



**Verantwortung
übernehmen**

Sicher arbeiten in der Betonindustrie

**Unterweisungshilfen
Film „Tatort Praxis“**

Zum Einsatz der Unterweisungshilfen

Die Unterweisungshilfen beziehen sich auf die im Film „Tatort Praxis“ gezeigten Arbeitssituationen in der Betonindustrie.

Zum optimalen Einsatz der Medien empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

- ▶ Wählen Sie zunächst im Menü der DVD „Tatort Praxis“ die für Sie zutreffende Branche aus.
- ▶ Zeigen Sie dann die erste Filmsequenz – der Film stoppt automatisch am Ende der Sequenz.
- ▶ Führen Sie die Diskussion entsprechend der zur Filmsequenz entwickelten Unterweisungshilfe.
- ▶ Berücksichtigen Sie dabei auch betriebsspezifische Aspekte und im Unternehmen festgelegte Regeln.



1 Schutzgitter entfernen

Fehlverhalten:

Zur Sicherung der Gefahrenbereiche automatisch arbeitender Betonanlagen werden Umzäunungen (Schutzgitter), elektrisch verriegelte Zugangstüren und Lichtschranken eingesetzt. Um häufig auftretende Störungen beseitigen zu können, ohne die Anlage abschalten zu müssen, wird häufig ein Schutzgitter in der Umzäunung entfernt.

Was kann passieren:

Durch plötzlich, unerwartetes Anlaufen von Maschinen oder Anlagenteilen kann man schwer oder auch tödlich verletzt werden. Herabfallende Steine sowie das Abrutschen und das Stürzen beim Überklettern von Maschinenteilen stellen weitere Gefahren dar.

Unfallbeispiel:

Nach einer Produktumstellung/-erweiterung wurde es notwendig, Holzleisten zwischen den Steinlagen aufzulegen. Hierfür entfernte man ein durch den Hersteller zur Sicherung des Pakettierers angebrachtes Schutzgitter. Damit wurde gleichzeitig ein ungesicherter Zugang in den Automatikbereich geschaffen, welcher die Störungsbeseitigung am Pakettierer vereinfachte. Ein Mitarbeiter betrat den Greiferbereich durch dieses Schlupfloch nicht zum Auflegen von Leisten, sondern zur Störungsbeseitigung am Pakettierer. Er wurde beim Auflegen eines herabgefallenen Steines durch die Steinzange am Oberarm erfasst und schwer gequetscht.

Mögliche Lösungen:

Beseitigung der Ursachen für diesen „illegalen“ Zugang:

Beschaffung eines Leistenauflegegerätes. Alternativ: Einrichtung eines Sicherheitssystems, welches

ein manuelles Auflegen der Leisten ermöglicht und trotzdem ein Betreten des Gefahrenbereiches bei Automatikbetrieb verhindert.

Beseitigung von Störungsursachen am Pakettierer, z. B. durch

- ▶ richtige Betonmischung
- ▶ Austausch defekter Bretter
- ▶ Maschineneinstellung
- ▶ rechtzeitiges Wechseln verschlissener Bauteile

Benutzung der vorgesehenen sicheren Verkehrswege.

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen — Nachfolgendes sind „Denkstöße“

Technisch:

- ▶ Ursachen der Störungen beseitigen
- ▶ Schutzeinrichtungen den Besonderheiten anpassen (Leisten auflegen)

Organisatorisch:

- ▶ Regeln für die Störungsbeseitigung festlegen
- ▶ Ursachen für Störungen ermitteln
- ▶ Zeit für die Störungsbeseitigung geben
- ▶ Regelmäßige Kontrolle:
 - des Verhaltens der Mitarbeiter
 - des Zustandes der Anlage

Person / Verhalten:

- ▶ Regeln zur Störungsbeseitigung beachten
- ▶ Mängel melden

2 Abnahme von Muffen

Fehlverhalten:

Die Muffen von stehenden Betonrohren werden von einem fahrenden Gabelstapler abgenommen. Der Mitarbeiter steht auf einer aus Holzpaletten hergestellten „Arbeitsbühne“, welche auf den angehobenen Gabeln eines Staplers liegen.

Was kann passieren:

Es besteht Absturzgefahr. Auch könnte der Mitarbeiter vom Gabelstapler überrollt werden. Beim Absturz können Betonrohre zum Umsturz gebracht werden und somit weitere Gefahren für Dritte entstehen. Beim Abspringen von der abgesenkten Palette während der Fahrt besteht Stolper- und Sturzgefahr.

Unfallbeispiel:

Die Kopfmuffen der aushärtenden Betonrohre wurden mit Hilfe eines Gabelstaplers abgenommen. Der Mitarbeiter stand auf einer angehobenen Holzpalette und stapelte die Muffen auf dieser. Als die Palette voll war, verringerte sich seine Standfläche. Er beugte sich über die Palette seitlich hinaus, verlor den Halt und stürzte aus 2 Meter Höhe auf den Hallenboden. Der Gabelstaplerfahrer bemerkte dies und hielt sofort an. Der abgestürzte Mitarbeiter erlitt schwere Verletzungen am linken Ellbogen und Schultergelenk. Er war mehrere Monate arbeitsunfähig.

Mögliche Lösungen:

- ▶ Einsatz von Gabelstaplern mit zugelassener Arbeitsbühne für die Abnahme der Muffen
- ▶ Einrichtung eines Laufsteges zur Entnahme der Muffen
- ▶ Den Lagerbereich der Rohre für Personen sperren (Gefahr durch umkippende Rohre)

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen — Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

- ▶ Arbeitsbühne oder Laufsteg für die Muffenentnahme einrichten
- ▶ Für den Gabelstapler eine geeignete Arbeitsbühne bereitstellen

Organisatorisch:

- ▶ Betriebliche Regelung zur sicheren Muffenabnahme erstellen
- ▶ Ausreichend Zeit und sichere Arbeitsmittel für die Muffenentnahme zur Verfügung stellen
- ▶ Nur ausgebildete Gabelstaplerfahrer einsetzen
- ▶ Verhalten der Mitarbeiter regelmäßig kontrollieren

Person / Verhalten:

- ▶ Unterweisung über zulässige Arbeitsweise mit Gabelstaplern
- ▶ Betriebliche Regeln zur Muffenabnahme beachten

3 Gabelstaplerverkehr

Fehlverhalten:

- ▶ Rückwärtsfahrt mit einem Gabelstapler ohne ausreichende Sicht
- ▶ Betreten des Gefahrenbereiches durch unaufmerksame Fußgänger

Was kann passieren:

- ▶ Fußgängern drohen schwere bis tödliche Verletzungen, wenn sie vom Gabelstapler angefahren oder überfahren werden.
- ▶ Sachschäden bei Kollision des Gabelstaplers mit Bauteilen der Umgebung oder mit den Produkten. Verletzung (z. B. Schleudertrauma) des Gabelstaplerfahrers beim Auffahren auf ein festes Hindernis.

Unfallbeispiel:

In einer Fertigungshalle fuhr ein Gabelstapler, nachdem er die Last aufgenommen hatte zunächst langsam rückwärts an. Die Sicht war dem Fahrer durch ein rechts neben dem Gabelstapler lagerndes Bauteil versperrt. Hinter diesem Bauteil kam ein Kollege vorbeigelaufen, welcher nicht auf den Gabelstapler achtete. Der Gabelstapler erfasste den Kollegen und fuhr ihm über beide Füße. Die getragenen Sicherheitsschuhe verhinderten schwerste Fußverletzungen.

Mögliche Lösungen:

- ▶ Strikte Trennung von Fußgänger- und Fahrzeugverkehr
- ▶ Verkehrsregelungen
- ▶ Spiegel an unübersichtlichen Stellen
- ▶ Rückspiegel, Rückfahrkamera und Rückfahrwarnrichtungen am Gabelstapler

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen — Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

- ▶ Rückfahrkamera, Rückspiegel
- ▶ Rückfahrwarneinrichtung
- ▶ Spiegel an unübersichtlichen Stellen
- ▶ Kennzeichnung der Verkehrsflächen

Organisatorisch:

- ▶ Innerbetriebliche Verkehrsregelungen festlegen
- ▶ Trennung Fahr- und Fußgängerverkehr
- ▶ Nur ausgebildete Gabelstaplerfahrer einsetzen
- ▶ Regelmäßige Weiterbildung von Gabelstaplerfahrern
- ▶ Tägliche Prüfung des Gabelstaplers
- ▶ Rangierbereiche freihalten
- ▶ Verhalten der Mitarbeiter regelmäßig kontrollieren

Person / Verhalten:

- ▶ Unterweisung von Gabelstaplerfahrern
- ▶ Unterweisung von „Fußgängern“
- ▶ Mängel melden

4 Betonmischanlage Manipulation Endschalter

Fehlverhalten:

- ▶ Sicherheitseinrichtung manipuliert: Die elektrische Verriegelung des Mischerdeckels wurde überbrückt
- ▶ Schutzgitter an der Schauöffnung des Mixers entfernt

Was kann passieren:

- ▶ Mischwerkzeuge können bei geöffnetem Mischerdeckel wieder anlaufen oder weiterlaufen: das bedeutet Lebensgefahr!
- ▶ Es besteht die Gefahr von den Mischerarmen eingezogen zu werden. Quetschungen sowie schwere oder tödliche Verletzungen sind die Folge.
- ▶ Bei Arbeiten mit der Brechstange am laufenden Rührwerk kann man von dieser durch Rückschlag verletzt werden.

Unfallbeispiel:

Der Mischmeister führte eine Reinigung des Mixers durch. Da es auch einige feste Anbackungen im Mischer gab, stieg er in diesen ein, um sie zu beseitigen. Ein Kollege schaltete vorzeitig den Mischer ein, um den gelösten Restbeton zu entfernen. Der Mischmeister wurde vom anlaufenden Rührwerk erfasst und erlitt tödliche Verletzungen. Der Mischer war nicht auf Handbetrieb geschaltet, die elektrische Verriegelung des Mischerdeckels war manipuliert (festgebunden).

Mögliche Lösungen:

Hauptschalter vor dem Einstieg in den Mischer ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Jeder Mitarbeiter sichert den Hauptschalter mit seinem Vorhängeschloss, so dass die Produktion – das Anlaufen der Anlage – erst nach Entfernen aller Vorhängeschlösser wieder aufgenommen werden kann. Zusätzlich sollte noch ein Hinweisschild auf das Arbeiten in der Anlage verweisen.

Sicherheitsschalter der elektrischen Verriegelung regelmäßig auf Funktionsfähigkeit überprüfen – Verantwortung für diese Kontrollpflicht festlegen. Regelmäßige Instandhaltung und Reinigung durchführen.

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen – Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

Defekte Sicherheitsschalter austauschen. Dafür sorgen, dass Schalter eingesetzt werden, die nicht einfach manipulierbar sind. Steuerung so auslegen, dass vor Anlauf ein Funktionstest der Sicherheitsschalter erfolgt.

Organisatorisch:

Voraussetzungen für die regelmäßige Instandhaltung schaffen (Zeit, Personal, Material).

Regelmäßige Prüfung der Anlagen einschließlich der Sicherheitseinrichtungen.

Betriebliche Regelungen für Wartungsarbeiten schaffen; Freigabesystem für die Wiederinbetriebnahme festlegen.

Regelmäßige Kontrolle:

- ▶ des Verhaltens der Mitarbeiter-
- ▶ des Zustandes der Anlage

Sicherheitskonzept der Anlage festlegen und insbesondere nach Umbauarbeiten an der Anlage auf Wirksamkeit überprüfen!

Person / Verhalten:

- ▶ Unterweisung mit Hinweis auf notwendige gegenseitige Kommunikation bei Arbeiten in gefährlichen Bereichen.
- ▶ Mängel melden

5 Reparaturarbeiten in geschlossener Anlage

Fehlverhalten:

- ▶ Mangelnde Abstimmung bei der Reparatur
- ▶ Fehlendes betriebliches Konzept zur Störungsbeseitigung

Was kann passieren:

Mehrere Mitarbeiter arbeiten ohne genaue Abstimmung in der Anlage. Durch plötzliches Anlaufen der Anlage besteht die Gefahr schwerer bis tödlicher Verletzungen durch bewegte Maschinenteile. Gefahren durch elektrischen Strom, Pneumatik, Hydraulik, Chemikalien usw. sowie Sturz und Absturz lauern ebenfalls.

Unfallbeispiel:

An einem Betonsteinfertiger mussten nach einer Reparatur die Magnetschalter für die Positionierung der Auflast neu justiert werden. Ein Mitarbeiter führte die Einstellarbeiten durch, ein weiterer Mitarbeiter arbeitete am Bedienpult. Ohne sich nach dem Stand der Arbeiten zu erkundigen (keine Abstimmung der beiden Mitarbeiter) steuerte er die Auflast bereits in die nächste Arbeitsposition. Dadurch wurde ein Finger seines Kollegen zwischen Magnetschalter und Gegenstück abgetrennt.

Mögliche Lösungen:

Arbeiten mit gegenseitiger Gefährdung müssen vorher abgestimmt werden. Insbesondere, wenn man die Gefahrstellen von der Bedienstelle nicht einsehen kann. Grundsätzlich muss die Anlage zur Beseitigung von Störungen abgeschaltet werden (Hauptschalter). Zusätzlich sollte noch ein Hinweisschild auf das Arbeiten in der Anlage verweisen.

Jeder Mitarbeiter sichert den Hauptschalter mit seinem Vorhängeschloss, so dass die Produktion – das Anlaufen der Anlage – erst nach Entfernen aller Vorhängeschlösser wieder aufgenommen werden kann (Fremdfirmen einbeziehen).

Es müssen klare Regelungen zur Freigabe für den Probebetrieb und den Wiederanlauf der Anlage getroffen werden.

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen – Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

Hauptschalterarretierung für das Anbringen mehrerer Schlösser beschaffen.



Organisatorisch:

- ▶ Abstimmung vor Reparaturbeginn durch betriebliche Regelungen festlegen. Fremdfirmen einweisen und Zusammenarbeit regeln. Einen Verantwortlichen bestimmen und Zuständigkeiten klären.
- ▶ Kontrolle vor Wiederanlauf festlegen
- ▶ Regelmäßige Kontrolle:
 - des Verhaltens der Mitarbeiter
 - des Zustandes der Anlage
- ▶ Sicherheitskonzept der Anlage festlegen

Person / Verhalten:

- ▶ Besondere Unterweisung vor Reparaturbeginn
- ▶ Kontrolle der Umsetzung der Maßnahmen
- ▶ Regeln zur Störungsbeseitigung beachten
- ▶ Mängel melden

6 Falsche Benutzung der Lichtschranke

Fehlverhalten:

Bei der Störungsbeseitigung hat ein Mitarbeiter die Sicherheitslichtschranke als Aus-Schalter benutzt und sich auf die Schutzwirkung verlassen.

Was kann passieren:

Die Sicherheitslichtschranken sind bautechnisch nicht als Aus-Schalter ausgelegt (Zahl der möglichen Schaltspiele im Relais). Speziell bei alten Steuerungen kann es passieren, dass ein Ausfall der Lichtschranke von der Steuerung nicht erkannt wird. Mitarbeitern, die sich in so „gesicherten“ Automatikbereichen befinden, drohen tödliche Unfallgefahren beim unerwarteten, sofortigen Anlauf der Anlage nach der Störungsbeseitigung.

Unfallbeispiel:

Ein Mitarbeiter sah, dass die Anlage still stand. Dies wollte er nutzen, um einige herabgefallene Betonsteine wieder auf das Brett zu legen. Er ging durch die Lichtschranke in den Automatikbereich des Greifers, ohne die Anlage am Steuerpult auszuschalten. Nachdem er fertig war, kletterte er über den Brettvorschub zurück. In diesem Moment lief die nur produktionsbedingt stehende Anlage wieder an. Grund: die Lichtschranke funktionierte nicht. Der Mitarbeiter fiel auf das nächste mit einer Steinlage belegte Brett und wurde dort vom sich schnell absenkenden Greifer auf das Brett gedrückt. Er hatte Glück im Unglück: Der Brettvorschub hätte ihm die Beine abscheren und der Greifer seinen Kopf zerquetschen können. Er wurde aber „nur“ am Oberarm und der Schulter schwer verletzt.

Mögliche Lösungen:

- ▶ Zur Beseitigung von Störungen muss die Anlage abgeschaltet werden (Hauptschalter). Zusätzlich sollte noch ein Hinweisschild auf das Arbeiten in der Anlage verweisen.

- ▶ Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit überprüfen.
- ▶ Neue Sicherheitslichtschranken und neue Steuerungen sind so geschaltet, dass die Anlage nur bei bestandenem Funktionstest (der auch die Sicherheitslichtschranken beinhaltet) anläuft.
- ▶ Es sind sichere Verkehrswege zu benutzen.

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen — Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

- ▶ Ursachen der Störungen beseitigen
- ▶ Bei Neu- oder Umbaumaßnahmen neue Steuerungs- und Sicherheitstechnik installieren

Organisatorisch:

- ▶ Regeln für die Störungsbeseitigung festlegen
- ▶ Ursachen für Störungen ermitteln
- ▶ Zeit für die Störungsbeseitigung geben
- ▶ Regelmäßige Kontrolle:
 - des Verhaltens der Mitarbeiter
 - des Zustandes der Anlage
- ▶ Sicherheitskonzept der Anlage festlegen

Person / Verhalten:

- ▶ Unterweisung über Funktionsweise und Reichweite der einzelnen Sicherheitskreise der Fertigungsanlage durchführen
- ▶ Fortbildungsangebot für Anlagenbediener nutzen
- ▶ Regeln zur Störungsbeseitigung beachten
- ▶ Mängel melden

7 Manipulation „Todmannschalter“

Fehlverhalten:

Durch ein Fixieren des Todmannschalters für den Palettenvorschub wird das Sicherheitskonzept dieses Anlagenteils außer Kraft gesetzt. Die Folge ist eine Erhöhung der Gefährdung aller Mitarbeiter.

Was kann passieren:

Es sind schwerste Quetsch- und Scherverletzungen von Personen möglich, die sich im Gefahrenbereich der Palettenbahn aufhalten.

Unfallbeispiel:

Zwei Mitarbeiter hatten an einer Station der Palettenumlaufanlage noch Nacharbeiten auszuführen. Sie befanden sich auf der Längsseite der Palette. Ein weiterer Mitarbeiter steuerte die Quertransportwagen in Richtung dieser Palette, ohne sich davon zu überzeugen, ob noch Personen im Gefahrenbereich sind. Er betätigte den Todmannschalter und fixierte diesen mit einem Schraubenzieher. Damit konnte er bereits wieder andere Arbeiten erledigen. Der nun unbeaufsichtigt fahrende Quertransportwagen drückte das Bein eines der mit Nacharbeiten beschäftigten Kollegen gegen die Palette. Nur dem gedankenschnellen Abschalten über den Not-Aus-Schalter ist es zu verdanken, dass das Bein nicht abgeschert, sondern „nur“ gequetscht wurde.

Mögliche Lösungen:

- ▶ Manipulation der Schalter verhindern
- ▶ Beseitigung der Ursachen für die Manipulation
- ▶ Sicherheitsgerechte Bedienung der Schalter, d. h. den Gefahrenbereich während der Betätigung des Schalters beobachten

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen – Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

- ▶ Ursachen der Manipulation beseitigen
- ▶ Automatische Abschaltvorrichtung an den Quertransportwagen
- ▶ Warneinrichtung für verfahrens Paletten und Quertransportwagen

Organisatorisch:

- ▶ Ursache für Manipulation ermitteln
- ▶ Regeln für den sicheren Betrieb der Anlage festlegen
- ▶ Regelmäßige Kontrolle:
 - des Verhaltens der Mitarbeiter
 - des Zustandes der Anlage
- ▶ Sicherheitskonzept der Anlage festlegen und regelmäßig überprüfen

Person / Verhalten:

- ▶ Regeln beachten
- ▶ Unterweisung der Mitarbeiter
- ▶ Mängel melden

8 Loses Lichtgitterrost

Fehlverhalten:

Lichtgitterrost auf dem Laufsteg nicht befestigt verursacht Stolperstelle.

Was kann passieren:

- ▶ Personen können stürzen oder abstürzen und sich dabei schwere Verletzungen zuziehen.
- ▶ Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle sind die häufigsten Unfallgefahren in allen Unternehmen.

Unfallbeispiel:

Für Reparaturarbeiten musste ein Lichtgitterrost entfernt werden. Nach der Reparatur wurde dieser Lichtgitterrost nur lose eingelegt. Durch eine Beschädigung hatte sich das Bauteil verzogen und bildete eine Stolperstelle. Ein Mitarbeiter wollte zügig den Laufsteg überqueren, stolperte und fiel auf der anderen Seite die Treppe hinunter. Hierbei brach er sich einen Arm und das rechte Handgelenk.

Mögliche Lösungen:

- ▶ Regelmäßige Kontrolle der Verkehrswege besonders nach Reparaturen.
- ▶ Alle Lichtgitterroste befestigen.

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen — Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

Beschädigte Lichtgitterroste austauschen lose Lichtgitterroste befestigen.

Organisatorisch:

- ▶ Regelmäßige Kontrolle:
 - des Verhaltens der Mitarbeiter
 - des Zustandes der Verkehrswege festlegen
- ▶ Nach jeder Reparatur, bei der Lichtgitterroste entfernt wurden: Kontrolle aller betroffenen Verkehrswege auf ihren ordnungsgemäßen Zustand

Person / Verhalten:

- ▶ Unterweisung
- ▶ Mängel melden

9 Fehlendes Lichtgitterrost

Fehlverhalten:

Nach Arbeiten in den Betriebsanlagen wurde ein entferntes Lichtgitterrost nicht wieder angebracht.

Was kann passieren:

- ▶ Personen können stürzen oder abstürzen und sich dabei schwerste Verletzungen zuziehen.
- ▶ Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle sind die häufigsten Unfallgefahren in allen Unternehmen.

Unfallbeispiel:

Nach Reparaturarbeiten wurde an einem Podest direkt vor dem Treppenabgang ein Lichtgitterrost nicht wieder angebracht. Dieser Podest befand sich direkt hinter einer geschlossenen Tür. Ein Mitarbeiter öffnete bei einem Kontrollgang die Tür und sah dabei nicht auf seinen Laufweg. Er stürzte in die Öffnung. Zum Glück blieb er darin hängen und zog sich nur einige Prellungen zu. Den drohenden Absturz in 5 m Tiefe hätte er kaum überlebt.

Mögliche Lösungen:

- ▶ Regelmäßige Kontrolle der Verkehrswege — besonders nach Reparaturen
- ▶ Alle Lichtgitterroste befestigen

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen — Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Organisatorisch:

- ▶ Regelmäßige Kontrolle:
 - des Verhaltens der Mitarbeiter
 - des Zustandes der Verkehrswege festlegen
- ▶ Nach jeder Reparatur, bei der Lichtgitterroste entfernt wurden: Kontrolle aller betroffenen Verkehrswege auf ihren ordnungsgemäßen Zustand

Person / Verhalten:

- ▶ Regeln beachten
- ▶ Unterweisung der Mitarbeiter
- ▶ Mängel melden



10 Kreuzen von Verkehrswegen

Fehlverhalten:

- ▶ Unachtsam und schnell an unübersichtlichen Stellen in den Fahrbereich von Gabelstaplern hineinflaufen.
- ▶ Fahren eines Gabelstaplers bei starker Sichteinschränkung durch die transportierte Last.

Was kann passieren:

- ▶ Fußgängern drohen schwere bis tödliche Verletzungen, wenn sie vom Gabelstapler angefahren oder überfahren werden.
- ▶ Sachschäden bei Kollision des Gabelstaplers mit Bauteilen der Umgebung oder mit den Produkten. Verletzung (z. B. Schleudertrauma) des Gabelstaplerfahrers beim Auffahren auf ein festes Hindernis.

Unfallbeispiel:

Ein Mitarbeiter ging unachtsam hinter einem Betonsteinpaket hervor in den Fahrbereich der Gabelstapler. Zur gleichen Zeit fuhr dort ein Gabelstapler. Durch das angehobene Steinpaket war dem Gabelstaplerfahrer die Sicht teilweise versperrt, so dass er den Fußgänger erst nach dessen Aufschrei bemerkte. Durch das scharfe Bremsen fiel das Steinpaket von der Gabel. Der angefahrene Mitarbeiter brach sich das rechte Bein und erlitt Prellungen am Körper. Vom herabfallenden Steinpaket wurde er glücklicherweise nicht getroffen.

Mögliche Lösungen:

- ▶ Strikte Trennung von Fußgänger- und Fahrzeugverkehr
- ▶ Verkehrsregelung festlegen
- ▶ Die Verkehrswege freihalten und bessere Sicht schaffen

- ▶ Lasten mit starker Sichteinschränkung nach vorne rückwärts fahrend transportieren
- ▶ In besonders ungünstigen Fällen mit Einweiser arbeiten – dabei klare Zeichensprache benutzen

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen – Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

- ▶ Trennung Personen- von Fahrzeugverkehr vornehmen (Kennzeichnung).
- ▶ Beschilderung und Spiegelhilfen beschaffen und anbringen.
- ▶ Die eingesetzten Gabelstapler müssen den Transportaufgaben entsprechen.

Organisatorisch:

- ▶ Innerbetriebliche Verkehrsregelungen festlegen.
- ▶ Betriebsanweisung für Gabelstaplerfahrer den Anforderungen anpassen.
- ▶ Regelmäßige Kontrolle:
 - der Verkehrswege
 - des Verhaltens der Mitarbeiter

Person / Verhalten:

- ▶ Unterweisung von Fahrern
- ▶ Unterweisung von „Fußgängern“
- ▶ Unterweisung bei Transport von Lasten mit erheblicher Sichteinschränkung

11 Abspringen von Umlaufpaletten

Fehlverhalten:

Herunterspringen vom Formentisch, einer Fertigungsbahn oder einer Umlaufpalette.

Was kann passieren:

Sturz von der Umlaufpalette: Im einfachsten Fall umknicken beim Aufkommen auf dem Boden. Mögliche körperliche Schäden mit langen Ausfallzeiten sind Bänderriss und Bänderdehnung sowie der Bruch von Gliedmaßen. Verursacht durch Schalöl kann man auf der Palette ausrutschen und ebenfalls unkontrolliert zu Boden stürzen.

Unfallbeispiel:

Ein Mitarbeiter wollte sich auf der benachbarten Palette den Bewehrungsplan ansehen. Er stieg nicht erst über die vorhandene Treppe von der Palette ab, sondern wollte gleich von der einen Palette auf die andere übersteigen. Mit dem rechten Fuß blieb er an der Bewehrung hängen und stürzte fast einen Meter tief auf den Hallenboden. Er zog sich dabei eine komplizierte Verletzung des rechten Fußgelenks zu. Eine volle Beweglichkeit des Fußgelenks konnte nicht wieder erreicht werden.

Mögliche Lösungen:

Bereitstellen von ausreichend vielen und geeigneten Treppen oder Tritten. Konsequente Benutzung der Treppen. Für Ordnung und Sauberkeit auf den Verkehrswegen sorgen. Treppen und Tritte nicht als Abstellfläche benutzen.

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen — Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

Standfeste und sicher begehbare Treppen oder Tritte zur Verfügung stellen.

Organisatorisch:

- ▶ Zeit für Ordnung und Sauberkeit zur Verfügung stellen, Verantwortung hierfür festlegen
- ▶ Die Benutzung von Treppen oder Tritten vorschreiben – abspringen untersagen
- ▶ Regelmäßige Kontrolle:
 - des Verhaltens der Mitarbeiter
 - des Zustandes der Treppen und Tritte

Person / Verhalten:

- ▶ Unterweisung zu diesem Unfallschwerpunkt
- ▶ Fehlverhalten ahnden
- ▶ Mängel melden

12 Benutzung von Anlegeleitern

Fehlverhalten:

Mitarbeiter hat Anlegeleiter in falschem Winkel angestellt. Der Untergrund war für die Aufstellung einer Leiter nicht geeignet.

Was kann passieren:

Beim Aufstieg oder bei Arbeiten auf der Leiter kann diese wegrutschen und umkippen. Beim Absturz von Mitarbeitern sind selbst bei geringer Absturzhöhe schwerste Verletzungen zu erwarten.

Unfallbeispiel:

Ein Betonwerker benutzte zum Abschlagen des Krangehänges von einem Betonteil eine Aluminiumleiter. Als er auf der Leiter stehend beim Lösen eines Kranhakens kräftig ziehen musste, rutschte ihm die Leiter unter den Füßen weg. Er stürzte auf die zum Teil betonierte Lagerfläche. Beim Aufprall brach er sich das rechte Fersenbein und zog sich Prellungen am Körper zu.

Mögliche Lösungen:

- ▶ Es müssen ausreichend Leitern in verschiedenen Längen zur Verfügung stehen.
- ▶ Leitern sind regelmäßig zu prüfen.
- ▶ Die Aufstellfläche muss tragfähig, eben und rutsicher sein.
- ▶ Es ist zu prüfen, ob der Einsatz von Arbeitsbühnen, Laufstegen o. ä. möglich ist.
- ▶ Von Leitern dürfen nur Arbeiten ausgeführt werden, welche die Standsicherheit der Leiter nicht gefährden.

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen — Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

- ▶ Es sind Leitern in ausreichender Zahl und Länge zur Verfügung zu stellen
- ▶ Leitern sind mit rutschhemmenden Füßen und seitlichem Kippschutz auszuwählen
- ▶ Wenn möglich, sind Arbeitsbühnen zu beschaffen und einzusetzen

Organisatorisch:

- ▶ Regelmäßige Kontrolle:
 - des Verhaltens der Mitarbeiter
 - des Zustandes der Anlegeleitern
- ▶ Regelmäßige Prüfung der Leitern organisieren und mit Prüfnachweisen zu dokumentieren
- ▶ Der Einsatz von Arbeitsbühnen ist zu prüfen

Person / Verhalten:

- ▶ Unterweisung zum sicheren Einsatz von Anlegeleitern (Prüfung, Anstellwinkel, zulässige Arbeiten, zulässige Arbeitshöhe)
- ▶ Nur Arbeiten geringen Umfanges von der Anlegeleiter ausführen
- ▶ Mängel melden

13 Lagern von großflächigen Betonteilen

Fehlverhalten:

Ein Betonteil wurde auf einem Stapel von Kanthölzern abgestellt.

Was kann passieren:

Großflächige Betonteile sind sehr schwer und haben häufig nicht einschätzbare Schwerpunkte. Kanthölzer können bei Belastung ungleichmäßig nachgeben, wodurch das Betonteil unkontrolliert plötzlich absackt oder umstürzt. Dabei besteht die Gefahr, dass man vom Betonteil getroffen und schwer verletzt wird.

Unfallbeispiel:

Auf der Lagerfläche wurden großflächige Betonteile senkrecht in Steckregalen gelagert. Da die Lagerfläche voll war, mussten einige Betonwände frei stehend abgestellt werden. Damit die Kanten nicht beschädigt werden, legte der Lagerist Kanthölzer unter die Platten. Zum Ausgleich einer Bodenunebenheit legte er auf einer Seite mehrere Kanthölzer übereinander. Nachdem das Betonteil von Kran abgeschlagen war, senkte sich plötzlich der Kantholzstapel. Die Betonplatte fiel um und traf den Lageristen am Unterschenkel. Aufgrund der schweren Trümmerfraktur musste das Fußgelenk versteift werden.

Mögliche Lösungen:

- ▶ Betonteile dürfen nur auf tragfähigem ebenen Untergrund gelagert werden. Die Lagerkapazität ist bei der Auftragsplanung zu beachten, notfalls zu erweitern.
- ▶ Zur Lagerung sind sogenannte Rechen- oder Rungenlager zu nutzen.
- ▶ Für kleinere Betonplatten eignen sich einschiebbare Stützen oder aufsetzbare Klammern als Kippsicherung. Große Betonplatten können mit

Montagestützen gegen Umfallen gesichert werden. Diese Sicherung muss, bevor das Betonteil vom Kran abgeschlagen wird, erfolgen.

- ▶ Für die Arbeit im Lager ist nur ausgebildetes Personal einzusetzen.

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen — Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

Ausreichend tragfähige Lagersysteme zum Lagern großflächiger Betonplatten einsetzen. Bei Bedarf müssen die Lagerfläche und die Lagersysteme erweitert werden.

Organisatorisch:

- ▶ Es muss eine betriebliche Lagerordnung festgelegt werden.
- ▶ Es ist der Platzbedarf für die zu erwartenden Produktionszustände zu ermitteln (Produkterweiterungen, Großaufträge, auch baustellenbedingten Rückstau beachten).
- ▶ Die Lagerarbeiter sind entsprechend zu qualifizieren (Weiterbildung).
- ▶ Das Lager muss regelmäßig kontrolliert werden.
- ▶ Regelmäßige Kontrolle:
 - des Verhaltens der Mitarbeiter
 - des Zustandes der Lagereinrichtungen

Person / Verhalten:

- ▶ Unterweisung der Lageristen
- ▶ Mängel melden

14 Benutzung von Stehleitern

Fehlverhalten:

Ausführen von Arbeiten auf der Stehleiter mit extrem großer Kraftanstrengung.

Was kann passieren:

Durch Krafteinsatz beim Verwenden von Werkzeugen kann die Stehleiter zum Kippen gebracht werden. Damit besteht Absturzgefahr mit schweren Verletzungen. Durch abrutschendes Werkzeug kann man sich selbst oder andere im Arbeitsumfeld verletzen.

Unfallbeispiel:

Ein Schlosser musste eine Rohrleitung reparieren. Diese befand sich in 3 Meter Höhe. Er benutzte eine Stehleiter und eine Rohrzange. Die zu lösende Mutter war so fest, dass er die Leiter durch den mit der Rohrzange ausgeübten Druck zu Umkippen brachte. Beim Aufprall brach er sich den rechten Arm und zog sich eine schwere Schulterverletzung zu. Den rechten Arm kann er nicht mehr belasten — als Schlosser ist er nicht mehr einsetzbar.

Mögliche Lösungen:

- ▶ Vor der Arbeitsaufnahme ist abzuschätzen, welche Kraftanstrengungen die auszuführenden Arbeiten erfordern
- ▶ Benutzung einer sicheren Standfläche für diese Tätigkeit, z. B. Arbeitsbühne oder Fahrgerüst anstelle der Stehleiter
- ▶ Geeignete und sichere Werkzeuge benutzen
- ▶ Mit Kriech- und Gleitmittel angerostete- oder fest-sitzende Verschraubung vorher lockern

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen — Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

- ▶ Bewegliche Arbeitsbühne(n) zur Verfügung stellen
- ▶ Für Gabelstapler zugelassene Arbeitsbühne einsetzen

Organisatorisch:

- ▶ In betrieblicher Regelung festlegen, welche Hilfsmittel bei Arbeiten in der Höhe zu benutzen sind
- ▶ Regelmäßige Kontrolle des Verhaltens der Mitarbeiter
- ▶ Regelmäßige Prüfung:
 - der Stehleitern
 - der Werkzeuge
- ▶ Verantwortliche für Kontrolle und Prüfung festlegen

Person / Verhalten:

- ▶ Unterweisung über Arbeiten in der Höhe und notwendige Sicherheitsmaßnahmen
- ▶ Mängel melden

15 Benutzung von Stehleitern in Verkehrswegen

Fehlverhalten:

Im Verkehrsbereich von Gabelstaplern wurde ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen auf einer Leiter gearbeitet.

Was kann passieren:

Die Leiter kann von Fahrzeugen angefahren und zum Umkippen gebracht werden. Es besteht damit die Gefahr von der Leiter abzustürzen und vom Gabelstapler angefahren oder überfahren zu werden.

Wird die Leiter vom Fahrzeug nur angestoßen, kann man mit dem Werkzeug abrutschen oder reflexartig an ungeschützte stromführende Teile greifen.

Unfallbeispiel:

Ein Mitarbeiter wollte an einer Beleuchtungseinrichtung die Lampe wechseln. Er stellte eine ausreichend große Stehleiter auf den Hallenboden. Der Aufstellbereich befand sich an einer unübersichtlichen Stelle eines Verkehrsweges für Gabelstapler. Da er keine Absperrung des Bereiches vornahm, hatte ein Gabelstaplerfahrer die Leiter übersehen und angefahren. Dabei verlor der Mitarbeiter das Gleichgewicht und fiel auf den Hallenboden. Dabei zog er sich schwere Kopfverletzungen zu.

Mögliche Lösungen:

- ▶ Bei Arbeiten im Verkehrsbereich von Fahrzeugen den Arbeitsbereich weiträumig durch Absperrungen sichern
- ▶ Kommunikation mit den Mitarbeitern, z.B. Hinweis an Fahrpersonal über die ausgeführten Arbeiten und Dauer der Absperrung

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen - Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

Absperrmittel zur Verfügung stellen.

Organisatorisch:

- ▶ In betrieblichen Regelungen für Reparaturarbeiten notwendige Sicherheitsmaßnahmen festlegen
- ▶ Für Information aller Beteiligten sorgen
- ▶ Regelmäßige Kontrolle des Verhaltens der Mitarbeiter
- ▶ Regelmäßige Prüfung des Zustandes der Stehleitern
- ▶ Verantwortliche für Kontrolle und Prüfung festlegen

Person / Verhalten:

- ▶ Unterweisung
- ▶ Mängel melden

16 Anheben von Personen mit dem Gabelstapler

Fehlverhalten:

Eine Europalette wird als Arbeitsbühne an einem Gabelstapler für die Ausführung von Elektroarbeiten an einem hochgelegenen Bauteil verwendet.

Was kann passieren:

- ▶ Durch unkontrollierte Bewegungen des Gabelstaplers kann man abstürzen.
- ▶ Beim Hochfahren der Palette besteht Quetsch- und Schergefahr am Hubwerk des Gabelstaplers.
- ▶ Es besteht elektrische Gefährdung durch die noch anliegende Spannung am Rolltormotor.

Unfallbeispiel:

In einer Werkhalle war die Hauptsicherung defekt. Diese befand sich in 4 Meter Höhe an der Hallenwand. Um weiterproduzieren zu können, versuchte ein Mitarbeiter den Schaden von einer mit einem Gabelstapler hochgefahrenen Holzpalette aus zu prüfen und zu beheben. Als er den Sicherungskasten erreicht hatte, musste der Stapler noch einmal rangieren. Dabei stieß er mit der Palette an die Wand und der Mitarbeiter stürzte aus 3 Meter Höhe auf den Hallenboden. Er erlag den Verletzungsfolgen noch am Unfallort.

Mögliche Lösungen:

Für Gabelstapler zugelassene Arbeitsbühnen einsetzen. Arbeiten an der Elektroanlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder einer „elektrotechnisch unterwiesenen Person“ bei Verwendung der vorgeschriebenen Persönlichen Schutzausrüstung ausgeführt werden.

Die Anlage muss abgeschaltet werden, ggf. muss auch eine Freischaltung vor der Hauptsicherung vorgenommen werden.

Betriebliche Regelungen für Arbeiten in der Höhe festlegen.

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte **betriebsinterne Vereinbarungen treffen** — Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

Zugelassene Arbeitsbühne für Gabelstapler bereitstellen.

Organisatorisch:

- ▶ Betriebliche Regelungen für Arbeiten in der Höhe festlegen
- ▶ Festlegen, wer welche Tätigkeiten an elektrischen Anlagen ausführen darf
- ▶ Festlegungen treffen, welcher Elektrofachkraft im Notfall für eine Reparatur anzufordern ist

Person / Verhalten:

Mitarbeiter über Arbeiten in der Höhe und über zulässige Arbeiten an elektrischen Anlagen unterweisen.



17 Umgang mit Handwerkzeug: Schraubendreher

Fehlverhalten:

- ▶ Mit spitzem Handwerkzeug (Schraubendreher) in Richtung Körper (Hand) gedrückt.
- ▶ Den Druckluftschlauch mit loser Verbindung in Körfernähe gehalten.

Was kann passieren:

- ▶ Beim Abrutschen des Werkzeuges sind Stichwunden möglich. Durch Verschmutzung der Wunde kann sich diese noch zusätzlich entzünden.
- ▶ Rutscht der unter Druck stehende Schlauch von der Kupplung, kann es zu Verletzungen durch den dann umherschlagenden Schlauch kommen.

Unfallbeispiel:

Ein Mitarbeiter wollte mit einer Druckluftpistole Anlagenteile reinigen. Da die Pistole nicht funktionierte, versuchte er mit einem Schraubendreher die lose sitzende Schlauchschelle zu befestigen. Den Schlauch mit der Schelle nahm er in die linke Hand und drückte mit dem Schraubendreher in die Schraube der Schelle. Hierbei rutschte er ab und stach sich den Schraubendreher tief in die linke Hand.

Mögliche Lösungen:

- ▶ Den Schlauch mit der Schelle auf eine feste Unterlage legen
- ▶ Die Schlauchschelle so halten, dass man beim Abrutschen mit dem Schraubendreher vom Körper weg ins Leere stößt
- ▶ Zur Schraube passenden Schraubendreher einsetzen
- ▶ Werkzeug regelmäßig prüfen und nur funktionsfähige Werkzeuge verwenden
- ▶ Leitung vor der Reparatur entspannen (Druckluft ablassen)

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen — Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

Es sind funktionsfähige und passende Werkzeuge zur Verfügung zu stellen.

Organisatorisch:

- ▶ Für regelmäßige Prüfung der Handwerkzeuge sorgen.
- ▶ Regelmäßige Prüfung der Druckluftanlagen durch die sachkundige Person und Durchführung von Reparaturen an Druckluftanlagen durch Fachkräfte.
- ▶ Das Verhalten der Mitarbeiter regelmäßig kontrollieren.

Person / Verhalten:

- ▶ Unterweisung über den sicheren Umgang mit Handwerkzeugen.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung benutzen (Schutzhandschuhe, Schutzbrille).
- ▶ Mängel melden.

18 Umgang mit Handwerkzeug: Winkelschleifer

Fehlverhalten:

Bei der Arbeit mit dem Winkelschleifer keine Schutzbrille und keinen Gehörschutz getragen. Der Funkenflug geht in Richtung von Verkehrswegen. Die Trennscheibe wurde als Schruppscheibe benutzt. Nach der Arbeit den Winkelschleifer mit drehender Scheibe auf der Werkbank abgelegt.

Was kann passieren:

Ohne Gehörschutz kann es zu einer Lärmschwerhörigkeit kommen. Der Funkenflug kann Augenverletzungen verursachen - nicht nur bei dem Mitarbeiter mit dem Winkelschleifer, auch vorbeilaufende Personen sind gefährdet. Bei der Nutzung der Trennscheibe als Schruppscheibe kann es zum Zerbersten der Trennscheibe kommen. Die dann mit hoher Geschwindigkeit fortfliegenden Teile können schwerste Körperverletzungen verursachen.

Durch das „robuste“ Ablegen des Winkelschleifers auf die Werkbank (mit Querkrafteinwirkung auf die Trennscheibe) schleudert diese unberechenbar herum. Außerdem kann die Trennscheibe beschädigt werden und bei einer späteren Benutzung zerbersten.

Unfallbeispiel:

Ein Bewehrungsteil musste vor dem Einbau noch gekürzt werden. Der Mitarbeiter benutzte hierfür einen Winkelschleifer. Der erzeugte Funkenflug ging auch in Richtung der Schalölstation. Dort entzündeten sich durch die Funken ölgetränkte Lappen. Trotz Löschversuche breitete sich das Feuer schnell aus und drang bis zu einem Ölvorratsbehälter vor, der in Flammen aufging. Dieses Feuer konnte nicht mehr mit Feuerlöschern beherrscht werden – die Werkhalle brannte ab.

Mögliche Lösungen:

- ▶ Für die jeweiligen Arbeiten die richtigen Scheiben aufspannen (Trennscheibe, Schruppscheibe).
- ▶ Maximale Umdrehungsgeschwindigkeit der Schleifscheiben beachten!

- ▶ Es müssen Schutzbrille und Gehörschutz benutzt werden. Bei Funkenflug sind die notwendigen Brandschutzmaßnahmen durchzuführen, was auch angrenzende Bereiche betrifft (ähnlich Schweißarbeiten).
- ▶ Schleifscheiben sind sorgfältig zu behandeln – das gilt von der Lagerung bis zur Benutzung.

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen – Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

- ▶ Passende Scheibe für die jeweilige Arbeit auswählen und auf maximale Umdrehungsgeschwindigkeit der Scheibe achten.
- ▶ Für ordnungsgemäße Lagerung von Schleifscheiben sorgen.
- ▶ Feuerlöscher in brandgefährdeten Bereichen bereithalten.

Organisatorisch:

- ▶ Regelmäßige Prüfung der Winkelschleifer veranlassen.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen und die Benutzung kontrollieren.
- ▶ Brandschutzmaßnahmen festlegen und kontrollieren. Mitarbeiter über Brandschutz informieren.
- ▶ Das Verhalten der Mitarbeiter regelmäßig kontrollieren.

Person / Verhalten:

- ▶ Unterweisung (einschließlich Brand- und Explosionsschutz, Feuerlöschübung, Lage der Feuerlöscher im Unternehmen)
- ▶ Klangprobe der Schleifscheibe vor dem Aufspannen durchführen
- ▶ Unterweisung über bestimmungsgemäße Verwendung der Werkzeuge (Trennscheibe)
- ▶ Mängel melden

19 Arbeiten an der Kreissäge

Fehlverhalten:

- ▶ Schiebestock beim Sägen schmaler Holzstücke nicht verwendet.
- ▶ Spaltkeil nicht richtig eingestellt oder nicht vorhanden.

Was kann passieren:

Die hohe Drehzahl des Kreissägeblattes lässt dem Bearbeiter keine Chance – ehe man den Schmerz bemerkt und reagieren kann sind die Finger ab. Diese Gefahr besteht vor allem beim Sägen schmaler Werkstücke.

Es besteht auch Gefahr durch wegfliegende Teile.

Unfallbeispiel:

Der Formenbauer wollte nur noch die letzten kleinen Teile am Ende der Schicht zurechtschneiden. Hierbei benutzte er keinen Schiebestock. Beim Führen des schmalen Werkstückes geriet er mit der rechten Hand in das Sägeblatt und verlor so den Daumen. Trotz Ansetzen einer Zehe als Daumenersatz blieben schwere körperliche und seelische Beeinträchtigungen zurück.

Mögliche Lösungen:

- ▶ Ständig darauf achten, dass sämtliche Schutz-einrichtungen und Hilfsmittel (Spaltkeil, Schutzhaube, Schiebestock, Längsanschlag, Parallelanschlag, Keilschneidelade zum Schneiden von Holzkeilen etc.) an der Kreissäge vorhanden und funktionstüchtig sind. Diese Schutz-einrichtungen sind konsequent zu benutzen.
- ▶ Benutzung der Kreissäge nur durch unterwiesenes Personal.

Was machen wir im Unternehmen?

Hier bitte betriebsinterne Vereinbarungen treffen – Nachfolgendes sind „Denkanstöße“

Technisch:

- ▶ Nur geeignete Kreissägen zur Verfügung stellen
- ▶ Schutzeinrichtungen und Hilfsmittel vorhalten
- ▶ Zum Schneiden von Styropor Holzkreissägen nicht verwenden

Organisatorisch:

- ▶ Kreissägen sind regelmäßig zu prüfen.
- ▶ Regelmäßige Kontrolle:
 - des Verhaltens der Mitarbeiter
 - des Zustandes der Kreissägen (einschließlich der Schutzeinrichtungen)
- ▶ Auch für die tägliche Prüfung ist zu sorgen. Für beides sollten die Verantwortlichen benannt werden.
- ▶ Es ist festzulegen, wer die Kreissäge benutzen darf – Jugendliche unter 18 Jahren dürfen mit Holzbearbeitungsmaschinen nur unter Aufsicht zur Erreichung ihres Ausbildungszieles arbeiten.

Person / Verhalten:

- ▶ Unterweisung im Umgang mit Kreissägen und weiteren Holzbearbeitungsmaschinen
- ▶ Regeln beim Umgang von Holzbearbeitungsmaschinen beachten
- ▶ Mängel melden

Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie

Kurfürsten-Anlage 62
69115 Heidelberg
Telefon: 06221 523-0

Branche Baustoffe - Steine - Erden
Theodor-Heuss-Straße 160
30853 Langenhagen
Telefon: 0511 7257-0
www.bgrci.de