

M2-DE.2 Organisation der Baustelle

M2-DE.2.1 Einführung

M2-DE.2.2 Erdarbeiten

M2-DE.2.3 Laser

M2-DE.2.4 Abbrucharbeiten

M2-DE.2.5 Gasleitungsrohre

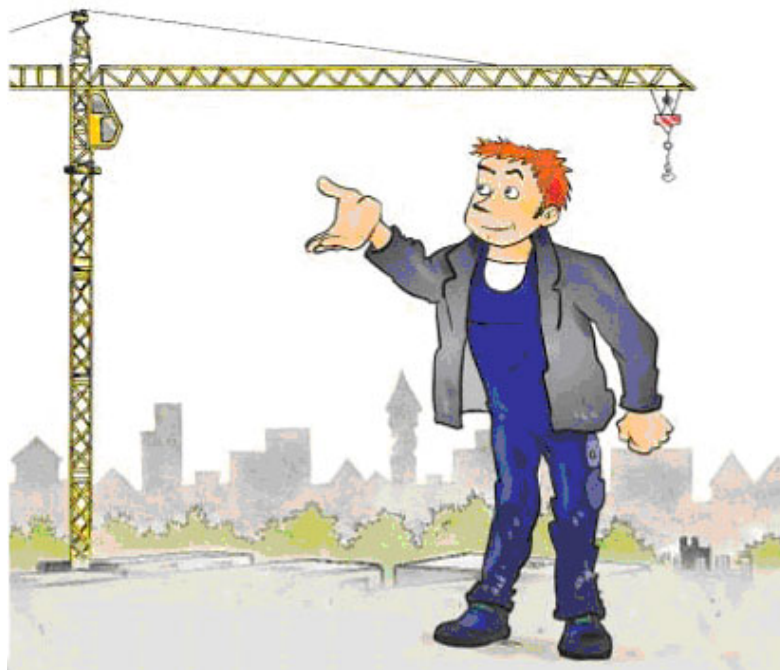
M2-DE.2.6 Elektrizität

M2-DE.2.7 Fertigbauteile

M2-DE.2.8 Schächte, Brunnen usw.

M2-DE.2.9 Brandschutz und offenes Feuer

M2-DE.2.10 Schweißen



M2-DE.2.1 Allgemeine Einführung

In diesem Kapitel werden die allgemeinen Bestimmungen für die Organisation von Baustellen beschrieben. Das Ziel dieses Kapitels ist

- Die häufigsten Risikofaktoren zu identifizieren

- Die Art des Risikos zu beschreiben
- Vorschläge machen, wie man diese Risikofaktoren reduzieren kann

Ein wesentlicher Faktor für die Sicherheit auf der Baustelle ist die Organisation des Standorts einschließlich der Ausweisung von Zugangsstraßen, Fluchtwegen und Sozialräumen wie Toiletten, Waschräumen und Kantinen.

Eine gut organisierte Baustelle ist eingezäunt, so dass unbefugte Personen keiner Gefahr durch Verkehr am Standort ausgesetzt werden. Der Standort wird organisiert und in Ordnung gehalten, um weder den Fahrzeug- noch den Fußgängerverkehr zu behindern. Fahrwege und Fußwege sind, wenn möglich, zu trennen. Wege müssen leicht von Wasser, Schlamm und Eis freizuhalten sein, und sie müssen so organisiert sein, dass Verkehr mit z.B. LKW möglich ist.

Unterkünfte und Sanitäreinrichtungen müssen unter Berücksichtigung geltender Bestimmungen eingerichtet werden, und sie müssen an günstiger Stelle in Bezug zur Baustelle und dem Zugang von öffentlichen Straßen positioniert werden.

M2-DE.2.2 Erdarbeiten

Erdarbeiten müssen geplant werden. Bei der Planung ist die Art der Bodenverhältnisse zu berücksichtigen. Dies schließt eventuelle Bodenverunreinigungen, die Höhe des Grundwasserstandes, Leitungen für Strom, Gas und Telekommunikation, die Transportsituation auf der Baustelle und alles andere ein, das Auswirkungen auf die Sicherheit haben könnte.



Risikofaktoren

- Einsturzrisiko der Baugrube
- Fallen von Personen in die Baugrube
- Herabfallen von Gegenständen in die Grube
- Zugangsmöglichkeiten
- Kontakt mit unterirdischen Stromleitungen

- Das Einsturzrisiko der Grube wird durch Regen, Schnee und Frost erhöht
- Erdrutschgefahr in der Grube
- Steile Grubenwände bergen immer ein Risiko von Erdrutschen

Sicherheitsmaßnahmen

- Führen Sie vor Beginn der Arbeiten eine Bodenuntersuchung durch
- Vermeiden Sie steile nach Möglichkeit steile Grubenwände
- Sichern Sie die Baugrubenwände ausreichend
- Einzäunung der Baugrube



- Schalten Sie die Stromversorgung ab und entfernen Sie alle Elektrokabel
- Entfernen Sie Aushub und andere Materialien vom Rand der Baugrube
- Berücksichtigen sie den Verkehr und ergreifen Sie Maßnahmen, damit keine Fahrzeuge die Grube zu nah passieren
- In einer Baugrube ohne Versteifung müssen die Seiten abgestützt werden um Erdrutsche zu vermeiden
- Im Falle von unzulänglichen Abstützungen bei steilen Neigung muss eine Versteifung gemäß den Bestimmungen angebracht
- Vergewissern Sie sich, dass Leitern in der Baugrube vorhanden sind und dass die notwendigen Fluchtwege eingerichtet sind

M2-DE.2.3 Laser

Sowohl direkte Laserstrahlung als auch reflektierte Strahlung können gefährlich sein. Das Ausmaß der Gefahr hängt von Intensität, Wellenlängen- und Einwirkungszeit, ab. Laser sind in Anpassung an ihre Gefährlichkeit in Kategorien eingeteilt, und es gibt bestimmte

Vorsorgemaßnahmen zu jeder Kategorie. Laser müssen immer mit ausreichenden Anweisungen geliefert werden, und sie dürfen nicht von Personen bedient werden, die nicht die notwendige Ausbildung erhalten haben. Jeder in dem betroffenen Bereich, wo Laser benutzt wird, muss über Vorsorgemaßnahmen informiert werden, die zur Vermeidung gefährlicher Strahlung durchgeführt werden.

Risikofaktoren

- Direkte und reflektierte Strahlung

Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

- Risiko von Augen- und Hautverletzungen

Sicherheitsmaßnahmen

- Nie einen Laser benutzen, der leistungsfähiger ist als notwendig
- Nie in den Laserstrahl blicken und an Spiegelungen an glänzenden Oberflächen berücksichtigen
- Immer Strahlungsstop (*Notaus?*) verwenden
- Den Laser immer ausschalten, wenn er nicht in Verwendung ist

M2-DE.2.4 Abbrucharbeiten

Der Abbruch von Gebäuden usw. muss geplant und organisiert sein, um einen sicheren Ablauf zu gewährleisten. Die Planung umfasst unter anderem die Einschätzung der Stabilität des Gebäudes während des Abbruchs und Kontrollen auf gesundheitsschädliche Materialien im Gebäude, ob der Boden verunreinigt ist und ob außergewöhnliche Umweltschutz- und Sicherheitsmaßnahmen in Bezug auf die Umgebung notwendig sind. Erfahrene Arbeiter müssen immer Teil der Mannschaft sein. Arbeiter im Alter von unter 18 dürfen nicht bei Abrissen mitarbeiten.



Risikofaktoren

- Elektrische Leitungen und Gasrohre, die nicht sicher abgeschaltet wurden
- Einsturzgefahr
- Risiko von schwerer Staubbildung, Wirkung von Quarz und Mineralwolle
- Absturz aus der Höhe
- Herunterfallende Gegenstände
- Vorhanden sein von Asbest

Sicherheitsmaßnahmen

- Einzäunen der des Geländes



- Erstellen Sie einen Abbruchplan und beginne Sie den Abbruch von oben her
- Entfernen Sie alle Asbestprodukte mit vorschriftgemäßen Arbeitsmethoden
- Benutzen Sie Sicherheitsgurte bei Arbeiten in der Höhe
- Benutzen Sie Schutzhelme
- Benutzen Sie Atemschutzausrüstung, wenn nötig
- Elektrizitätsleitungen und Gasleitungsrohre müssen von zugelassenen Elektrikern demontiert werden
- Jeder muss die notwendige persönliche Schutzausrüstung (PSA) benutzen

M2-DE.2.5 Gasleitungsrohre

Die Beschäftigten müssen über die Durchführung unterrichtet darin werden. Sie müssen genau die Arbeitsanweisungen kennen und Zugang zu den schriftlichen Bestimmungen haben. Die Arbeiter müssen von einer Person beaufsichtigt werden, die sie, wenn notwendig, schnell genug retten kann. Jeder muss mit Erster Hilfe und Gasunfällen vertraut sein.

Alle Beschäftigten müssen über die Gefahr von Unfällen und Krankheiten informiert sein und in Vorsichtsmaßnahmen gegen Feuer, Explosion, Vergiftung und Erstickung unterwiesen werden.

Risikofaktoren

- Gas könnte in gesundheitsschädlichen Konzentrationen auftreten

Sicherheitsmaßnahmen

- Immer Gasmess- und -warngeräte verwenden
- Geeignete und effiziente Atemmaske verwenden, wenn notwendig

M2-DE.2.6 Elektrizität

Elektrische Installationen müssen den vorhandenen Bestimmungen auch dann entsprechen, wenn die Installationen vorübergehend sind. Schalttafeln müssen gegen Berührung gesichert und so angebracht werden, dass sie leicht bedient werden können. Zuleitungskabel für Hauptschalttafeln und Untertafeln müssen aufgehängt oder unterirdisch verlegt werden.



Arbeiten mit schwerer Staubentwicklung dürfen nicht in der Nähe dieser Schalttafeln stattfinden.

Provisorische Kabel und Leitungen müssen so verlegt werden, dass sie möglichst wenig bewegt werden müssen. Es ist unverantwortlich Zuleitungskabel auf dem Boden liegen zu lassen. Stattdessen müssen Kabel und Leitungen unterirdisch verlegt, aufgehängt oder in speziellen Kabelrohren verlegt werden. Kabel müssen auch vor Feuchtigkeit geschützt werden. Die Installation muss von einer zugelassenen Person geplant und durchgeführt werden. Schutzeinrichtungen, wie z.B. 30mA FI-Schalter, müssen eingebaut werden.

Risikofaktoren

- Zerreißen und Zerstörung von Kabeln

- Kurzschluss oder elektrischer Schlag
- Durchtrennen der Kabel beim Graben
- Kontakt mit Freileitungen
- Kontakt mit zerstörten Kabeln

Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

- In schlimmsten Fall ein tödlicher elektrischer Schlag

Sicherheitsmaßnahmen

- Vergewissern Sie sich, dass Elektroartikel zum täglichen Gebrauch mit der Spannung und Stromart betrieben werden, für die sie entwickelt wurden
- Stecker, Fassungen und Verlängerungsschnüre müssen stabil und intakt sein
- Kabeltrommeln müssen vollständig abgewickelt werden um das Risiko von Durchbrennen zu reduzieren
- Die Werkzeuge prüfen, wenn sie Anzeichen von Mängeln zeigen
- Holen Sie vor Erdarbeiten Informationen über Kabel und Leitungen im Umkreis von 10 Meter um den Arbeitsort ein
- Alle Sicherheitsregeln beim Graben in der Nähe von Hochspannungsleitungen beachten!
- Benutzen Sie empfindliche Schutzvorrichtungen, wie (30mA) Fehlerstrom (FI)-Schalter
- Überprüfen Sie die elektrischen Installationen regelmäßig
- Achten Sie bei der Benutzung von Hebevorrichtungen und Gerüsten auf Freileitungen

Wenn ein Bagger Freileitungen oder Kabel berührt, muss der Fahrer

- Im Bagger bleiben, bis die Leitungen abgeschaltet sind
- Jeden anderen vom Bagger fernhalten
- Dafür sorgen, dass das Stromversorgungsunternehmen informiert wird

M2-DE.2.7 Fertigbauteile

Die Montage von vorgefertigten Betonelementen und schweren Bauteilen erfordert genaue Planung. Die Bauelemente sollten in der Folge geliefert werden, in der sie zusammensetzen sind. Sie sollten so auf dem Transporter angeordnet sein, dass der Kran sie nacheinander bewegen und sie in einem Arbeitsgang an der richtigen Stelle platzieren kann. Bauteile auf einer Baustelle zu lagern sollte so weit wie möglich vermieden werden.

Nur Personal, das den Zusammenbau durchführt, sollte in der Nähe verbleiben. Kranfahrer und Einweiser müssen die ganze Zeit in Kontakt bleiben. Schwingende Einheiten sollten nicht über Unterkünfte oder Arbeitsbereiche gehievt werden, an denen normalerweise kein Zusammenbau erfolgt.

Risikofaktoren

- Personen können durch hängende oder pendelnde Bauteile getroffen werden
- Fehlerhafte Bauelemente

Sicherheitsmaßnahmen

- Wählen Sie die richtigen Hebewerkzeuge sorgfältig aus, verwenden Sie sie korrekt und stellen Sie die regelmäßige Wartung sicher
- Vor dem Beginn der Arbeiten müssen die Einheiten auf Brüche und fehlerhafte Lagerflächen untersucht werden und außerdem muss die Hebeausrüstung geprüft werden.
- Beim Zusammenbau müssen die Anweisungen sorgfältig befolgt werden

M2-DE.2.8 Schächte, Brunnen usw.

Personen, die in engen Umgebungen arbeiten oder leben, sind schweren ergonomischen Belastungen des ganzen Körpers ausgesetzt. Das Risiko von Arbeitsunfällen ist ebenfalls erhöht und die Arbeit kann psychisch belasten.

Es kann notwendig sein einen Plan für Bereitschaftsdienst, Evakuierungsmaßnahmen und Notfallübungen auszuarbeiten, der Informationen über die Evakuierung von möglicherweise verletzten Personen enthält.

Arbeitnehmer unter 18 Jahren dürfen nicht in geschlossenen Räumen mit Explosions- oder Erstickenrisiko arbeiten. Personen, die in Brunnen arbeiten, müssen normalerweise einen Sicherheitshelm und einen Sicherheitsgürtel mit Rettungsleine tragen.

Risikofaktoren

- Ergonomische Belastungen
- Gesundheitsgefährdende Staubbelastung
- Risiko der Erstickung oder Vergiftung
- Gefahr von Feuer und Explosionen

Sicherheitsmaßnahmen

- Schächte und Brunnen müssen vor Beginn der Arbeiten, wenn notwendig, gereinigt werden
- Überprüfen Sie das Vorhandensein von toxischen Gasen
- Die nötige persönliche Schutzausrüstung (PSA) verwenden
- Bei Arbeiten in Brunnen muss eine Wache außerhalb des Brunnens bleiben, die die ganze Zeit in Kontakt mit den Arbeitern im Brunnen bleibt. Die Wache muss mit der notwendigen Rettungsausrüstung ausgestattet sein und in der Lage sein, sie richtig zu benutzen

M2-DE.2.9 Brandschutz und offenes Feuer

Sorgfältige Planung kann Feuer und Explosionen verhindern. Vor dem Arbeitsbeginn müssen vorhandene Gebäude auf brennbare Materialien geprüft werden. Festzustellen ist:

- Ob entflammbare Materialien, Flüssigkeiten oder Gase im Gebäude gelagert sind
- Ob es Hohlräume gibt, welche entflammbare Materialien, versteckte Kabel usw. enthalten könnten.
- Ob es Kamine gibt, die entflammbare Dämpfe oder Staub transportieren.

Bei Hitzearbeiten müssen wirksame Sicherheitspläne aufgestellt werden, und jeder muss adäquate Anweisungen erhalten.

Sicherheitsmaßnahmen

- Abfall und gebrauchte Verpackungen müssen häufig und in geeigneten Behältern entsorgt werden
- Auf Schwelbrände in kleinen Hohlräumen achten
- Rauchen ist verboten, wo Lösungsmittel verwendet und gelagert werden
- Schweißausrüstung usw. immer sicher lagern
- Stellen Sie sicher, dass man schnellen Zugang zu adäquaten Löschmitteln hat
- Vergewissern Sie sich, dass diese Löschmittel immer in gutem Zustand sind

M2-DE.2.10 Schweißen

Rauch vom Brennschneiden und Schweißen enthält Gase und verschiedene Schwermetalle, die zusammen zu chronischen Erkrankungen führen können, wenn diese Luftschadstoffe nicht wirksam entfernt werden. Die Haut muss gegen Ultraviolettlicht und Funkensprühen geschützt werden. Der Lichtbogen beim Schweißen kann dauerhafte Verletzungen der Augen verursachen.

Symptome von eingetretenen Augenverletzungen durch Schweißen sind Überempfindlichkeit (Hypersensitivität) gegenüber Licht, tränende Augen, geschwollene Augenlider und starke Augenschmerzen. Zinksalbe kann verwendet werden, um den Schmerz zu mildern. Die Salbe darf nicht bei der Arbeit und beim Fahren verwendet werden aufgrund der Sichtbeeinträchtigung. (*Dopingwirkung ?*).

Risikofaktoren

- Einwirkungen von Gasen und Schwermetallen, die chronische Bronchitis und Krebs der Atemwegsorgane hervorrufen
- Wirkung von Ultraviolettlicht, das akute und dauerhafte Augenschäden verursacht
- Funkenbildung und Brandgefahr, die zu Verbrennungen führen
- Beim Elektroschweißen unter Feuchtigkeitsbedingungen besteht das Risiko eines elektrischen Schlags

Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

- Chronische Bronchitis, Krebserkrankungen der Atemwege

- Akute und dauerhafte Verletzungen der Augen
- Verbrennungen

Sicherheitsmaßnahmen

- Vergewissern Sie sich, dass die Absaugung ausreichend funktioniert
- Reduzieren oder vermeiden Sie den Einsatz organischer Lösungsmittel für Entfettungsarbeiten
- Beim Elektroschweißen müssen Anzüge und Handschuhe trocken und in gutem Zustand sein
- Immer die notwendige persönliche Schutzausrüstung tragen
- Die Ausrüstung bestimmungsgemäß warten und pflegen