

Gefahr		Präventionsmaßnahmen
Quelle	Gefahrenbeschreibung	
Verwaltung		
Interne Dienstleistungen, Büros	Fehlende Möglichkeit rasch und sicher den Arbeitsbereiche zu evakuieren	<ul style="list-style-type: none"> • Ausreichende Notausgänge (bezüglich Anzahl und Dimensionierung), die sich leicht nach außen öffnen lassen, nie abgeschlossen oder verstellt sind, beschildert und mit Notfallbeleuchtung versehen. • Automatiktüren sollten eine zusätzliche manuelle Betätigung haben. • Ausreichende Flucht- und Rettungswege, die immer unverstellt bleiben, beschildert und mit Notbeleuchtung versehen sind.
	Unzureichender Brandschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Ausreichende Anzahl von Feuerlöschern, die leicht erreichbar und verwendbar sind, gewartet und ausgeschildert. Wenn möglich, eine automatische Löschanlage, die häufig gewartet wird • Richtig unterwiesene Belegschaft • Alarmanlagen in gutem Zustand
	Unzureichende Raumlufqualität Ungünstige Temperatur Unergonomische Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausreichend breite Wege, Ordnung und Sauberkeit, Entfernung von Hindernissen niedriger als Kniehöhe oder Schränken, die nach außen öffnen. • Ausreichende Frischluftversorgung und Kontrolle der dauerhaften und richtigen Funktion von Klimaanlage, wenn natürliche Lüftung nicht möglich ist. • Die Raumtemperatur passend zur Arbeitsaufgabe einstellen. • Effiziente und ergonomische Beleuchtung (natürliche, wenn möglich). • Wenn elektrische Beleuchtung erforderlich ist, sollte sie nicht blenden und eine Notbeleuchtung sollte für Stromausfälle vorhanden sein.
	Ergonomische Belastungen des Arbeitsplatzes Augenmüdung durch Computerbildschirme	<ul style="list-style-type: none"> • Sitze und Computerbildschirme sollten in Höhe und Neigung verstellbar sein, und regelmäßige Änderungen der Körperhaltung, die nicht belastend sein darf, sollten möglich sein. Häufige Bewegung ist zu empfehlen. • Häufige Unterbrechung der Bildschirmarbeit durch Abwechslung mit anderen Aufgaben.
Verlängerungskabel	Stolpern und Fallen	<ul style="list-style-type: none"> • Verlängerungskabel nicht an der Steckdose herunterhängen lassen • Verlängerungskabel nicht in Verkehrswegen und Korridoren verlegen
	Überlastung des Verlängerungskabels verursacht Überhitzung	
Hubgeräte		
	Fehlfunktion des Gerätes	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgebildetes Personal muss die Geräte regelmäßig prüfen
	Überladung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Herstellerangaben zu Maximalgewichten beachten
	Zusammenbruch von Hebezeugen	<ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie Geräte mit Zweihandbedienung • Benutzen Sie Arbeitsschuhe mit Zehenschutz

		<ul style="list-style-type: none"> • Benutzen Sie Geräte mit automatischer Verriegelung in unterschiedlicher Position • Achten Sie auf ebenen und heilen Untergrund • Verwenden Sie nur Geräte in gutem Zustand • Setzen Sie an den richtigen Hebepunkten an • Begeben sie sich niemals unter ein Fahrzeug, das nur durch Wagenheber oder Böcke gehalten wird
Produktionsbereich		
Maschinen und Anlagen (Bedienung)	Erfasstwerden durch Maschinen	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz großer metallurgischer Anlagen (z. B. Gießerei, Walzanlage) durch fest installierte Schutzeinrichtungen. • Wo möglich Verriegelungs- oder Fotozell-Systeme zum automatischen Abschalten bei Personenaufenthalt im Gefahrenbereich. • Wirksame Not-Aus-Schalter oder Leinen für Maschinen größerer Länge. • Enge Kleidung benutzen und (lange) Haare zusammenbinden beim Arbeiten in der Nähe beweglicher oder rotierender Maschinen. • Optimales Schutzsystem (fester Schutz, wenn keine häufige Entfernung zu Wartungs-/Reinigungszwecken nötig ist, sonst Verriegelungs- oder Fotozellensystem)..
	Verletzungen durch bewegte Teile	<ul style="list-style-type: none"> • Die Futter von rotierenden Maschinen in gutem Wartungszustand erhalten um Brüche zu verhindern. Bringen Sie eine starke Abschirmung um die rotierenden Teile an um herausfliegende Teile bei Brüchen aufzuhalten. Metallteile sollten nicht über Arbeitsplätze bewegt werden. Werkstücke sollten in alle Richtungen gesichert werden, unabhängig von der Bearbeitungsrichtung (horizontal, transversal, vertikal). Eine Abdeckung mit Augenschutz vor Spänen sollte angebracht werden. Zweihandbediensysteme sollten an allen Maschinen mit außenliegenden beweglichen oder scharfen Teilen verwendet werden, die nicht vollständig gekapselt werden können. • Benutzen Sie Hebevorrichtungen für schwere Werkstücke. Stellen Sie Gießerei- und Metallbearbeitungsmaschinen (Bohrer, Fräsen, Drehbänke, Hobel) so auf, dass sie in aufrechter Körperhaltung bedient werden können • Schutz vor heißen Teilen und Isolation von Gießereianlagen. Benutzung der richtigen PSA für Körper-, Hand- und Gesichtsschutz. • Generell sollten immer Schutzgitter angebracht werden und es sollte genug Platz zwischen den Maschinen frei sein um eine bequeme Bewegung der Beschäftigten ohne Stolperrisiko sicherzustellen. Sicherungssysteme dürfen nicht überbrückt werden.
Wartung	Freisetzung von Bewegungsenergie Freisetzung von hydraulisch – pneumatischer Energie	<ul style="list-style-type: none"> • Ausreichender Platz • Abschirmung des Bereiches und Zugangsverbote für andere Beschäftigte • Sichern von schweren Teilen vor der Demontage • Ausschalten der Druckwasser- und Druckluftversorgungen, Druckablassen und Demontage der

		<p>Versorgung vor Wartungsarbeiten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abschalten von Strom und Trennung der Netzverbindung • Ausreichende Sicherung und PSA-Gebrauch bei Arbeiten in der Höhe.
Fahrzeuge	Gefahr durch Privatautos Gefahren durch LKWs von Zulieferern und Kunden	<ul style="list-style-type: none"> • Strenge Kontrolle der einfahrende und ausfahrenden Fahrzeuge am Tor • Einrichtung spezieller Wege für die verschiedenen Fahrzeugtypen • Führung von Fahrzeugen Dritter im Arbeitsbereich
	Gefahren durch Gabelstapler Gefahren durch Krane	<ul style="list-style-type: none"> • Testen des Fahrzeugzustandes, insbesondere Bremsen, Rückwärtsgangpieper, Spiegel und Beleuchtung • Personen sind nur auf speziell vorgesehenen Sitzen zugelassen • Fahrzeugbenutzung nur durch ausgebildete, zugelassene Mitarbeiter • Kein Einsatz von Gabelstaplern bei Einsätzen, für die sie nicht ausgelegt sind • Niedrige Geschwindigkeit, besonders im beladenen Zustand • Nur soweit beladen, wie die Sicht dadurch nicht behindert wird. • Das Fahrzeug so bewegen, dass die Last immer gegen das Fahrzeug gelehnt bleibt. • Ausschilderung der Fahrwege • Fest angebrachte Spiegel an Ecken • Trainings/Unterweisungen des betreffenden Personals
Rutschen und Stolpern	Gefahr von Stolpern in schlecht beleuchteten Bereichen	<ul style="list-style-type: none"> • Effiziente und ergonomische Beleuchtung (natürliche, wenn möglich). • Wenn elektrische Beleuchtung erforderlich ist, sollte sie nicht blenden und eine Notbeleuchtung sollte für Stromausfälle vorhanden sein.
	Gefahr von Zusammenstößen mit harten Gegenständen niedriger Höhe	<ul style="list-style-type: none"> • Ausreichend breite Wege, Ordnung und Sauberkeit, Entfernung von Hindernissen niedriger als Kniehöhe oder Schränken, die nach außen öffnen, Befestigung von Kabeln, richtige Bodenpflege
Feuer	Gefahr der Funkenentstehung und von Bränden Gefahr der Entzündung von Chemikalien oder Kühlschmierstoffen	<ul style="list-style-type: none"> • Ausreichende Anzahl von Feuerlöschern, die leicht erreichbar und zu verwenden sind, gewartet werden und ausgeschildert sind. Wenn möglich installieren Sie eine automatische Löschanlage, die regelmäßig gewartet wird
	Ausbreitungsgefahr des Feuers auf benachbarte Arbeitsplätze	<ul style="list-style-type: none"> • Brandschutztüren und ein System zur Kontrolle des Lüftungssystems im Brandfall
	Falsche Auswahl von Feuerlöschern	<ul style="list-style-type: none"> • Häufige Wartung von Löschmitteln und –systemen gemäß dem Brandschutzplan

	Gefahr von Panik und Chaos bei Feuer	<ul style="list-style-type: none"> • Ausreichende Notausgänge (bezüglich Anzahl und Dimensionierung), die sich leicht nach außen öffnen lassen, nie abgeschlossen oder verstellt sind, beschildert und mit Notfallbeleuchtung versehen. • Automatiktüren sollten eine zusätzliche manuelle Betätigungsmöglichkeit haben. • Genügend Flucht- und Rettungswege, die immer unverstellt bleiben, beschildert und mit Notbeleuchtung versehen sind. • Eine ausreichende Anzahl von Flucht- und Rettungsplänen muss an Hauptaufenthaltsorten und in Korridoren ausgehängt sein • Ausreichende Beschilderung von Löschmitteln und Unterweisungen der Beschäftigten in der richtigen Benutzung • Bildung eines Brandschutzteams, Entwicklung eines Plans für das Risikomanagement und Information der Teammitglieder über ihre speziellen Verantwortlichkeiten • Wenn möglich visuelle und akustische Warnsignale für Feuer und Evakuierung des Personals • Ausreichende Zahl von PSA und Löschmitteln, die an einem speziell ausgeschilderten Ort aufbewahrt werden
Gefahrstoffe	Nicht ausreichend belüftete Bereiche beim Umgang mit Emulgatoren, Stabilisatoren, Anti-Korrosionsmitteln, Bioziden, aromatischen Verbindungen und Hochdruckzusatzstoffen.	<ul style="list-style-type: none"> • Effiziente Luftversorgung, mit Frischluft oder, wenn es nur mit technischen Anlagen geht, deren wirksame und dauerhafte Funktion regelmäßig überprüfen.
	Schlechte Innenraumluftqualität aufgrund einatembarer Tröpfchen und Erstickengefahr durch Öldämpfe, die bei Maschinenarbeiten produziert werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Handhabung von Kühlschmierstoffen sollte in einem gut belüfteten Bereich unter kontrollierbaren Bedingungen stattfinden.
	Risiko der falschen Benutzung von Kühlschmierstoffen. Risiko der Kontamination von Personen oder Kleidung von Personal durch chemische Substanzen.	<ul style="list-style-type: none"> • Ausreichende Unterweisung des Personals in richtiger Handhabung von Kühlschmierstoffen • Verwendung der richtigen persönlichen Schutzausrüstung für den Schutz von Haut, Augen und Gesicht vor chemischen Substanzen. Alle kontaminierte Kleidung sollte vor neuer Benutzung professionell gereinigt werden • Beschäftigte sollten sowohl Kontakt mit kontaminierter Ausrüstung, als auch das Absetzen des Atemschutzes mit ihren Handschuhen vermeiden, weil es zu Verätzungen im Gesicht führen kann.
	Nicht erhältliche Sicherheitsdatenblätter chemischer Substanzen - Lösungsmittel	<ul style="list-style-type: none"> • Das Sicherheitsdatenblatt jeder Substanz sollte vom Importeur, Erzeuger oder Verkäufer der Substanz angefordert werden.
	Risiko der Kontamination von Mitarbeitern, die zu Rettungszwecken eingreifen	<ul style="list-style-type: none"> • Fachgerechte Unterweisung des Personals in Angelegenheiten der Ersten Hilfe bei Opfern von Chemikalienunfällen.
Elektrische Gefahren	Schlechter Wartungszustand von elektrischen Installationen	<ul style="list-style-type: none"> • Installation und Wartung elektrischer Anlagen nur durch zugelassenes Fachpersonal. • Regelmäßige Tests und Inspektionen der elektrischen Installationen. • Unmittelbarer Ersatz von defekten Schaltern und Steckern, von verschlissenen Ausrüstungsteilen

		<p>und Kabeln.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unmittelbarer Ersatz von durchgebrannten Sicherungen durch solche derselben Stromstärke. Wenn sie jedoch oft durchbrennen, Identifikation und Reparatur der potentiellen Beeinträchtigung oder Änderung der elektrischen Last des Stromkreises.
	Gefahr durch Stromschlag an feuchten Stellen.	<ul style="list-style-type: none"> • Jede elektrische Installation, jedes elektrische Gerät oder jede elektrische Maschine erden, wenn es/sie sich in einem Bereich ohne isolierten Boden befindet. Dies betrifft auch kleine Geräte wie Bohrer. • Besondere Vorsicht beim Reinigen, um Wasser, Seife usw. zu vermeiden, die Feuchtigkeit hinterlassen und daher vor Wiedereinschalten der Stromversorgung entfernt sein müssen
	Gefahr durch Stromschlag bei Kontakt zu unisolierten Kabeln, defekten Handwerkzeugen, usw.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakt mit Schaltern, Steckern und Elektroausrüstung oder Geräten mit nassen oder sehr schweißbedeckten Händen vermeiden. • Verwendung von geeigneten Handwerkzeugen mit isolierten Griffen.
Psychische Belastungen / Arbeitsplatzstress		
	Probleme mit Kollegen	<ul style="list-style-type: none"> • Klarheit der Rolle und Verantwortlichkeiten des Beschäftigten
	Stress durch Kontrollpersonen oder den/die Vorgesetzte(n)	<ul style="list-style-type: none"> • Schulungen von Managern und Arbeitern, um Bewusstsein und Verständnis für Stress, seine möglichen Ursachen und den Umgang mit ihm zu erhöhen
	Unfähigkeit von Untergebenen	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Wissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten. • Bereitstellung von adäquater Leitungsunterstützung für Personen und Teams
	Monotone und sich wiederholende Arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation der Arbeit (Rotation, Urlaub, Pausen, usw.) • Vermeidung sich wiederholender und eintöniger Arbeiten
	Fehlen von Pausen	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung