nur mit Zustimmung des zuständigen Mitarbeiters der Eigeninstandsetzungsgruppe des Auftraggebers bzw. dem Leiter Eigeninstandsetzungsgruppe erfolgen.

6.2 Lärm

In den Allgemeinen Informationen und Vorgaben zum Gesundheits-, Arbeits-, Brand- und Umweltschutz für Instandsetzungsvorhaben zu Arbeitsverfahren in Kapitel 5.2.1 sind bereits Hinweise zum Umgang mit Lärm am Arbeitsplatz aufgeführt.

Hier wird noch einmal darauf hingewiesen, dass Lärmarbeit außerhalb der festgelegten Arbeitszeiten entsprechend der Betriebsgenehmigung für das Dock nicht zulässig ist.

Wenn im Rahmen der Gefährdungsbeurteilungen festgestellt wird, dass es zu einer Lärmexposition über festgelegte Grenzwerte kommen kann, sind durch die Auftragnehmer zwingend Maßnahmen zum Schutz ihrer Mitarbeiter und Mitarbeiter anderer Gewerke einzuleiten. Es ist nach den Grundsätzen der **TOP- Maßnahmenhierarchie** (Technische Lösung, Organisatorische Lösung, Persönliche Schutzausrüstung) zu verfahren. Die DGUV-Infobroschüre „Lärmflyer“ soll hier noch einmal zusammengefasste Hinweise und Bezüge zum Technischen Regelwerk geben.

6.3 Staub

Insbesondere bei Strahl- und Schleifarbeiten am Anstrichsystem ist mit umfangreicher Staubentwicklung zu rechnen (siehe auch Gliederungspunkt 5.2.7). Durch den Auftragnehmer sind zwingend Maßnahmen festzulegen, die Staubentwicklung so gering, wie möglich zu halten. Diese Maßnahmen beinhalten z.B. auch den Einsatz von modernen selbstabsaugenden Schleifmaschinen und Industriestaubsaugern. Die DGUV-Infoschrift Staub 11-2016 beinhaltet wertvolle Hinweise zum Umgang mit Staub.

6.4 Umgang mit Gefahrstoffen, Gewässer und Bodenschutz

Über den Umgang mit Gefahrstoffen sind umfangreiche Festlegungen im Gliederungspunkt 5.2.8 aufgeführt. Hier sollen nur noch zusätzliche umweltbezogene Hinweise hinzugefügt werden:

Gefahrstoffe (z.B. Farb- oder Lackreste, Lösemittel, Klebstoffe, Öl) dürfen auf keinen Fall in die Kanalisation, in das Hafenbecken oder in das Erdreich gelangen. Sie sind den gesetzlichen Forderungen entsprechend zu lagern und als Altfarben einer Verwertung oder Entsorgung zuzuführen. Hierfür sind die Auftragnehmer eigenverantwortlich

Verzeichnis der Anlagen / mitgeltenden Unterlagen:

- Anlage 1: Sicherheitskurzeinweisung Eigeninstandsetzung MArS 113 E
- Anlage 2: Sicherheitshinweise für Arbeiten an Bord von Schiffen/ Booten der Marine
- Anlage 3: Lageplan Marinearsenal
- Anlage 4: Ansprechpartner und Telefonnummern
- Anlage 5: Brandschutzordnung MArS
- Anlage 6: Einweisungs-/ Projektleiter-Verpflichtungsprotokoll
- Anlage 7: Erlaubnisschein für Heiß- oder Feuerarbeiten
- Anlage 8: Erlaubnisschein für Arbeiten in engen Räumen Bunkertanks und Zellen
- Anlage 9: Arbeitsanweisung Risikobewertung direkt vor Arbeitsaufnahme („LMRA“)