

**Für alle Unternehmen der SMB Gruppe,
sämtliche Niederlassungen und
alle Baustellen im In- und Ausland
sowie alle Diensfahrten**

SMB Komm.-
Nr.:

.....

Baustelle:

.....

Unterschrift
BL*:

.....

* Mit der Unterschrift des Bauleiters, wird bestätigt das auf der Baustelle alle Sicherheitsvorkehrungen laut Sicherheitsplan eingehalten werden und der Bauleiter den Sicherheitsplan gelesen und verstanden hat.

Verteiler: Kunde
Projektleitung
Bauleitung
Intern

**Formblätter werden mit „SFB – Sicherheitsformblatt“, „SS – Sicherheitsstandards“ und „SA – Sicherheitsanweisungen“ und dem jeweiligen Namen bezeichnet.
Die letztgültige Version ist der Fußzeile des jeweiligen Formblattes zu entnehmen.
Sämtliche personenbezogene Bezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.**

Inhaltsverzeichnis

1. PROJEKTINFORMATIONEN.....	3
1.1 PROJEKTORGANISATION / BAUSTELLENORGANISATION	3
2. FIRMENINFORMATIONEN.....	4
2.1 WEITER FIRMENINFORMATIONEN SIND IM SS009 ZU FINDEN.....	4
2.2 FIRMENFORM.....	4
2.3 MANNSCHAFTSSTÄRKE.....	4
2.4 ARBEITSZEIT	4
3. VERANTWORTUNG & ZUSTÄNDIGKEITEN	4
3.1 VERANTWORTUNG.....	4
3.2 EVALUIERUNG.....	4
3.3 SICHERHEITSUNTERWEISUNGEN	4
3.4 ERSTE HILFE.....	5
3.5 BRANDSCHUTZ.....	5
3.6 UNFALLMELDUNG.....	5
3.7 BESONDERE PFLICHTEN DER ARBEITNEHMER.....	5
3.8 VERHALTEN DER ARBEITNEHMER.....	5
3.9 VERHALTEN BEI DER ARBEIT/ PRÜFEN VOR ARBEITSBEGINN	6
3.10 EIGNUNG ARBEITNEHMER	6
3.11 UMGANG MIT CHEMIKALIEN.....	6
4. PSA – PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG.....	6
4.1 SCHUTZHELME.....	6
4.2 SICHERHEITSSCHUHE	7
4.3 SCHUTZBRILLE.....	7
4.4 GEHÖRSCHUTZ	7
4.5 WARNWESTE.....	7
4.6 ARBEITSSTOFFE.....	7
5. SICHERHEITSMABNAHMEN ZU DEN JEWEILIGEN TÄTIGKEITSBESCHREIBUNGEN	8
5.1 ARBEITEN AUF LEITERN.....	8
5.2 ARBEITEN BEI ABSTURZGEFAHR	8
5.3 ARBEITEN AUF FAHRBAREN HUB-ARBEITSBÜHNEN (FHARB), STEIGER UND GERÜSTEN.....	9
5.4 ARBEITEN AN ELEKTRISCHEN ANLAGEN	10
5.5 UMFELD.....	11
5.6 ALLGEMEINE GEFAHREN AUF BAUSTELLEN UND ARBEITEN IM FREIEN.....	12
5.7 SCHLOSSER- UND SCHWEIBTÄTIGKEITEN.....	13
5.8 ARBEITEN IN BEHÄLTERN.....	14
5.9 ARBEITEN IN GRUBEN, GRÄBEN UND KÜNETTEN	16
5.10 ARBEITEN IM EX-BEREICH - EXPLOSIONSSCHUTZ	17

1. Projektinformationen

Auftraggeber/ Kunde:

Adresse und Standort der
Baustelle:

Beschreibung der
Arbeiten und Tätigkeiten:

Dauer der Baustelle:

Beginn: KW

Ende: KW

1.1 Projektorganisation / Baustellenorganisation

Projektleiter, (Technik):

Fr. / Hr.

Tel.

Bauleiter und
Sicherheitsverantwortlicher
Baustelle:

Fr. / Hr.

Tel.

Sicherheitsfachkraft:

Fr. / Hr.

Tel.

Ansprechperson Kunde:

Fr. / Hr.

Tel.

Sicherheitsverantwortlicher
Kunde:

Fr. / Hr.

Tel.

2. Firmeninformationen

2.1 Weiter Firmeninformationen sind im SS009 zu finden

2.2 Firmenform

Gesellschaft mit beschränkter Haftung

2.3 Mannschaftsstärke

Die Anzahl und die Qualifikation der Mitarbeiter werden vom Bauleiter in der Personaleinsatzliste geführt und liegen im Bürocontainer auf.

2.4 Arbeitszeit

Vorfertigung je nach Baustelle: täglich 7⁰⁰ –17³⁰ Uhr (Pause: 1x 30 min)

Hauptmontage je nach Baustelle: täglich 7⁰⁰ –17³⁰ Uhr (Pause: 1x 30 min)

Grundsätzlich darf eine 48-Stunden-Woche, in einem Durchrechnungszeitraum von 17 Wochen, nicht überschritten werden!

Überschreitung der Arbeitszeit muss ausnahmslos vorher im Personalbüro angemeldet und freigegeben werden.

3. Verantwortung & Zuständigkeiten

3.1 Verantwortung

Für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer der SMB sind der Arbeitgeber, Projektleiter, Bauleiter und Vorarbeiter verantwortlich.

3.2 Evaluierung

Evaluierungsbeauftragter auf der Baustelle ist der Bauleiter oder ein vom BL beauftragter Mitarbeiter. In der Fa. SMB GmbH einschließlich: Büro, Werkstätte, Magazin und Lagerhallen ist dies die SFK, bei Bedarf unter Mitarbeit vom AM, SVP, BV, GL oder von externen Fachleuten.

- Vor Baustellenbeginn ist die erst Evaluierung auszufüllen.
- Die Gefahrenermittlung ist mit Hilfe der Evaluierungsschecklisten und bei der Besichtigung der Baustelle durchzuführen.
- Bei der Aufstellung der Container und Festlegung der Vorfertigungsbereiche ist auf die Standfestigkeit des Bodens, das Erden der Container, sowie auf Fahrwege, Ein- und Ausfahrt für Einsatzfahrzeuge und auf Flucht- und Rettungswege zu achten.
- Die laufende Evaluierung ist monatlich durchzuführen, keine oder erhobene Mängel sind im Formblatt einzutragen.

3.3 Sicherheitsunterweisungen

Erst- und laufende Sicherheitsunterweisungen sind gemäß:

- SMB Sicherheits- und Umweltschutzrichtlinie
- allgemeine Montagetätigkeiten
- Spezifische Baustellenbedingungen (z.B. Beizpaste, Hubarbeitsbühne)
- Baustellenordnung und SIGE Plan vom Kunden durchzuführen.

3.4 Erste Hilfe

„Sicherheitsübersicht Ersthelfer“ ist öffentlich auszuhängen, EH siehe Personaleinsatzliste, Standorte von Erste-Hilfe-Kästen festlegen

Typ 1 für 1 - 5 Beschäftigte

Typ 2 für 6 - 20 Beschäftigte

3.5 Brandschutz

- Notrufnummern aushängen
- Feuerlöscher bereitstellen
- Verhalten im Brandfall unterweisen
- Rauchverbote beachten

3.6 Unfallmeldung

Jeder Zwischenfall bzw. Unfall ist sofort mittels Unfallmeldung an die SFK (Sicherheitsfachkraft) der SMB zu melden. Von der SFK erfolgt die Weitermeldung an die AUVA, an das Personalbüro und an die Geschäftsführung. Formulare für Unfallmeldungen liegen im Baustellenordner auf.

3.7 Besondere Pflichten der Arbeitnehmer

Als Arbeitnehmer gelten alle Angestellte und Arbeiter, die ein Vertragsverhältnis mit der SMB oder eines ihrer Tochterunternehmen haben, sämtliche entlehene Mitarbeiter von Dritten sowie Mitarbeiter von SMB- Subunternehmen. Dazu gehören auch die Mitglieder der Geschäftsführung.

- Schutzvorrichtungen oder Schutzmaßnahmen, die zum Zweck einer Minderung der Gefahren für Mensch und Umwelt vorgeschrieben sind, dürfen weder beschädigt noch abgenommen oder unwirksam gemacht werden.
- Es dürfen nur jene Anlagenbereiche betreten werden, in denen die AN ihre Tätigkeit nach erfolgter Unterweisung, oder nach Freigabe mittels Erlaubnisscheines ausüben.
- Die Bedienung, Benützung oder Instandhaltung sonstiger Betriebseinrichtungen und Betriebsmittel ist ausnahmslos untersagt.
- Bauarbeiten dürfen nur unter Aufsicht einer geeigneten Aufsichtsperson, mit der erforderlichen Sorgfalt und nach fachmännischen Grundsätzen durchgeführt werden.
- Wenn die Aufsichtsperson auf der Baustelle nicht ständig anwesend ist, ist ein Stellvertreter zu bestellen.

3.8 Verhalten der Arbeitnehmer

- Während der Dienst- bzw. Arbeitszeit dürfen keine Einflüsse aus dem vor Dienstantritt erfolgten Konsum von anhaltenden Mitteln vorhanden sein (z.B. Beeinträchtigung durch Restalkohol)
- Der Genuss alkoholischer Getränke und sonstiger Suchtgifte während der gesamten Dienst- bzw. Arbeitszeit und bei Dienstfahrten ist ausdrücklich verboten.
- Arbeitnehmer, die sich in einem durch Alkohol, Arzneimittel oder Suchtgift beeinträchtigten Zustand befinden, dürfen das Werksgelände bzw. die Baustelle nicht betreten.
- Die private Nutzung der Mobiltelefone (WhatsApp, private Mails usw.) während der Arbeitszeit auf den Baustellen ist nur in Not-Situationen akzeptiert.
- Dies gilt für das Stammhaus, alle Tochterfirmen, alle Niederlassungen und alle Baustellen der SMB. Zusätzlich sind die Sicherheitsvorschriften und Hausordnungen auf Baustellen des Kunden und diversen Dritten über die gesamte Anwesenheitszeit zu beachten und einzuhalten.

3.9 Verhalten bei der Arbeit/ Prüfen vor Arbeitsbeginn

- Achten Sie auf Sicherheit
- Schützen Sie sich persönlich ausreichend
- Ist ein klarer Arbeitsauftrag vorhanden
- Gefährden Sie andere nicht
- Achten Sie auf Sauberkeit und Ordnung
- Achten Sie auf Umweltschutz, Abfall und Reststoffe
- Gehen Sie Sorgsamer mit Wasser/ Abwasser um
- Arbeiten Sie Vorsicht mit Gefahrenstoffen
- Versuchen Sie Lärm zu mindern
- Siehe auch Baustellenordner, „Sicherheits- und Umweltschutzrichtlinien“ der SMB

3.10 Eignung Arbeitnehmer

- Arbeitnehmer sind verpflichtet Herzschrittmacher, Implantierte Defibrillator und weiter Implantate bekannt zu geben
- Mitarbeiter sind darauf hinzuweisen, dass Sie hohen elektromagnetischen Feldern, die Herzschrittmacher beeinflussen, ausgesetzt sein könnten.
- Arbeitnehmer, von denen dem Arbeitgeber bekannt ist, dass sie an körperlichen Schwächen oder Gebrechen leiden, dürfen keiner Gefahr ausgesetzt werden und dürfen auch andere nicht gefährden.
- Es dürfen nur Mitarbeiter mit Arbeiten beschäftigt werden, die zu dieser auch körperlich im Stande sind (z.B. Höhenarbeit ect.)

3.11 Umgang mit Chemikalien

- Die Übersicht der im Unternehmen verwendeten Gefahrenstoffe kann aus der „Gefahrenstoffkartei“, im SGU-Ordner entnommen werden.
- Alle Sicherheitsdatenblätter sind digital mit der Gefahrenstoffkartei verlinkt und im Büro der SFK erhältlich.
- Besonders Stoffe, die nach den unterteilten Gefahrenklassen von 2 oder 3 ein Risiko aufweisen, sind möglichst zu vermeiden, und wenn nicht anders möglich, mit besonderer Achtsamkeit zu verwenden.
- Vor dem Arbeiten mit der Beizpaste ist jeder Mitarbeiter, der noch keine Unterweisung erhalten hat, über die dazugehörige Arbeitsanweisung zu unterweisen. Diese ist schriftlich festzuhalten.
- Gefährliche Arbeitsstoffe wie z.B. Beizpaste sind immer versperrbar zu lagern, wobei darauf zu achten ist, dass bei Verwendung der Arbeitsstoffe nur der Tagesbedarf am Arbeitsplatz/ Arbeitsstelle vorhanden ist.

4. PSA – Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstungen wie Atemschutz, Handschutz, Augenschutz usw. sind entsprechend zu verwenden.

4.1 Schutzhelme

- Auf vielen Baustellen ist ein Kopfschutz (Anstoßkappe oder Schutzhelm) zu tragen.
- Thermoplastische Schutzhelme dürfen bis zum Ende der von dem Hersteller angegebenen Tragedauer eingesetzt werden, sofern sie sich im ordnungsgemäßen Zustand befinden. Die maximal vierjährige Verwendungsdauer (§ 69 Abs. 4 AAV, § 27 Abs. 3 Bau V) ist in diesen Fällen gegenstandslos.
- Für die maximal zulässige Tragedauer von CE gekennzeichneten Duroplast-Schutzhelmen sind sowohl nach AAV als auch BauV die jeweiligen Herstellerangaben maßgebend.

- Nach einem starken Schlag oder nach einem Fall aus großer Höhe ist der Helm auszuwechseln.
- Bei Montagearbeiten im Stahlbau, Kesselbau und Freileitungsbau, bei Arbeiten im Bereich von Kränen, Bauarbeiten, bei denen die Gefahr von Kopfverletzungen besteht, ist ein Schutzhelm zu tragen.

4.2 Sicherheitsschuhe

- Auf der Baustelle sind immer geeignete rutschfeste und durchtrittsichere Sicherheitsschuhe (S3) zu tragen.
- Grundsätzlich sind Sicherheitsschuhe gem. EN ISO 20345 zu tragen!
- Zur Vermeidung von Sturzunfällen sind immer Sicherheitsschuhe gemäß EN ISO 20345 zu verwenden.
- Schuhsohlen regelmäßig reinigen
- Auf rutschige Flächen und Stolperstellen achten
- Vorsichtig arbeiten und bewusst gehen

4.3 Schutzbrille

- Werden in unmittelbarer Nähe Arbeiten durchgeführt, bei der Materialien (z.B. Splitter) wegfliegen oder ätzende Stoffe austreten können, ist eine Schutzbrille zu tragen.

4.4 Gehörschutz

- Bei der Verwendung von Winkelschleifer oder anderen Arbeitsmitteln, die einen erhöhten Lärm verursachen, ist ein geeigneter Gehörschutz zu tragen.
- Personen, die einem Beurteilungspegel von mehr als 85 dB ausgesetzt sind, müssen alle 5 Jahre auf ihre audiometrischen Funktionen untersucht werden.

4.5 Warnweste

- Auf Arbeitsplätzen an denen Stapler, Baumaschinen und andere Fahrzeuge in Verwendung sind, ist das Tragen einer Warnweste oder einer entsprechenden Warnschutzkleidung verpflichtend.
- Die Tätigkeiten sind zu koordinieren und alle Mitarbeiter sind auf die erhöhten Gefahren zu unterweisen.

4.6 Arbeitsstoffe

- Der Hautkontakt zu Arbeitsstoffen ist zu vermeiden, gegebenenfalls sind Schutzhandschuhe zu tragen.
- Arbeitsstoffe sind in geeigneten und vorschriftsgemäßen Gebinden aufzubewahren.
- Gebinde sind dauerhaft mit Produktnamen, Gefahrensymbol, Risiko- und Sicherheitshinweisen zu kennzeichnen.
- Das Abfüllen bzw. Aufbewahren von Stoffen in Trinkflaschen oder Behältern, in denen üblicherweise Lebensmittel aufbewahrt werden, ist verboten.
- Azetylen Flaschen sind in vorschriftsgemäßen Lagerorten aufzubewahren.
- Flaschen mit verschiedenen Gasen sind voneinander getrennt zu lagern.
- Gasflaschen dürfen nicht gemeinsam mit feuergefährlichen Stoffen gelagert werden
- Gasflaschen sind vor starker Erwärmung zu schützen.
- Die Anwendung von Spraydosen ist nur an gut belüfteten Bereichen zulässig
- Spraydosen sind ebenfalls vor Hitze und Zündquellen fernzuhalten und vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C zu schützen.
- Damit die Arbeitsstoffe vorschriftsgemäß verwendet werden, sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß Sicherheitsdatenblatt 91/155 EWG, einzuhalten.

5. Sicherheitsmaßnahmen zu den jeweiligen Tätigkeitsbeschreibungen

5.1 Arbeiten auf Leitern

- Vorsicht beim Auf- und Absteigen
- Leitern dürfen nur bestimmungs- und vorschriftsgemäß verwendet werden, insbesondere ist auf die richtige Auswahl, Anwendung und Aufstellung zu achten.
- Anlegeleitern sind so aufzustellen, dass 1 m Überstand über der Ausstiegsstelle vorhanden ist und der Anlegewinkel ca. 70° beträgt.
- Ein eigenmächtiges Verlängern von Leitern ist verboten
- Stehleitern dürfen nur mit Spreizsicherung verwendet werden
- Auf Leitern dürfen nur kurzfristig Arbeiten ausgeführt werden
- Leitern sind jährlich auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen
- Sind Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen erforderlich, so ist sicherzustellen, dass die Sicherheitsabstände eingehalten werden.
- Auf Leitern dürfen nur Arbeiten durchgeführt werden, bei denen das Mitführen von Werkzeugen und Material nur in geringem Umfang notwendig ist.
- Liegt bei Anlegeleitern der Standplatz höher als 5 m oder bei Stehleitern der Standplatz höher als 3 m, so dürfen nur kurzanhaltende/ kurzdauernde Arbeiten im Greifraum durchgeführt werden.

Die Leiterfüße müssen dem Untergrund angepasst sein, z.B.:

- Leiterschuhe aus Gummi auf festem Untergrund
- Leiterschuhe aus Stahlspitzen auf weichem Untergrund
- Sprossenanlegeleitern dürfen nicht über die 3. letzte Sprosse hinaus bestiegen werden
- Stufenanlegeleitern dürfen nicht über die 4. letzte Stufe hinaus bestiegen werden.
- Stehleitern mit Aus-Schiebeteil dürfen nicht über die 5. letzte Sprosse hinaus bestiegen werden

5.2 Arbeiten bei Absturzgefahr

Schutzausrüstung

- Besteht Absturzgefahr, so sind ordnungsgemäße Absturzsicherungen anzuwenden
- Vor Gebrauch ist beim Sicherheitsgeschirr, Sicherheitsgurt und Höhensicherungsgerät eine Sichtprüfung durchzuführen, spätestens alle 12 Monate muss eine nachweisliche und dokumentierte Prüfung stattfinden.
- **Beschädigte Schutzausrüstungen sind auszuschneiden und gegen Wiederverwendung zu sichern**
- Persönliche Absturzsicherungen, insbesondere Seil- und Schienensysteme, sind grundsätzlich so anzubringen, dass der Bewegungsraum so gering wie möglich eingeschränkt wird und durch Seile keine zusätzliche Gefährdung entsteht.

Wehre

- Brust-, Mittel- und Fußwehr müssen gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert werden
- Werden Wehre als Absturzsicherung verwendet, so muss die Brustwehr mindestens in 1 m bis maximal 1,15 m Höhe angebracht sein.
- Die Fußwehr muss 12 cm hoch sein und der Abstand zwischen den Wehren (Brust-, Mittel- und Fußwehr) darf höchstens 47 cm betragen.
- Bei Belastung müssen die Wehre gegen die Stützen gedrückt werden
- Die Wehre müssen so ausgeführt sein, dass diese bei einer ungünstigen Stelle eine horizontale Kraft von mindestens 0,3 kN aushalten.
- Ketten dürfen als Wehre nicht verwendet werden Absperrbänder und Fahnnenschnüre sind nicht zulässig.

Absturzgefahr

- Bodenöffnungen, Deckendurchbrüche, Aussparungen, Luken sind immer durchtrittsicher und unverschiebbar abzudecken oder zu umwehren.
- Können Absturzsicherungen und Abgrenzungen aus arbeitstechnischen Gründen nicht verwendet werden, müssen Schutzvorrichtungen wie Fanggerüste, Auffangnetze, Dachfanggerüste oder Dachschutzblenden zum Auffangen von abstürzenden Personen und Materialien zur Anwendung kommen.
- Ist der erforderliche Aufwand für die Anbringung von Absturzsicherungen und Schutzvorrichtungen gegenüber dem Aufwand für die durchzuführende Arbeit unverhältnismäßig hoch, so kann diese Art der Schutzmaßnahme entfallen, aber die Mitarbeiter sind auf jeden Fall durch Sicherheitsgeschirre und Sicherheitsgurte zu sichern.

5.3 Arbeiten auf fahrbaren Hub-Arbeitsbühnen (FHARB), Steiger und Gerüsten

- Bei Arbeiten auf Hub-Arbeitsbühnen ist vor Arbeitsbeginn gemäß der SMB Sicherheitsanweisung SA006 zu unterweisen.
- Bei Verwendung bzw. Aufstellung des SMB-eigenen JUST-Gerüsts, ist die Aufbauanleitung SA001 zu verwenden, jedes Gerüst ist vor Arbeitsbeginn vom Bauleiter schriftlich freizugeben. Die Freigabe ist am Gerüst sichtbar anzubringen.

Allgemeines:

Die für die jeweilige Tätigkeit notwendige persönliche Schutzausrüstung ist auch auf der Arbeitsbühne (Korb) zu verwenden, z. B. Gehörschutz, Schutzbrille, Gesichtsschutz, Staubschutzmaske, Handschuhe, Nässe- und Kälteschutzkleidung, Sicherheitsschuhe etc. Bei Arbeiten auf Steigern, Arbeitsbühnen und dergleichen ist ein Sicherheitsgeschirr zu tragen und man muss sich absichern.

Immer zu verwenden sind:

- Sicherheitsschuhe gem. EN ISO 20345, aufgrund der permanenten Verletzungsgefahr durch Anstoßen, herabfallende Gegenstände, etc.
- Schutzhelme gem. EN 397, es müssen ausschließlich Schutzhelme für Höhenarbeit mit 4 Punkt-Kinnriemen oder geeignete Schutzhelme mit Kinnriemen- und Ruck-Zuck-Verschluss, verwendet werden. Im Gegensatz zum üblichen Bauhelm bietet dieser ein größeres Sichtfeld nach oben. Der Kinnriemen stellt sicher, dass der Helm auch beim Anstoßen, Sturz, Katapulteffekt etc. am Kopf bleibt.

Sicherheitsmaßnahmen:

- Wenn Pfosten als Gerüstlagen verwendet werden, müssen diese mindestens 20 cm breit und 5 cm dick sein, die Abnutzung in der Dicke darf maximal 5% betragen.
- Werden andere Gerüstlagen verwendet, müssen diese dem Pfostenbelag mindestens gleichwertig sein.
- Gerüste sind vor ihrer erstmaligen Benutzung, nach längeren Arbeitsunterbrechungen, nach Sturm, starkem Regen, Frost oder sonstigen Schlechtwetterperioden von einer fachkundigen Person zu überprüfen.
- Systemgerüste sind mindestens einmal monatlich und sonstige Gerüste mindestens einmal wöchentlich zu überprüfen.
- Übereinander arbeiten auf Gerüsten ist nur zulässig, wenn entsprechende Maßnahmen gegen herabfallendes Material getroffen werden, z.B. durch Anbringen von Fußwehren und Netzen.
- Ab einer Absturzhöhe von mehr als 2 m sind Fußwehren anzubringen

Rollgerüst

- Verfahrbare Standgerüste dürfen nur auf tragfähigen, ebenen und festen Böden verwendet werden

- Während des Verfahrens sind lose Lasten zu sichern und es dürfen sich keine Personen auf dem Gerüst befinden
- Wenn der Abstand zur Wand bzw. zum eingerüsteten Objekt mehr als 30 cm beträgt, sind auch am Gerüst Wand- bzw. objektseitig Wehre anzubringen.
- Die Mitarbeiter sind bezüglich Gerüstbaues und Anwendung zu unterweisen
- Vor Arbeitsbeginn ist zu überprüfen, ob Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen durchgeführt werden müssen.
- Gerüste dürfen in der Nähe von unter Spannung stehenden, nicht isolierten Teilen elektrischer Anlagen nur aufgestellt werden, wenn der spannungsfreie Zustand her- und sichergestellt ist oder wenn andere Maßnahmen, wie Abdeckungen oder Absperrungen getroffen werden.
- Sollte die Einhaltung der Sicherheitsabstände nicht gewährleistet sein, ist der Betreiber der Anlage zu verständigen. Dieser hat die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen^.
- Mitarbeiter, die für Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen eingesetzt werden, sind schriftlich zu unterweisen.
- Bei Arbeiten auf Gerüsten dürfen nur kleine und leicht zu transportierende Werkzeuge und Materialien mitgeführt werden.
- Wenn Gerüste im Bereich von Verkehrswegen, insbesondere bei uneinsichtigen Stellen, aufgestellt werden, ist der Gefahrenbereich in geeigneter Weise abzusichern bzw. zu kennzeichnen.
- Es muss gewährleistet sein, dass ein unbeabsichtigtes Anfahren und/ oder Umstoßen verhindert wird.
- Bei Dunkelheit und schlechter Sicht ist das Gerüst durch geeignete Warnbeleuchtung zu kennzeichnen.

5.4 Arbeiten an elektrischen Anlagen

Sicherheitsmaßnahmen:

- Alle Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen grundsätzlich nur von Mitarbeitern einer dafür befugten Fachfirma durchgeführt werden.
- Die Handwerkzeuge sind immer in einem ordentlichen Zustand zu halten
- Messwerkzeuge sind gemäß den Herstellerrichtlinien regelmäßig zu warten und zu überprüfen.
- An unter Spannung stehenden aktiven Teilen elektrischer Anlagen darf nicht gearbeitet werden.
- Grundsätzlich sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß Elektroschutzverordnung und die für verbindlich erklärten ÖVE-Vorschriften einzuhalten.
- Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen sind isolierte Werkzeuge zu verwenden, diese Werkzeuge müssen für die auftretenden Spannungshöhen geeignet und entsprechend gekennzeichnet sein.
- Wird eine Anlage von mehreren Personen freigeschaltet, ist die Freischaltung schriftlich oder gegebenenfalls mündlich zu bestätigen.
- Für das Sichern gegen Wiedereinschalten sind Schalter oder Schalterantriebe sicher zu verriegeln, Sperrelemente oder Blindelemente einzusetzen und Verbotsschilder sichtbar anzubringen.
- Beim Prüfen der Spannungsfreiheit sind geeignete, einwandfreie und funktionierende Prüfgeräte zu verwenden.
- Die Spannungsfreiheit muss an der Arbeitsstelle und an Stellen, an denen zu erden und kurzzuschließen ist, allpolig geprüft werden.
- Werden Sicherheitsabstände zu aktiven Teilen nicht eingehalten, so ist deren spannungsfreier Zustand herzustellen, müssen die Anlagenteile jedoch unter Spannung bleiben, so sind isolierende Abdeckungen anzubringen und der Gefahrenbereich ausreichend und eindeutig zu kennzeichnen.

Das Einhalten der 5 Sicherheitsregeln ist bei Arbeiten an elektrischen Anlagen unbedingt erforderlich und lebenswichtig:

1. Allpolig und allseitig abschalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Auf Spannungsfreiheit prüfen
4. Erden und Kurzschließen
5. Gegen benachbarte unter Spannung stehende Teile schützen

Je nach Gefahrenpotenzial sind isolierte Schutzausrüstungen zu verwenden oder insbesondere beim Herausnehmen bzw. Einsetzen von NH-Sicherungen:

- NH-Sicherungsaufsteckgriff mit Stulpe
- Gesichtsschutz
- Isoliermatte
- Isolierter Fußschutz
- Sicherungszange

5.5 Umfeld

Sicherheitsmaßnahmen:

- Brennbare Abfälle müssen in einem unbrennbaren Behälter mit dichtem Deckel gesammelt werden und sind nach Arbeitsende zu entfernen und brandsicher aufzubewahren.
- Auf jeder Baustelle sind unter Berücksichtigung der Art der Arbeitsvorgänge, Arbeitsverfahren und Arbeitsstoffe, die geeigneten Löschmittel zur Verfügung zu stellen.
- Mitarbeiter sind bezüglich vorbeugenden Brandschutzes zu unterweisen
- Der Einsatz von brandgefährlichen Stoffen und die Durchführung von brandgefährlichen Tätigkeiten sind auf der Baustelle zu koordinieren.
- Gefährliche Arbeitsstoffe dürfen auf Verkehrswegen, Durchgängen, Stiegenhäusern, Fluchtwegen und Ähnlichem nicht gelagert werden.
- Verkehrswege, Durchgänge und Fluchtwege sind immer frei zu halten und müssen ungefährdet benutzbar sein.
- Werden von der Behörde Brand- und Evakuierungspläne vorgeschrieben, sind entsprechende Fluchtpläne zu erstellen bzw. vorhandene Regelungen einzuhalten.
- Auf Baustellen müssen Erste Hilfe Kästen in vorschriftsgemäßem Zustand und in ausreichender Anzahl vorhanden sein.
- Auf jeder Baustelle muss bei Verletzungen oder plötzlicher Erkrankung Erste Hilfe geleistet werden.
- Für je 5 Arbeitnehmer, die gleichzeitig ihre Arbeit beenden, ist ein Waschplatz mit Reinigungs- und Trocknungsmittel bereitzustellen
- Bei stärkerer Verschmutzung muss fließendes, warmes Wasser vorhanden sein
- Bei starker Staubeinwirkung, der Einwirkung von giftigen, ätzenden Arbeitsstoffen usw. sind für je 5 Arbeitnehmer Brausen mit kaltem und warmem Wasser zur Verfügung zu stellen.
- Wenn mehr als 10 Arbeitnehmer länger als 2 Wochen auf einer Baustelle beschäftigt werden, müssen vorschriftsgemäße Waschräume vorhanden sein. Ausnahme: Wenn eine Duschmöglichkeit in der Betriebsstätte oder Unterkunft besteht, welche zu Fuß in 30 Minuten oder mit einer zur Verfügung gestellten Fahrgelegenheit zu erreichen ist
- Auf jeder Baustelle oder in unmittelbarer Nähe muss für je 20 männliche Mitarbeiter, mindestens eine verschließbare Toilette (mit Toilettenpapier und Kleiderhaken) zur Verfügung stehen.
- Ab 15 männlichen Arbeitnehmern muss ein Pissoir vorhanden sein
- Wenn mehr als 5 Arbeitnehmer von einem Arbeitgeber länger als eine Woche beschäftigt werden, muss ein Aufenthaltsraum zum Umkleiden, für den Aufenthalt in Pausen und bei Schlechtwetter zur Verfügung gestellt werden

5.6 Allgemeine Gefahren auf Baustellen und Arbeiten im Freien

Sicherheitsmaßnahmen:

- Bei starker Sonneneinstrahlung sollten soweit möglich, Arbeitsstellen in den Schatten verlegt oder der Arbeitsbereich beschattet werden, (Sonnensegel oder Schirm) bzw. nach dem Sicherheitsstandard Sonnenschutz SS004 sind dann die erforderlichen Maßnahmen einzuleiten
- Es sind hygienisch einwandfreies kühles Trinkwasser oder andere alkoholfreie Getränke zur Verfügung zu stellen
- Gehwege, Verkehrswege und -flächen sind ständig in einem ordentlichen Zustand zu halten. Vor allem im Winter sind Gehwege, Verkehrswege und -flächen von Schnee und Eis zu befreien.
- Auf Gehwegen, Verkehrswegen und -flächen sind Stolperstellen zu vermeiden. Lagerungen sind immer so vorzunehmen, dass Verkehrswege, Durchgänge, Fluchtwege usw. immer frei sind und ungefährdet benützt werden können.
- Generell ist auf der Baustelle Ordnung zu halten, Öffnungen und Gruben sind vorschriftsgemäß abzusichern.
- Die Arbeitskleidung ist entsprechend den Witterungsbedingungen auszuwählen. Dementsprechend sind Regen- u. Windjacken sowie Winterschutzbekleidung zu tragen.
- Schutzimpfungen wie z.B. Grippe- und Zeckenschutz werden empfohlen
- Auf einer Baustelle dürfen nur vorschriftsgemäße Arbeitsmittel eingesetzt werden
- Diese Arbeitsmittel sind bestimmungsgemäß zu verwenden und dürfen nicht manipuliert werden.
- Bei der Aufstellung von Arbeitsmitteln ist auf deren Standsicherheit zu achten
- Erforderliche Aufzeichnungen über Prüfungen von Gerüsten, Kränen usw. müssen auf der Baustelle zur Einsichtnahme aufliegen.
- Der Einsatz von Arbeitsmitteln ist so zu koordinieren, dass keine Personen gefährdet oder verletzt werden.
- Der Baustellenverkehr und die Transporttätigkeiten sind so zu koordinieren, dass keine Personen gefährdet werden
- Vor Baubeginn ist die Gefährlichkeit der Arbeitsstoffe und deren Zusammenwirken einzustufen (Sicherheitsdatenblatt).
- Insbesondere ist der Kontakt mit Augen und der Haut zu vermeiden. Dämpfe, Stäube und Spritznebel nicht einatmen.
- Bei Arbeiten mit gefährlichen Stoffen nicht essen, trinken und rauchen
- Für die Aufbewahrung von Arbeitsstoffen dürfen nur vorschriftsmäßige Gebinde verwendet werden. Diese müssen mit dem Produktnamen, Gefahrensymbol und Gefahren- und Sicherheitshinweisen gekennzeichnet werden.
- Sind auf einer Baustelle nicht gekennzeichnete Rohrleitungen vorhanden, so sind vor Aufnahme der Tätigkeit, Informationen bzgl. der darin befindlichen Medien einzuholen.
- Sollten in Rohrleitungen gefährliche Inhaltsstoffe vorhanden sein, sind dementsprechend Schutzmaßnahmen festzulegen und die Mitarbeiter zu unterweisen.
- Ein Freigabebeschein ist vom AG in jedem Fall einzuholen
- Grundsätzlich sind die Arbeitsabläufe so zu koordinieren, dass erhöhte Lärmemissionen vermieden werden.
- Vor Arbeitsbeginn sind Informationen einzuholen, ob mit heißen und/ oder kalten Medien bzw. Oberflächen zu rechnen sind.
- Heiße und kalte Oberflächen sind auch während der Bauphase in geeigneter Weise zu kennzeichnen bzw. abzusichern
- Schweißarbeiten sind so zu koordinieren, dass die in der Nähe arbeitenden Personen nicht gefährdet werden

- Werden Röntgenprüfungen durchgeführt, ist der Arbeitsbereich in geeigneter Weise so abzusichern, dass keinen Personen Schaden zugefügt wird
- Wenn die natürliche Beleuchtung nicht ausreicht, ist eine künstliche Beleuchtung zu installieren, wobei darauf zu achten ist, dass die Beleuchtung gleichmäßig ist und keine Blendungen vorhanden sind
- Für Arbeiten zwischen Maschinenteilen sind immer geeignete Hilfsmittel und Werkzeuge zu verwenden.
- Lasten sind immer mit geeigneten Transportmitteln zu transportieren
- Es dürfen nur geprüfte Hebemittel bestimmungsgemäß (Hebe- und Traglasten) verwendet werden, Prüfplaketten müssen auf den jeweiligen Hebemitteln vorhanden sein
- Bei der Einweisung von Kränen sind einheitliche Signale festzulegen und zu verwenden

5.7 Schlosser- und Schweiß Tätigkeiten

Sicherheitsmaßnahmen:

- Bei Arbeitsmitteln wie z.B. Metallsäge, Stichsäge, Winkelschleifer etc. sind die Mitarbeiter im Umgang mit den Arbeitsmitteln zu unterweisen.
- Bei Schleif- und Polierarbeiten ist eine geeignete Atemschutzmaske zu tragen.
- Nach dem Einspannen bzw. Aufspannen von Werkzeugen ist ein Probelauf durchzuführen.
- Handgeführte elektrische Arbeitsmittel, Kabel, Stecker und Schweißgeräte sind vor jeder Verwendung auf offensichtliche Mängel zu kontrollieren und in einem ordnungsgemäßen Zustand zu bewahren.
- Beschädigte Arbeitsmittel dürfen nicht verwendet werden
- Arbeitsmittel sind gemäß Herstellerrichtlinien regelmäßig zu warten
- Es dürfen nur vorschriftsgemäße Elektrogeräte verwendet werden
- Elektrische Anlagen für den Betrieb der Baustelle und Betriebsmittel sind wöchentlich zu kontrollieren.
- Für Arbeiten in Kesseln und Behältern dürfen nur Arbeitsmittel eingesetzt werden, die für diese Tätigkeit geeignet sind und dementsprechend gekennzeichnet sind (Kesselgeräte, Schutzkleinspannung 42V, Trenntrafo).
- Beim Schweißen ist das Massekabel unmittelbar am Werkstück oder an der Auflage anzuschließen.
- Bei Nichtgebrauch ist der Elektrodenhalter isoliert abzulegen oder aufzuhängen
- Schweißarbeiten sind in gut belüfteten Räumen durchzuführen
- Werden Schweißarbeiten in Kesseln, Behältern oder an anderen unzureichend belüfteten Orten durchgeführt, so sind Absaugungen zu verwenden und es ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen.
- Werden Tätigkeiten in Kesseln, Behältern oder ähnlichen engen Bauteilen durchgeführt, sind warme Unterlagen zu verwenden.
- Bei Arbeiten in Behältern und Kesseln dürfen nur Arbeitsmittel eingesetzt werden, die für diese Tätigkeiten geeignet und dementsprechend gekennzeichnet sind (Kesselgeräte, Schutzkleinspannung 42V, Trenntrafo).
- Das Einblasen von reinem Sauerstoff ist aufgrund der erhöhten Brandgefahr verboten
- Vor Schleif- und Schweißbeginn sind brandgefährliche Materialien vom Arbeitsbereich zu entfernen bzw. durch geeignete Mittel abzudecken, weiters sind Löschmittel bereitzustellen.
- Spraydosen sind vor Hitze und Zündquellen fernzuhalten und vor Temperaturen über 50°C zu schützen.
- Arbeitsräume, in denen Azetylen Flaschen eingesetzt werden, müssen je Flasche einen Luftraum von 50 m³ aufweisen.
- Die Armaturen von Autogenschweißgeräten sind regelmäßig auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu kontrollieren.

- Flammenrückschlagsicherungen müssen direkt nach der Entnahmestelle bzw. nach dem Druckregler eingebaut sein und sind jährlich lt. ÖNORM zu prüfen.
- Nach einem Flammenrückschlag sind die Rückschlagsicherungen zu erneuern
- Schläuche müssen mindestens 3 m lang sein und sind ständig auf einwandfreie Beschaffenheit zu kontrollieren.
- Abgenützte und brüchige Schläuche dürfen nicht verwendet werden
- Schläuche dürfen nur mit Schlauchklemmen befestigt werden
- Die Schweißanlage darf nicht in Betrieb genommen werden, solange die Schläuche um die Flaschen gewickelt sind.
- Es sind immer die Brennergrößen zu verwenden, die dem Gasdurchsatz entsprechen
- Es ist ständig auf heiße Oberflächen zu achten
- Zur Vermeidung von Verbrennungen sind geeignete Schutzausrüstungen wie Handschuhe zu verwenden
- Zur Verringerung der Belastung durch Strahlung sind persönliche Schutzausrüstungen zu verwenden, insbesondere die für Schweißer, z.B. Gesichtsschutz, Schürze, Lederhandschuh.
- Grundsätzlich sind die Arbeitsabläufe so zu gestalten, dass ungünstige Bewegungen und Haltungen vermieden werden.

Unfallvermeidung:

- Zur Vermeidung von Schnittverletzungen sind je nach zu verrichtender Arbeit, Schutzhandschuhe zu tragen.
- Bei Arbeiten, bei denen Funken, Splitter und Späne wegfliegen, sind geeignete Schutzbrillen zu tragen.
- Die zu bearbeitenden Materialien auf festen Untergrund legen und gegen Verrutschen sichern bzw. fest in einen Schraubstock einspannen!
- Besteht aufgrund der Schleif- oder Schweiß Tätigkeit eine erhöhte Brandgefährdung, so ist ein schriftlicher Schweißauftrag (Freigabeschein) einzuholen, Schutzmaßnahmen sind festzulegen und deren Einhaltung zu überwachen.
- Aufgrund der Fanggefahr dürfen in der Nähe von drehenden Maschinenteilen keine Arbeitshandschuhe getragen werden.
- Generell ist eine enganliegende Arbeitskleidung zu tragen
- Personen mit langen Haaren müssen ein Haarnetz bzw. eine Kappe tragen

Gaslagerung:

- Gasflaschen sind gegen Umfallen gesichert aufzustellen
- Beim Transport von Gasflaschen muss die Schutzkappe aufgeschraubt sein
- Die Sauerstoffarmaturen sind von Fett, Öl und sonstigen brennbaren Stoffen freizuhalten
- Nach dem Anschließen der Armaturen ist die Dichtheit zu prüfen

5.8 Arbeiten in Behältern**Sicherheitsmaßnahmen:**

- Sind in einem Behälter gesundheitsgefährdende oder brandgefährdende Arbeitsstoffe vorhanden oder herrscht Sauerstoffmangel, sind geeignete Schutzvorkehrungen zu treffen.
- Dies erfordert die Bestellung einer sachkundigen Person, eine geeignete, fachkundige Person ist jemand, die die spezifischen Betriebsgefahren abschätzen kann und die erforderlichen Schutzmaßnahmen schriftlich anordnet.
- Eine ständig anwesende Aufsichtsperson (z. B. die geeignete, fachkundige Person selbst oder ein geschulter Mitarbeiter) muss sich persönlich überzeugen, dass die schriftlich festgehaltenen Maßnahmen durchgeführt wurden und somit ein sicheres Befahren möglich ist.

- Diese Aufsichtsperson hat die Befahrerlaubnis schriftlich auszustellen (Behälter-Befahr Erlaubnisschein).
- Sicherheitsseile, Sicherheitsgeschirre und Atemschutzgeräte sind immer in einem ordnungsgemäßen Zustand zu bewahren.
- Sicherheitsseile und Sicherheitsgeschirre sind mindestens 1-mal jährlich zu prüfen
- Atemschutzgeräte sind mindestens vierteljährlich zu prüfen
- Führen Rohrleitungen, Behälter, Kessel und dergleichen gefährliche Inhaltsstoffe, so sind die Leitungen abzusperren und Blindflansche oder Steckschieber anzubringen.
- Auf jeden Fall muss gewährleistet sein, dass durch austretende Medien keine Personen verletzt werden.
- Es sind geeignete rutschbeständige Sicherheitsschuhe zu tragen. Nach Möglichkeit sind zu begehende Flächen zu reinigen. Vorsichtig und bewusst gehen, ständig auf Stolperstellen achten.
- Bei Arbeiten in Behältern und Kesseln dürfen nur Arbeitsmittel eingesetzt werden, die für diese Tätigkeiten geeignet und dementsprechend gekennzeichnet sind (Kesselgeräte, Schutzkleinspannung 42V, Trenntrafo).
- Die Mitarbeiter sind durch isolierende Unterlagen gegen Berührung elektrisch leitfähiger Teile zu schützen.
- Wenn nicht sichergestellt ist, dass gefährliche Dämpfe und Gase vermieden werden, sind explosionsgeschützte Arbeitsmittel, insbesondere Leuchten zu verwenden.
- Sind noch zusätzliche Gefahren vorhanden, müssen die entsprechenden Schutzausrüstungen (Körperschutz, Handschuh, Schutzbrille) verwendet werden.
- Es ist eine Aufsichtsperson zu nominieren, die während der Arbeiten dauernd anwesend ist und nachweislich Messungen durchführt.
- Die einfahrende Person muss ständig von außerhalb überwacht werden, eine Verständigungsmöglichkeit muss gegeben sein z.B. durch Blickkontakt, Zurufen oder technischen Einrichtungen.
- Weiters ist für die Bergung in Notfällen Vorsorge zu treffen
- Die Aufsichtsperson muss in der Lage sein, den Eingefahrenen allein zu bergen oder Hilfe herbeizuholen, ohne sich zu entfernen.
- Einfahrende Retter müssen ebenfalls gesichert und überwacht sein, zur Sicherstellung sind nachweislich Messungen durchzuführen, wobei besonders die untere Explosionsgrenze zu ermitteln ist. Liegt der gemessene Wert nicht bei 50% unter der unteren Explosionsgrenze, ist der Einstieg verboten.
- Grundsätzlich ist der Arbeitsablauf so zu gestalten, dass ungünstige Bewegungen und Haltungen vermieden bzw. verringert werden.

Einstiegsöffnungen

- Die Öffnungen müssen eine Mindestgröße aufweisen
- Das Betreten darf erst nach erfolgter und überprüfter Schutzmaßnahme erfolgen
- Sollte dennoch kein Schutz gewährleistet sein, sind Gasmasken, Frischluftgeräte oder Atemschutzgeräte zu verwenden.
- Wenn es erforderlich ist, mit Atemschutzgeräten einzusteigen, muss die lichte Weite der Öffnung mindestens 60 cm betragen.
- Ist kein Atemschutzgerät notwendig, muss die Größe der Öffnung mindestens 45 cm betragen.
- Empfehlenswert ist eine größere Öffnung, damit in Notfällen eine Bergung leichter vorgenommen werden kann.
- Weiteres muss über der Einstiegsöffnung ein Freiraum von mindestens 1 m vorhanden sein.

5.9 Arbeiten in Gruben, Gräben und Künetten

Sicherheitsmaßnahmen:

- Erdarbeiten sind unter Aufsicht einer geeigneten fachkundigen Person durchzuführen.
- Vor Beginn der Aushubarbeiten ist zu ermitteln, ob im Aushubbereich Leitungen oder sonstige Einbauten vorhanden sind, eine fachkundige Person hat die dafür erforderlichen Sicherungsmaßnahmen anzuordnen.
- Die Wände von Gruben, Gräben und Künetten sind den Erfordernissen entsprechend abzuböschten oder fachgerecht zu verbauen.
- Sie muss die Gewähr für eine gewissenhafte Durchführung der Arbeiten bieten, von der sich der Arbeitgeber bzw. dessen Beauftragter überzeugen muss.
- Nur bei schweren standfesten Felsen darf bei Tiefen von mehr als 1,25 m auf Sicherungsmaßnahmen verzichtet werden.
- Am Rand von Gruben, Gräben oder Künetten muss ein Schutzstreifen von min. 0,50 m freigehalten werden. Ist dies aufgrund von Platzmangel nicht möglich, müssen Sicherungsmaßnahmen gegen Einsturz des Randes (z.B. durch Überlastung) und gegen Hineinfallen von Material getroffen werden.
- Das Untergraben und Aushöhlen der Erdwände ohne entsprechende Sicherung ist unzulässig.
- Zum Ein- und Aussteigen in Gruben, Gräben und Künetten sind ordnungsgemäße Leitern zu verwenden, die 1 m über die Ausstiegsstelle ragen müssen.

Standfestigkeit, Gewicht und Einteilung der Böden:

- Die Einsturzgefahr ist umso größer, je steiler und höher die Erdwand und je labiler die Bodenart ist.
- Ein Kubikmeter Erdmaterial wiegt 1,4 bis 2 Tonnen! Die entspricht dem Gewicht eines Elefanten!
- Innere und äußere Einflüsse beeinträchtigen die Standfestigkeit zusätzlich.
- Die Böden werden nach der allgemeinen Beschaffenheit in Felsböden und Lockerböden eingeteilt.
- Die Unterteilung der Lockerböden erfolgt in bindige und nicht bindige Böden

Felsböden:

- Schwerer Fels: nur durch Sprengarbeit lösbar
- Leichter Fels: stark klüftig, brüchig, durch Schrämen lösbar

Lockerböden:

- Kies, Sand, Schotter, Geröll

Bindige Böden:

- Lehm, Löss, Mergel, Lette, Mutterboden

Einflüsse, die sich negativ auf die Standfestigkeit des Bodens auswirken, sind z.B.:

- Erddruck
- seitliche Auflasten (Aushubmaterial, Baumaterialien, Maschinen, Geräte)
- Erschütterungen (Straßenverkehr, Baumaschinen)
- Witterungseinflüsse (Regen, Frost, Tauperioden)
- Wasserdrang (Grundwasser, Hangwasser)
- Störungen im Boden (alte verfüllte Gräben, Auffüllungen, Querungen)

Arbeitsraumbreiten in Baugruben:

Die Arbeitsraumbreite richtet sich nach dem Böschungswinkel und nach der Aushubtiefe.

Arbeitsraumbreiten: 0,4 m bei Böschungswinkel flacher als 80°

0,6 m bei Böschungswinkel steiler als 80°

Arbeitsraumbreiten in Gruben, Gräben und Künetten:

Folgende Mindestbreiten sind zu beachten:

- bis 1,75 m Tiefe: min. 0,60 m
- 1,75 m bis 4 m Tiefe: min. 0,70 m
- über 4 m Tiefe: min. 0,90 m

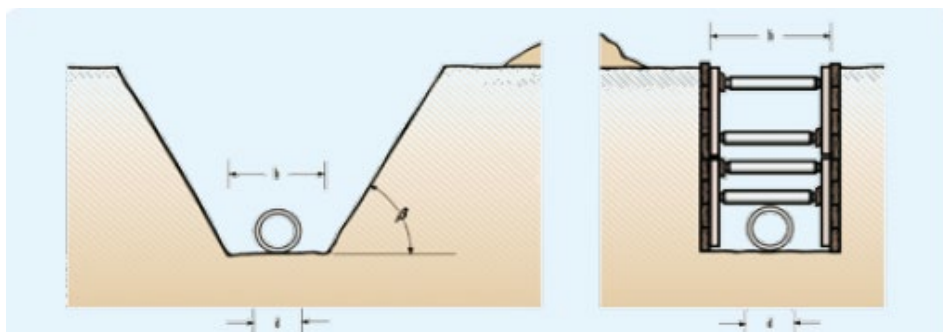
Sind keine Arbeiten in gebückter Haltung auszuführen, darf bis zu einer Tiefe von 1,25 m, die Mindestbreite von 0,6 m unterschritten werden.

Mindestbreiten von Gräben und Künetten für Rohrleitungen Abhängigkeit vom Rohrdurchmesser.

Äußerer Rohrdurch- messer in (mm)	Tiefenstufen (m)		
	> 1,25 bis 1,75	> 1,75 bis 4,00	> 4,00
bis 250	0,60	0,70	0,90
300	0,70	0,80	0,90
350	0,80	0,90	1,00
400	0,90	1,00	1,10
450	0,95	1,05	1,15
500	1,00	1,10	1,20
600	1,10	1,20	1,30
700	1,20	1,30	1,40
800	1,40	1,50	1,60
900	1,60	1,70	1,80
1000	1,70	1,80	1,90
1500	2,50	2,60	2,70
2000		3,10	3,20
2500		3,60	3,70
3000		4,10	4,20

Die Mindestbreiten beziehen sich auf das lichte Maß von Verbauwand zu Verbauwand, in den Fällen, wo kein Verbau notwendig ist, von Erdwand zu Erdwand.

Es gelten die Bestimmungen der ÖNORM B 2205



5.10 Arbeiten im EX-Bereich - Explosionsschutz

Definition

- Explosionsgefährdete Bereiche = Bereiche, in denen die Atmosphäre explosionsfähig werden kann.

Mitteilungspflicht

- Der Auftraggeber ist gesetzlich dazu verpflichtet mitzuteilen, dass eine EX-Zone vorhanden ist und diese muss ausgewiesen (markiert, gekennzeichnet) sein
- Sollte dies nicht mitgeteilt worden sein und es wird vermutet, dass EX-Zonen vorhanden sein könnten, ist dies mit dem Kunden/ Auftraggeber und dem Projekttechniker unverzüglich abzuklären.

Besondere Vorsicht bei Arbeiten in Bereichen mit Explosionsgefahren

- Die gesetzliche Regelung ist, dass der Kunde/ Auftraggeber die Zonen festzulegen hat
- Der Kunde/ Auftraggeber muss die Explosionsgefahren ermitteln, beurteilen und die sich daraus ergebenden Maßnahmen festlegen.
- Für alle Arbeiten im gekennzeichneten Bereich, von Zone 0 bis Zone 22, ist von der SMB Bauleitung eine Arbeitsfreigabe einzuholen, die vom Kunden/ Auftraggeber auszustellen und freizugeben ist.
- Ohne schriftliche Arbeitsfreigabe = Freigabeschein ist jede Arbeit in Bereichen mit Explosionsgefahren ausnahmslos verboten!
- Die Auflagen bzw. Vorschriften auf dem Freigabeschein sind verpflichtend einzuhalten
- In diesen Bereichen darf nur mit EX geschützten Arbeitsmitteln gearbeitet werden
- Private Telefone sind in diesen Bereichen verboten, es darf nur mit EX geschützten Handys telefoniert werden.

Selbst verursachte explosive Atmosphären

Bei Arbeiten die nicht den Explosionsschutzauflagen vom Kunden/Auftraggeber unterliegen, wie z. B. Vorfertigungen oder Anlagenfertigung im Bereich der Baustelle (Container), sind folgende Dinge verpflichtend zu beachten:

- Dämpfe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gase, die schwerer sind als Luft, sinken zu Boden, wo sie sich leicht in gefährlicher Menge sammeln können
- Bei Verwendung von Trennsprays, die hochentzündliche Treibgase enthalten, muss auch in kleinen Behältern, Kesseln oder Vertiefungen, mit der Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre gerechnet werden und ist deshalb bei der Gestaltung von Absaugungen oder Lüftungsmaßnahmen zu berücksichtigen

Zoneneinteilung (Zonierung)

Je nach Wahrscheinlichkeit und Zeitdauer des Auftretens eines explosionsgefährdeten Bereiches werden folgende Zonen festgelegt:

Zone 0:	Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebel ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.	Gase, Dämpfe	z.B. Gasführende Rohrleitung
Zone 1:	Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebel bilden kann.	Gase, Dämpfe	außen z.B. bei Stopfbuchsen
Zone 2:	Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebel normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt.	Gase, Dämpfe, Nebel	außen in einem gewissen Abstand
Zone 20:	Bereich, in dem eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbaren Staub ständig,	Stäube	Behälter, Rohrleitungen, Entnahme-

	Über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.		und Füllstationen, Staub aus Undichtheit
Zone 21:	Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbaren Staub bilden kann.	Stäube	
Zone 22:	Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbaren Staub normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt.	Stäube	

Weitere Informationen liegen in der Sicherheitsabteilung der Fa. SMB Industrieanlagenbau GmbH, 8075 Hart/Graz auf
Im Merkblatt AUVA M301 Explosion von Gasen und Dämpfen.

Grundsätzlich aber gilt, dass vor Arbeitsbeginn abgeklärt werden muss, ob die durchgeführten Lüftungsmaßnahmen ausreichend sind damit in Behälter, Kessel oder Vertiefungen keine explosionsfähige Atmosphäre entstehen kann!