

A close-up, shallow depth-of-field photograph of several dark metal rings or pipes. The rings are arranged in a grid-like pattern, with the central one in sharp focus, showing its inner edge and texture. The background is blurred, showing other rings and a bright light source creating a lens flare effect.

KOLLER
METALLBAUTECHNIK

Sicherheitshandbuch

Ausgabe 2024

© 2024 kernform GmbH
Wehntalerstrasse 401, 8046 Zürich

Texte, Bilder, Darstellungen und Gestaltung
Joachim Kern

Produziert von kernform GmbH

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitskonzept	6
1.1 Sicherheitsleitbild	8
1.2 Sicherheitsziele	10
1.3 Betriebsorganisation	12
1.4 Sicherheitsorganisation	13
1.5 Pflichten und Funktionen	14
1.6 Arbeitnehmer informieren	16
1.7 Arbeitsspezifische Informationen	17
1.8 Arbeiten mit besonderen Gefahren	18
Massnahmen zur Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz zur Vermeidung von Gefährdungen	20
2.1 Verhaltensregeln	21
2.2 Sicherheitsregeln	21
2.3 Sicherheitsausrüstung	38
Notfallmassnahmen	42
3.1 Ampel Schema	43
Anhang	48



Vorwort

Ziel dieses Sicherheitshandbuches ist es die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz jedes Arbeitnehmers im Betrieb zu gewährleisten. Es enthält Informationen welche notwendig sind, damit die Arbeitnehmer das Sicherheitskonzept umsetzen können. Zusätzlich finden sich im Anhang weiterführende Informationen.

Der Einfachheit halber wird in den Texten nur die männliche Form verwendet, die weibliche Form ist selbstverständlich immer mit eingeschlossen.

Geltung

Die Vorschriften über die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz gelten für alle Betriebe, die in der Schweiz Arbeitnehmer beschäftigen, unabhängig davon, ob feste Einrichtungen oder Anlagen vorhanden sind.

Dieses Sicherheitshandbuch richtet sich an den gesetzlichen Anforderungen. Dadurch ist jeder Arbeitnehmer verpflichtet sich an die hier aufgeführten Regeln und Vorschriften zu halten.

Vorschriften über die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz schützen nicht den Arbeitgeber, sondern die Angestellten welche die Arbeiten ausführen. Versicherungen werden im Schadensfall immer versuchen Regelverstösse zu finden, damit die Leistungen gekürzt werden können. Der Leidtragende ist somit derjenige der sich nicht an die Vorschriften gehalten hat.

Einleitung

Wenn man sich morgens auf den Weg zu Arbeit macht, verliert man keine Sekunde an den Gedanken, dass man abends wieder unversehrt nach Hause kommt. Für uns ist das selbstverständlich. Wir fühlen uns sicher in unserer Umgebung, ob auf dem Arbeitsweg oder bei der Arbeit selber. Dieses Selbstverständnis gab es vor 100 Jahren noch nicht. Viele Berufe waren sehr gefährlich und tödliche Arbeitsunfälle waren an der Tagesordnung. Heute sind selbst bei den riskantesten Berufen Unfälle sehr selten. Dieser Schutz der Arbeitnehmer ist in einem langen und stetigen Prozess entstanden, welcher immer noch weiter geht. Auch wenn Unfälle heute selten sind, die Sicherheit der Arbeitnehmer muss immer weiter verbessert werden und neue Gefahren müssen früh genug erkannt werden.

Die Arbeitssicherheit und der Gesundheitsschutz ist für das Wohl aller Arbeitnehmer von zentraler Bedeutung. Arbeitsabläufe und Materialien werden so gewählt, dass sie den Arbeitnehmer vor Gefahren schützen. Auch in hektischen und unübersichtlichen Situationen, hat der Schutz und die Sicherheit des einzelnen immer die oberste Priorität.

Es gibt viele Gesetze und Bestimmungen welche in den verschiedensten Bereichen und Situationen angewendet werden müssen. Um alle notwendigen Pflichten und Vorschriften korrekt umsetzen zu können, ist ein systematisches Vorgehen unerlässlich. Hierzu wurde ein Sicherheitskonzept erstellt, welches alle Aspekte der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes beinhaltet. Der Sicherheitsbeauftragte (SiBe) hat die Verantwortung das Sicherheitskonzept im Arbeitsalltag umzusetzen. Somit ist es seine Pflicht die Regeln und Vorschriften durchzusetzen.

Ohne das Mitwirken der Arbeitnehmer, kann kein noch so gutes Konzept erfolgreich umgesetzt werden. Deshalb ist es sehr wichtig, dass sich jeder Arbeitnehmer den eigenen Nutzen von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz kennt. Dies ist möglich indem alle Arbeitnehmer am Prozess mitwirken können und somit ihre Ideen und Anliegen einfließen lassen können. Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz betrifft alle, deshalb müssen auch alle mitmachen!

Das hier vorliegende Sicherheitshandbuch versucht all diese Ansprüche, gemäss den gesetzlichen Vorschriften, zu erfüllen. Die Vorgaben entsprechen den Vorschriften der SUVA und den EKAS-Richtlinien. Es beinhaltet sicherheitsrelevanten Themen und beschreibt wie in den einzelnen Tätigkeiten und Situationen korrekt gehandelt wird.

Massnahmen zur Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz können im Einzelfall nervig sein und als unnötig betrachtet werden. Im Sinne eines langen und gesunden Lebens ist es jedoch sehr zu empfehlen diese Massnahmen zu befolgen.



01

Sicherheitskonzept

- Sicherheitsleitbild
- Sicherheitsziele
- Betriebsorganisation
- Sicherheitsorganisation
- Pflichten und Funktionen (Funktionendiagramm)
- Informationsfluss

Was ist ein Sicherheitskonzept?

Sobald ein Unternehmen Arbeiten ausführt, welche besondere Gefahren für den Arbeitnehmer darstellen, muss ein Sicherheitskonzept erstellt werden. Einerseits werden alle organisatorischen und strukturellen Fragen gelöst, andererseits die konkreten Ziele, Verantwortlichkeiten und Pflichten bestimmt. Ziel ist es jedem einzelnen Arbeitnehmer einen sicheren Arbeitsplatz zu gewährleisten - ohne vermeidbare Gefahren und Risiken. Es beinhaltet somit alle relevanten Punkte, zu den Themen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Ein Sicherheitskonzept wird aufgrund der gesetzlichen Vorschriften und Bestimmungen erstellt. Es müssen Gesetze vom Bund und Kanton eingehalten werden, sowie Bestimmungen von Verbänden und Versicherungen umgesetzt werden (siehe untenstehende Abbildung). Das hier vorliegende Sicherheitshandbuch fasst alle Informationen aus dem Sicherheitskonzept zusammen, welche für die tägliche Arbeitsausführung relevant sind.

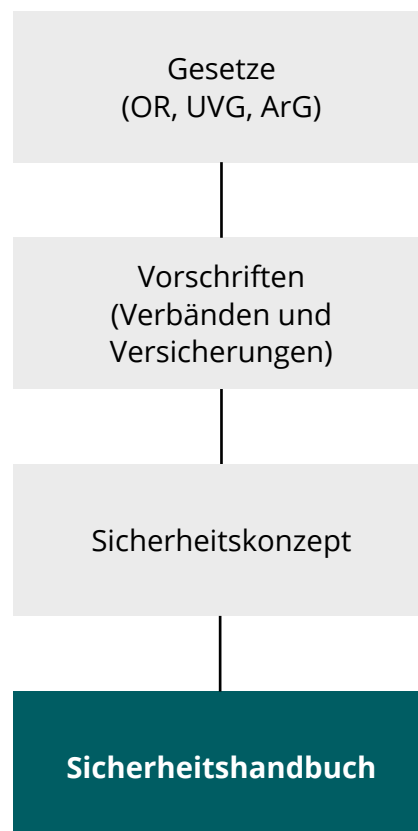


Abbildung 1: Gesetzliche Grundlagen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes

1.1 Sicherheitsleitbild

Im Sicherheitsleitbild definiert der Arbeitgeber welche Position man gegenüber dem Thema Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz hat.

Leitbild für betrieblichen Arbeitsschutz und Gesundheitsschutz (Kurzversion):

« Das Unternehmen fördert die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz unserer Arbeitnehmer und Mitarbeiter durch zweckmässige Arbeitsorganisation, Führung und Ausbildung. Gesundheit, Sicherheit und Wohlbefinden unserer Mitarbeiter und Partner sind uns wichtig. Wir fördern dies durch aktive Mitarbeit sowie durch Information und regelmässige Weiterbildungen ». Auf der folgenden Seite befindet sich das ausführliche Sicherheitsleitbild.



Abbildung 2: Faktoren eines Leitbildes

Vorbildliche Organisation

Unsere Firma fühlt sich verpflichtet, Berufsunfälle und Berufskrankheiten zu verhüten, und trifft entsprechende Massnahmen, die nach der Erfahrung notwendig, nach dem Stand der Technik anwendbar und den gegebenen Verhältnissen angemessen sind. Zur Wahrung von Sicherheit und Gesundheitsschutz trifft unser Betrieb alle Anordnungen und Schutzmassnahmen, die den Vorschriften und den anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln entsprechen. Unser Betrieb stellt die notwendigen Mittel und Strukturen zur Verfügung, um Berufsunfälle und Berufskrankheiten zu vermeiden sowie zu bewältigen.

Schutz der Mitarbeiter

Unsere Mitarbeiter werden in der Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten ausgebildet, um sie in partnerschaftlicher Weise und verpflichtend zur Mitwirkung und aktiven Unterstützung in der Arbeitssicherheit heranzuziehen. Die Personalvertretung ist in die Belange der Arbeitssicherheit eingebunden. Die Mitarbeiter sind sich der persönlichen Verantwortung ihrer Gesundheit bewusst und pflegen ein entsprechendes Arbeits- und Freizeitverhalten. Den Mitarbeitern wird vom Betrieb die nötige, geeigneten und funktionsbereite PSA zur Verfügung gestellt. Die Mitarbeiter werden verpflichtet, diese zu benutzen.

Sichere Produkte

Es werden nur Produkte in Verkehr gebracht, die den entsprechenden nationalen Vorschriften über Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz genügen. Um die Produktsicherheit zu gewährleisten, werden die nationalen Gesetze, die europäischen Normen sowie die entsprechenden internationalen Normen berücksichtigt.

Sichere Betriebseinrichtungen

Die technischen Einrichtungen und Geräte sind funktionell in Ordnung und entsprechen dem Stand der Technik. Die beschafften Betriebseinrichtungen sind mit den nationalen Gesetzen konform.

Beratung der Kunden

Wir informieren und beraten unsere externen und internen Kunden über die Arbeitssicherheits- und Gesundheitsaspekte unserer Produkte und Dienstleistungen im Zusammenhang mit Handhabung, Verwendung und Unterhalt.

Vertragspartner

Unsere Lieferanten werden bei ihren Bemühungen bezüglich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz unterstützt und angehalten, Produkte, Anlagen und Dienstleistungen zu liefern, die den sicherheitstechnischen Anforderungen sowie dem Stand der Technik entsprechen. Die für uns arbeitenden Vertragspartner sind verpflichtet, die vorgegebenen betrieblichen Sicherheitsstandards einzuhalten.

Kommunikation

Im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz wird offen mit den Mitarbeitern kommuniziert und ihre Anliegen und Besorgnisse werden ernst genommen. Zur Erhöhung der Transparenz wird periodisch über Ziele, Massnahmen und Stand der Verbesserungen berichtet.

1.2 Sicherheitsziele

Ziele sind wichtig um die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz zu verbessern. Es werden einerseits Ziele gesetzt die immer gültig sind und andererseits jährliche Ziele, welche aktuelle Schwachstellen beheben sollen. Die Ziele werden wiederum unterteilt in qualitative und quantitative Ziele. Ein quantitatives Ziel ist zum Beispiel die Einhaltung einer Regel oder die Optimierung einer Maschine. Ein qualitatives Ziel ist zum Beispiel die Festlegung von Obergrenzen von Unfällen oder Ereignissen.

Permanente Ziele

Folgende Ziele sind permanent Gültig:

Qualitative Ziele

- Alle Arbeitnehmer halten sich konsequent an die sieben lebenswichtigen Regeln im Metallbau.
- Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) wird immer genutzt, sobald die getätigte Arbeit dies erfordert.

Quantitative Ziele

- Keine Unfälle wegen Missachtung der sieben lebenswichtigen Regeln im Metallbau.
- Keine Unfälle wegen Nichtnutzung der PSA.

Jahresziele

Die Jahresziele werden folgendermassen festgelegt:

- Der SiBe bestimmt die Jahresziele und lässt diese von der Geschäftsleitung genehmigen. Formular „Sicherheitsziele“ verwenden.
- Die Jahresziele werden jeweils an der internen Weiterbildung den Arbeitnehmern mitgeteilt.

Der Grad der Zielerreichung aller Ziele, ist regelmässig mit den Arbeitnehmern zu besprechen.



Optimate

ARGON - MIX



1.3 Betriebsorganisation

Die Kompetenzen in einem Unternehmen müsse klar geregelt sein. Nur so ist es für Aussenstehende Personen ersichtlich, wer der Vorgesetzte und somit auch der Verantwortliche für einzelne Angestellte ist.

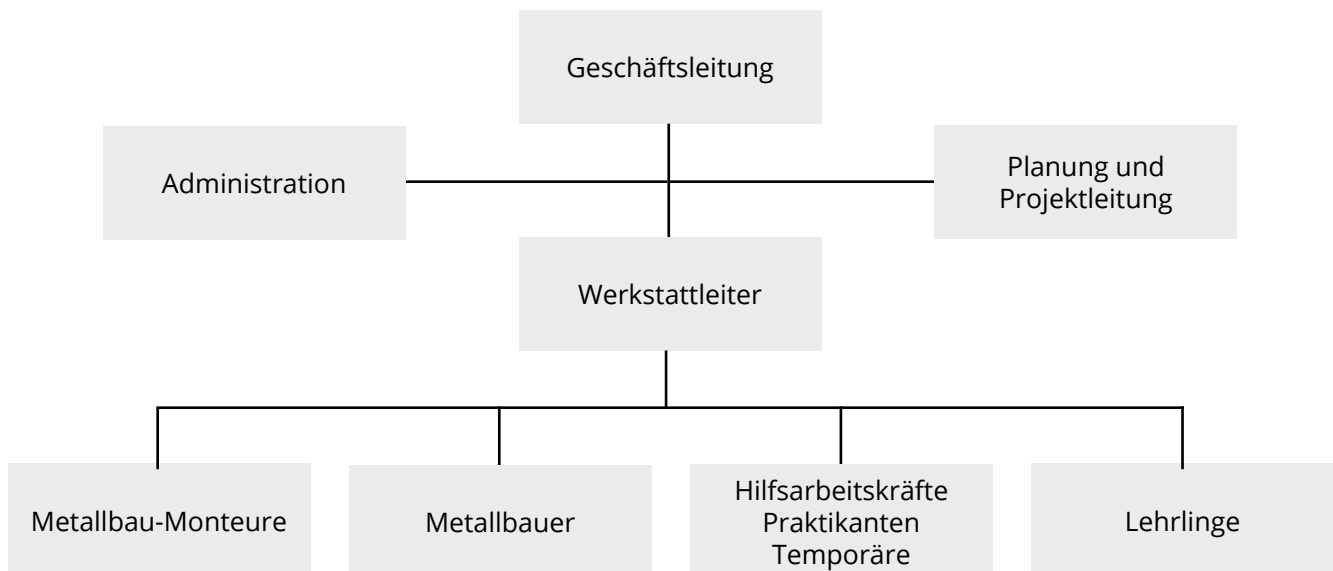


Abbildung 3: Betriebsorganisation, Stand vom 01.01.2020

1.4 Sicherheitsorganisation

Die Aufgaben in der Sicherheitsorganisation müssen nicht der Betriebsorganisation entsprechen. Deshalb wird die Sicherheitsorganisation zusätzlich definiert. Es muss ersichtlich sein welche Personen Funktionen in der Sicherheitsorganisation inne haben.

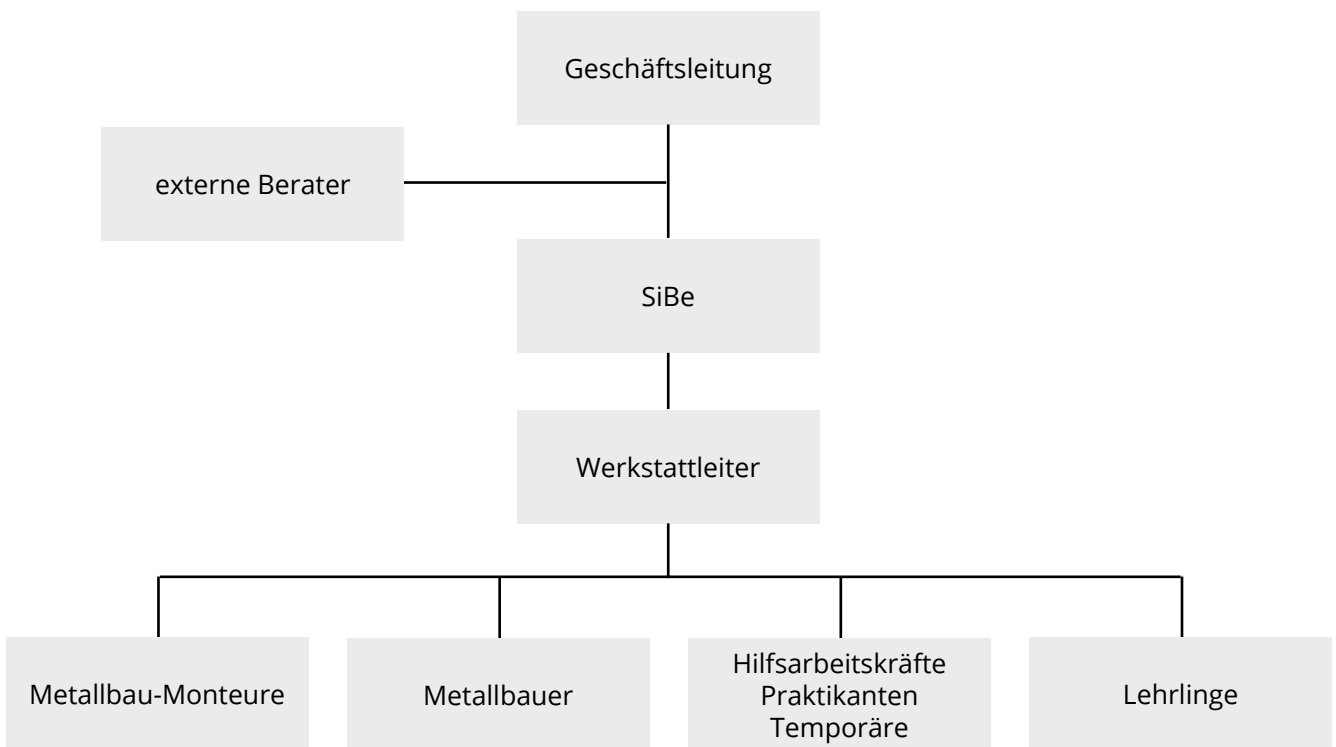


Abbildung 4 Sicherheitsorganisation, Stand vom 01.01.2020

1.5 Pflichten und Funktionen

Jede Position in einem Unternehmen hat andere Pflichten und Verantwortlichkeiten. Neben spezifischen Aufgaben welche im Funktionendiagramm (siehe Folgeseite) festgehalten sind, gibt es auch die allgemeinen Pflichten und Verantwortlichkeiten welche hier aufgeführt sind.

Pflichten des Arbeitgebers

Der Arbeitgeber ist verpflichtet die Abläufe, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen im Betrieb so zu regeln, dass es zu keinen Unfällen kommt und die Gesundheit der Beschäftigten nicht gefährdet wird. Hierzu muss er die notwendigen Mittel zur Verfügung stellen.

Der Arbeitgeber kann Aufgaben und Verantwortlichkeiten an einen geeigneten Arbeitnehmer delegieren, welcher somit die Funktion eines Sicherheitsbeauftragten (SiBe) übernimmt.

Pflichten des SiBe

Der SiBe muss alle ihm übertragenen Aufgaben vollständig ausführen und bekommt dafür die notwendigen Mittel und Arbeitszeit zur Verfügung gestellt. Als SiBe muss man kontrollieren, ob die Arbeitnehmer die Regeln und Vorschriften einhalten. Ist dies nicht der Fall muss der Arbeitgeber informiert werden.

Aufgaben welche die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz betreffen haben immer erste Priorität. Es dürfen keine wichtigen Aufgaben herausgezögert werden und vorgegebene Termine sind strikt einzuhalten.

Pflichten der Arbeitnehmer

Alle Arbeitnehmer sind verpflichtet sich an die Vorschriften der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes zu halten, sie müssen die Weisungen vom SiBe und dem Arbeitgeber befolgen. Die Arbeitnehmer halten sich an alle Regeln und Vorschriften die dieses Handbuch beinhaltet.

	externe Berater	Arbeitgeber	SiBe	Arbeitnehmer
1. Gesetzliche Grundlagen				
Gesetzeskonformes Sicherheitskonzept erstellen	A	M, G	-	-
Sicherheitshandbuch für Arbeitnehmer erstellen	A	M, G	-	-
2. Ziele und Strukturen				
Leitbild formulieren	A	M, G	-	-
Permanente Ziele festlegen	A	M, G	-	-
Jahres Ziele festlegen	M	M, G	A	I
IBetriebs- und Sicherheitsorganigramm	A	M, G	-	-
3. Verantwortlichkeiten				
SiBe bestimmen	-	A	I	I
Funktionendiagramm erstellen	A	M, G	M	-
4. Organisation und Information				
Jahresplanung erstellen	M	M, G	A	-
Auftragspezifische Sicherheitsorganisation	-	K	A	-
Objektspezifische Sicherheitsorganisation	-	K	A	-
Bestehende Belegschaft regelmässig informieren und instruieren	-	K	A	-
Neue und andere Mitarbeiter instruieren informieren und instruieren	-	K	A	-
Information bei «Arbeiten mit besonderen Gefahren»	-	K	A	-
Interne Weiterbildungen organisieren und durchführen	B	B	B	-
Externe Weiterbildungen organisieren	B	A	B	-
5. Regeln und Standards				
Verhaltensregeln durchsetzen und kontrollieren	-	K	A	-
Konforme Ausrüstung, Produkte, Maschinen und Geräte beschaffen	-	A	M	-
Konformität der Ausrüstung und Produkte überprüfen	-	K	A	M
Konformität und Wartung der Maschinen und Geräte überprüfen	-	K	A	M
6. Gefahrenermittlung und Risikobeurteilung				
Allgemeine-, Besondere- und Betriebliche Gefährdungen ermitteln	-	K	A	M
Gefahren und Risiken regelmässig überprüfen	-	K	A	M
7. Massnahmenplanung und Realisierung				
Massnahmen auswählen, überprüfen, terminieren und realisieren	-	M	A	I
Massnahmen kontrollieren	-	K	A	-
8. Notfallorganisation und Gesundheitsschutz				
Vorgaben zur Notfallorganisation erstellen	B	G	-	-
Vorgaben zum Gesundheitsschutz erstellen	B	G	-	-
9. Kontrollen				
Regelmässige unangekündigte Kontrollen	-	I	A	-
Jährliche ausführliche Kontrolle	-	K	A	I

Legende

A = Ausführung

B = Beratung

G = Genehmigung

I = Information

M = Mitwirken

V = Vorschlag erarbeiten

K = Kontrolle

- = Keine Funktion

1.6 Informationsfluss

1.6.1 Arbeitnehmer informieren

Alle Arbeitnehmer haben das Recht auf eine umfassende Information betreffend den vorhandenen Gefahren und Risiken bei der Arbeitsausführung. Je nachdem welche Arbeitnehmer betroffen sind, müssen andere Prioritäten gesetzt werden.

Bestehende Belegschaft

Der Arbeitgeber steht in der Pflicht, alle Arbeitnehmer umfassend über die vorhandenen Gefahren und Risiken zu informieren und sie zu den vorhandenen Sicherheitsmassnahmen zu instruieren. Nur die informierten Arbeitnehmer haben die Möglichkeit, die Gefahren und Risiken am Arbeitsplatz richtig einschätzen zu können.

Neue Mitarbeiter

Neue Arbeitnehmer haben ein 50 Prozent höheres Unfallrisiko als erfahrene Arbeitnehmer. Die sorgfältige Instruktion und Ausbildung der neuen Arbeitnehmer ist deshalb von besonderer Bedeutung. Um dieses erhöhte Risiko zu minimieren, sollte vor jeder praktischen Arbeitstätigkeit eines neuen Arbeitnehmers, eine umfassende Instruktion über die vorhandenen Gefahren und Risiken durchgeführt werden.

Lehrlinge

Lehrlinge begeben sich beim Lehrantritt in eine neue Welt. Plötzlich müssen die jungen Menschen Tag für Tag Leistung bringen. Dies kann schnell zu einer Überforderung führen und zusammen mit der Unerfahrenheit sehr gefährlich werden. Deshalb ist es wichtig die Gefahren und Risiken, auch solche die für einen erfahrenen Arbeitnehmer selbstverständlich sind, genau zu erläutern.

Temporär Angestellte

Für temporär angestellte Arbeitnehmer gelten grundsätzlich die gleichen Vorschriften wie für alle anderen Arbeitnehmer, auch wenn jemand nur für einen Tag angestellt wird. Temporäre sind meistens neu am Arbeitsplatz und haben dementsprechend ein höheres Unfallrisiko. Dies sollte beim Einsatz von temporär arbeitender Personen berücksichtigt werden.

1.6.2 Arbeit spezifische Informationen

Auftrag spezifische Gefahren

Im Gegensatz zu Angestellten welche immer am gleichen Standort arbeiten, sind Arbeitnehmer die an wechselnden Standorten arbeiten, höheren Risiken und Gefahren ausgesetzt. Der Grund sind die immer neuen und unbekanntenen Situationen, die gemeistert werden müssen. Es ist deshalb sehr wichtig, den Arbeitnehmern die vorhandenen Gefahren und Risiken klar aufzuzeigen, damit diese minimiert oder gar gänzlich verhindert werden.

Jeder Auftrag der ein Arbeitnehmer ausführt, kann ihn in spezifische Gefahrensituationen bringen. Der Vorgesetzte, welcher die Aufträge vergibt, steht in der Verantwortung, dass die beauftragten Arbeitnehmer über die vorhandenen Gefahren und Risiken informiert sind. Wenn immer möglich müssen vorhandene Gefahren vorgängig beseitigt werden.

Objekt spezifische Gefahren

Wird lange am gleichen Arbeitsort gearbeitet, wie zum Beispiel auf einer Grossbaustelle, ist es sinnvoll eine objektspezifische Sicherheitsorganisation anzuwenden.

Die Gefahren und Risiken bei einem Objekt, können sich im Laufe der Zeit ändern. Baustellen sind in diesem Zusammenhang besonders erwähnenswert, da sich diese tagtäglich verändern und oftmals viele Risiken und Gefahren vorhanden sind. Die Sicherheitsvorkehrungen müssen laufend den neuen Bedingungen angepasst werden.



1.6.3 Arbeiten mit besonderen Gefahren

Arbeiten mit besonderen Gefahren sind Arbeiten welche aus der Erfahrung hohe Gefahren und Risiken bergen. Um diese Gefahren und Risiken zu minimieren, ist es wichtig die vorhanden Vorschriften und Empfehlungen zu befolgen.

Bereiche mit besonderer Gefährdung

Gemäss der EKAS-Richtlinie Nr. 6508, sind die Arbeitgeber im Unternehmen folgenden besonderen Gefährdungen ausgesetzt:

- Arbeiten ohne örtlich festen Arbeitsplatz: Bauhaupt- und Ausbaugewerbe (Hoch- und Tiefbau)
- Arbeiten mit hoher mechanischer Gefährdung
- Arbeiten mit Absturzgefahr: Überhöhte Arbeitsplätze und Verkehrswege
- Allein arbeitende Personen
- Manuelles Bewegen von Lasten, ungünstige Körperhaltungen und Bewegungen
- Technische Einrichtungen und Geräte gemäss Art. 49 Absatz 2 VUV
- Brennbare Flüssigkeiten, Gase, Stäube
- Gesundheitsgefährdende Stoffe

Zu all diesen besonderen Gefahren, sind in diesem Sicherheitshandbuch, ausführliche Verhaltensregeln und Massnahmen definiert.



REHM
Welding Technology

V **19.2**
A **000**

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

mm
↑ ↓
|| ||
...
← →

1.5 2 3 4
10 0.1

Fe / CrNi
1.2
1.0
0.8
10
5 6 7 8 9 10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
A m SDI

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SYNERGIC.PRO 2
280-4

Sächy



02

Massnahmen zur Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz zur Vermeidung von Gefährdungen

- Verhaltensregeln
- Sicherheitsregeln
- Sicherheitsausrüstung

2.1 Verhaltensregeln

Die Gesellschaft kennt einen allgemein gültigen Verhaltenskodex, der sich ohne gesetzliche Bestimmungen, gefestigt hat. Die meisten Verhaltensregeln sind so geregelt, wie welche Kleidung bei einem bestimmten Anlass angemessen ist. Dadurch hat die Gesellschaft je nach Ort und Zeit eine andere Vorstellung wie man sich angemessen verhalten muss.

Alle Mitarbeiter halten sich an den allgemein gültigen Verhaltensregeln am Arbeitsplatz. Folgende Regeln sind hier besonders hervorzuheben:

- Kein Mobbing (korrektes Verhalten gegenüber anderen Mitarbeitern)
- Kein Konsum von Alkohol, und anderen Rauschmitteln
- Nur in offizieller Arbeitskleidung arbeiten
- Nicht in übermüdeten Zustand arbeiten, Ruhezeiten einhalten

2.2 Sicherheitsregeln

Um ein sicheres Arbeiten zu ermöglichen, werden verschiedene Vorschriften und Regeln aufgestellt. Ziel solcher Regelungen ist immer die Arbeitssicherheit und der Gesundheitsschutz des einzelnen. Für den Arbeitnehmer können solche Massnahmen nervig sein, da sich der Arbeitsalltag verkomplizieren kann. Man muss sich aber trotzdem daran halten, denn es ist zum eigenen Nutzen.

Auf den nächsten Seiten folgende Sicherheitsregeln als Merkblatt in A4. Am Schluss jedes Merkblattes hat es Angaben über Weiterführende Informationen zum Thema (SUVA und EKAS Broschüren):

- 7 lebenswichtige Regeln für Metallbauer gefährlichen Anlagen
- Arbeiten auf Baustellen
- Arbeiten mit Absturzgefahr
- Umgang mit Leitern
- Arbeiten mit hoher mechanischer Gefährdung und
- Manuelles Heben und Tragen von grossen Lasten
- Alleine arbeiten
- Arbeiten mit Gegengewichtsstapler
- Arbeiten mit Industriekran
- Arbeiten mit Hubarbeitsbühne
- Arbeiten mit Schutzgas-Schweissgerät
- Umgang mit Gasdruckflaschen
- Umgang mit Gesundheitsgefährdenden Stoffen
- Wichtige Sicherheitskennzeichen für Metallbauer

1. Strassenverkehr

Von jedem Teilnehmer im Strassenverkehr ist eine hohe Aufmerksamkeit gefordert. Viele Handlungen basieren auf erlernten Automatismen. In aussergewöhnlichen Situation kann ich jedoch nur durch schnelles und zweckmässiges Handeln schlimmeres verhindern. Bei Übermüdung oder Krankheit reduzieren sich diese Fähigkeiten merklich.

- Nur Auto fahren wenn ich mich dazu im Stande fühle.
- Pause einlegen wenn ich mich erschöpft fühle.
- Genug essen und Trinken damit der Kreislauf nicht beeinträchtigt wird.

2. Konsum von Alkohol, Drogen und Medikamenten

Der Konsum von Alkohol, Drogen und berauschenden Medikamenten kann einen frappanten Konzentrations- und Leistungsabfall verursachen. Um sich und andere nicht zu gefährden, dürfen während der Arbeitszeit keine folgen von Rauschmittelkonsums wirksam sein.

- Kein Konsum von Rauschmitteln während der Arbeitszeit.
- Kein Konsum von Rauschmitteln welche am nächsten Arbeitstag immer noch wirken.

3. Unklare Anweisungen

Viele Unfälle passieren aufgrund von Unklarheiten. Der Vorgesetzte gibt einen Auftrag an den Arbeitnehmer welcher viel Interpretationsspielraum offen lässt. Somit muss der Arbeitnehmer selber entscheiden wie er den Auftrag verstehen soll. Es ist deshalb sehr wichtig immer sicher zu sein, dass man alles richtig und vollständig verstanden hat.

- Die Vorgesetzten stehen in der Verantwortung klare Anweisungen und unmissverständliche Anweisungen zu machen.
- Die Arbeitnehmer stehen in der Pflicht bei Unklarheiten solange nach zu fragen, bis alles zweifelsfrei verstanden wurde.

Leben und Gesundheit der Menschen haben absolute Priorität. Wir halten konsequent die Sicherheitsregeln ein. Arbeitssicherheit ist eine gemeinsame Aufgabe.

1. Wir sichern uns gegen Absturz

Arbeitnehmer: Ist eine Absturzgefahr vorhanden, sage ich STOPP! Ich sichere zuerst die Absturzkante und arbeite mit geeigneten Arbeitsmitteln.

Vorgesetzter: Bei Arbeiten in der Höhe Sorge ich für sichere Zugänge und Arbeitsplätze. Ich akzeptiere keine Improvisationen!

2. Wir kontrollieren die Gerüste täglich.

Arbeitnehmer: Ich benutze nur sichere Gerüste. Mängel behebe ich sofort oder melde diese dem Vorgesetzten und warne die Arbeitskollegen.

Vorgesetzter: Ich kontrolliere die Gerüste und Zugänge vor dem ersten Benutzen und danach täglich. Mängel lasse ich sofort beheben.

3. Wir arbeiten nur auf durchbruch sicheren Dachflächen

Arbeitnehmer: Auf Dachflächen, die nicht uneingeschränkt durchbruch sicher sind, arbeite ich nur mit wirksamen Schutzmassnahmen.

Vorgesetzter: Ich vergewissere mich, dass die Arbeitsplätze auf Dachflächen durchbruch sicher sind. Falls nötig, treffe ich wirksame Schutzmassnahmen.

4. Wir bedienen Industriekrane vorschriftsgemäss und schlagen Lasten sicher an.

Arbeitnehmer: Ohne Instruktion bediene ich keinen Industriekran und hänge auch keine Lasten an.

Vorgesetzter: Ich lasse Industriekrane nur von Personen bedienen, die dafür instruiert wurden. Ich instruiere die Mitarbeitenden im Anschlagen von Lasten.

5. Wir transportieren Glasscheiben sicher

Arbeitnehmer: Ich transportiere Glasscheiben nur mit den dafür vorgesehenen Arbeitsmitteln. Ich halte mich an die Sicherheitsregeln.

Vorgesetzter: Ich stelle sicher, dass den Mitarbeitenden zweckmässige Arbeitsmittel zur Verfügung stehen.

6. Wir schützen uns vor Schweissrauch

Arbeitnehmer: Ich setze die Absaug- oder Raumlüftungsanlage korrekt ein und trage die vorgeschriebenen Atemschutzgeräte.

Vorgesetzter: Ich kontrolliere, ob die Mitarbeitenden die Absaug- und Raumlüftungsanlagen korrekt einsetzen und die Atemschutzgeräte tragen.

7. Wir schützen uns zuverlässig vor möglichem Asbeststaub

Arbeitnehmer: Ich führe Arbeiten mit asbesthaltigem Material nur aus, wenn die erforderlichen Schutzmassnahmen getroffen sind und ich genau instruiert wurde.

Vorgesetzter: Bei Objekten, die vor 1990 erstellt wurden, kläre ich ab, ob mit Asbest zu rechnen ist. Ich veranlasse die notwendigen Schutzmassnahmen.

Auf Baustellen gibt es viele verschiedene Gefahren - offensichtliche und weniger gut erkennbare. Es ist sehr wichtig über die allgemeinen Gefahren, sowie die speziellen Gefahren auf einer bestimmten Baustelle sehr gut informiert zu sein. Deshalb immer mit unvorhersehbaren Gefahren rechnen.



Über Gefahren und Risiken informieren

Nur Personen welche über die Gefahren und Risiken auf der Baustelle informiert wurden, dürfen die Baustelle betreten. Alle anderen bleiben draussen!



Arbeitskleidung

Es muss immer eine zweckmässige Arbeitskleidung getragen werden. Neben den Arbeitskleidern gilt dies insbesondere für die objektspezifisch geforderte persönliche Schutzausrüstung (PSA).



Sicherheitsschuhe

Baustellen bergen viele Gefahren. Ein solides Schuhwerk hilft viele Gefahren zu verringern. Deshalb immer Sicherheitsschuhe tragen.



Baustellenverkehr

Sich möglichst nicht im Fahrbereich von Baumaschinen aufhalten. Ansonsten immer Blickkontakt mit dem Fahrer aufnehmen und seine Anweisungen beachten.



Gefahr durch schwebende Last

Beim begehen der Baustelle immer wieder nach oben schauen. Sich nicht unter schwebenden Lasten aufhalten um unnötigen Risiken zu vermeiden.



Stolperfallen

Ein Ordentlicher Arbeitsplatz verhindert Stolperfallen. Keine temporäre Installationen am Boden installieren. Ist dies nicht möglich unbedingt gut kennzeichnen.



Absturzgefahr

Traue keinen Abdeckungen welche nicht überprüft wurden. Deshalb niemals auf lose verlegte Abdeckungen stehen. Gefährliche Absturzkanten sind abzusichern.

GRÖSS

Betreten der Baustelle
Verboten! Jegliche
Haftung wird abgelehnt!



Notfallnummern
Polizei 117
Rettung 144
Feuerwehr 118

Absturzunfälle sind die Gefahr Nr. 1

Jährlich ereignen sich 9000 Absturzunfälle in der Schweiz, davon sind 25 tödlich und 370 werden invalide. Die SUVA benötigt 40% der verfügbaren Mittel für die Folgen von Absturzunfällen. Es ist deshalb sehr wichtig, diesem Thema die notwendige Aufmerksamkeit zu geben.

Unfälle verhindern

Folgende Punkte müssen befolgt werden um das Risiko eines Absturzunfalles zu minimieren:

1. Planung

Eine gute Arbeitsvorbereitung beginnt bereits damit, dass korrekte Material für die Absturzsicherung auf den Arbeitsplatz mitzunehmen. Der betreffende Arbeitnehmer muss qualifiziert sein die Absturzsicherungen vor Ort selbstständig zu montieren, nachbessern und warten zu können.

2. Regeln

Ab einer Absturzhöhe von 2 Metern muss die Absturzkante gesichert werden. Sämtliche Arbeiten unter zwei Metern sind stets mit Bockgerüsten, Bock- oder Podestleitern auszuführen. Anlegeleitern nur für den Auf- und Abstieg benützen.

3. Sichern, bevor die Arbeit beginnt

Vor jeder Arbeit immer überlegen ob eine Absturzsicherung erforderlich ist. Wenn ja die geeigneten Massnahmen vor dem Arbeitsbeginn umsetzen. Ist dies aus irgend einem Grund nicht möglich, oder die vorhandenen Absturzsicherung ist ungenügend, führe ich die Arbeit nicht aus!

4. Auch bei kleinen Arbeiten immer sicher handeln

Gerade bei kleinen Tätigkeiten ist es wichtig, immer sicher und mit Aufmerksamkeit zu handeln. Hierfür eignen sich besonders Hebebühnen. Sie sind ein sicheres Hilfsmittel und können auch auf engstem Raum eingesetzt werden. Für Kurzeinsätze können Hebebühnen auch eingemietet werden.

5. Stopp sagen!

Erkenne ich Gefahren und Risiken muss ich unbedingt STOP sagen. Solange die Gefahr vorhanden ist, wird die Arbeit nicht ausgeführt! Dies gilt auch wenn ich mich nicht sicher fühle, obwohl die gesetzlichen Anforderungen erfüllt sind.

Um einen Leitern sicher nutzen zu können, müssen einige Regeln beachtet werden. Hier die wichtigsten 3 Regeln:

1. Sicherer Grund

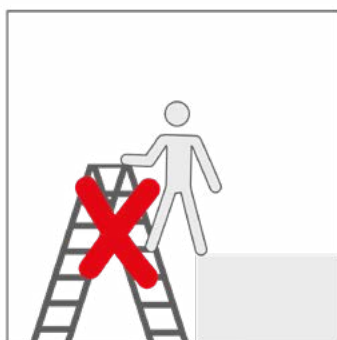
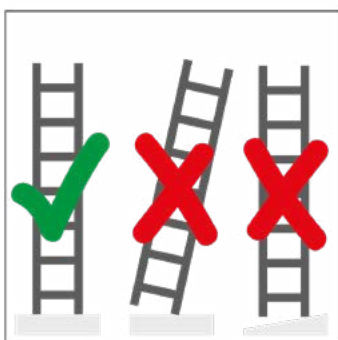
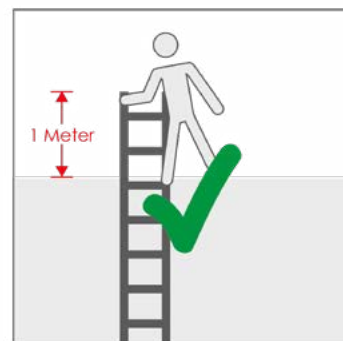
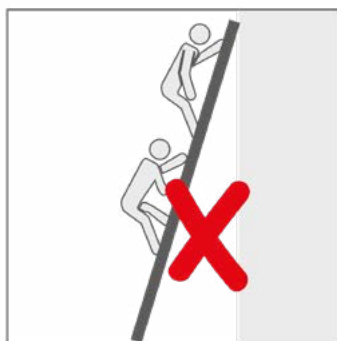
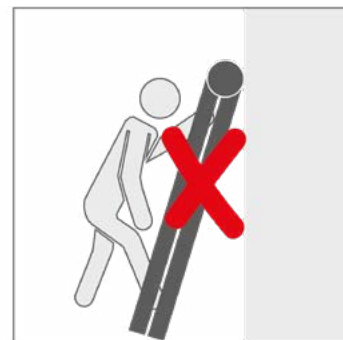
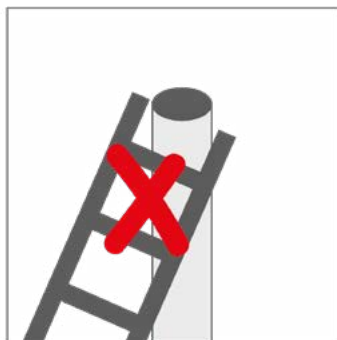
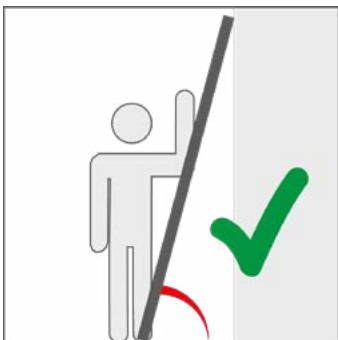
Die Leiter muss auf einen stabilen Untergrund positioniert werden, damit sie nicht einseitig einsinken oder abrutschen kann.

2. Stabil anlegen

Die Leiter muss am oberen Anlegepunkt stabil positioniert sein. Ein einseitiges anlegen oder ein nicht vollflächiges Anlegen ist nicht gestattet.

3. Richtiger Winkel

Der richtige Winkel kann folgendermassen bestimmt werden: Man stellt sich zur Leiter und winkelt den Arm rechtwinklig an. Mann sollte mit dem Ellenbogen nun die Leiter berühren (siehe erste Abbildung).



Unser Körper kann sich regenerieren. Einseitige Abnutzungen oder Überbelastungen können aber zu dauerhaften Leiden führen. Man muss daher gut beobachten ob die geleistete Arbeit den Körper nicht nachhaltig schädigt.

Die Grundregeln im Überblick

Lasten sind wenn immer möglich mit Hilfsmitteln zu transportieren und durch geeignete Massnahmen in der Arbeitsorganisation vorzubereiten. Immer nach körperschonenden alternativen suchen bevor man etwas schweres bewegt. STOP sagen wenn es nicht zumutbar ist.

Dabei gilt nachstehende Reihenfolge:

1. Einsatz von motorbetriebenen Transportmitteln (Stapler, Krane, Aufzüge usw.)
2. Benutzen von handbetriebenen Transporthilfsmitteln (Sackkarren, Schubkarren, Handgabelhubwagen usw.)
3. Benutzen von Traghilfen (Traggurten, Räte, Traggriffe usw.)

Transportprozesse richtig gestalten:

- Bei Transporten, die regelmässig ausgeführt werden, sind die einzelnen Ablaufphasen zu analysieren und die notwendigen Massnahmen zu treffen.
- Bei Transporten, die spontan zu erledigen sind, darf ein kurzer Check (Transportvorbereitung – Transportarbeit – Arbeitsabschluss) nie fehlen.

Lastgewichte begrenzen:

- Höchstgewichte festlegen.
- Last nach Möglichkeit aufteilen.
- Lasten zu zweit tragen.

Transportwege:

- Transportwege freihalten (keine Stolper- und Ausrutschgefahren, keine Hindernisse).
- Gute Beleuchtung.
- Keine Abkürzungen wählen, Treppen meiden.

Personal:

- Geeignete Personen einsetzen (körperliche Konstitution, Qualifikation).
- Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen bei der Analyse der Arbeitsabläufe und Planung von Massnahmen miteinbeziehen.
- Personal richtig ausbilden.
- Richtiges Verhalten bei der täglichen Arbeit durchsetzen, auch wenns pressiert.
- Pausen und Tätigkeitswechsel einplanen.
- Die zur Verfügung gestellten Hilfsmittel müssen verwendet werden.

Persönliche Schutzausrüstungen (PSA):

- Bei Gefahr von Hand- und Fussverletzungen sind Handschuhe und Sicherheitsschuhe zu tragen.

Maschinen und andere Arbeitsmittel können eine hohe mechanische Gefährdung darstellen. Deshalb ist es wichtig über diese Gefahren im Betrieb im Bilde zu sein. Bin ich fit und Gesund? Nur wenn ich ohne Einschränkungen der Konzentration bei der Sache bin, kann ich an gefährlichen Anlagen arbeiten.

Die Hauptgefahren sind:

- Schneiden, Abschneiden, Abscheren eines Körperteils
- Quetschen, Einziehen, Anstossen eines Körperteils
- Getroffenwerden von einem herausgeschleuderten Teil, z. B. beim Bersten des Werkzeugs

Um diese Gefahren zu minimieren, sind folgende Punkte zu beachten:

1. Wir nutzen nur Maschinen die wir kennen

Ohne eine ausführliche Instruktion nutzen wir keine Maschinen die wir nicht kennen. Die Gefahr an neuen oder unbekanntem Maschinen zu verletzen ist grösser, da man die Gefahren und Risiken nicht kennt.

2. Wir nutzen Maschinen gemäss Gebrauchsanleitung und Sicherheitshinweisen

Auch wenn Schutzvorrichtungen im Alltag mühsam sein können. Wir entfernen niemals irgendwelche Teile an den Maschinen die dem Schutz dienen. Wir kennen die Sicherheitshinweise und setzen diese um.

3. Wir nutzen Maschinen nach Vorschrift

Eine Maschine ist für bestimmte Aufgaben vorgesehen. Wir nutzen die Maschine nur für diese vorgesehenen Aufgaben und verzichten auf kreative Umnutzungen. Der Grund ist, dass bei einer nicht vorgesehenen Nutzung Gefahren entstehen können, die nicht absehbar sind.

4. Wir schützen uns vor drehenden Teilen

Sofern drehende Teile nicht ausreichend geschützt sind, muss ein Sicherheitsabstand eingehalten werden.

5. Wir arbeiten nur mit einwandfrei funktionierenden Maschinen

Hat eine Maschine einen defekt oder ist stark abgenutzt, muss diese umgehend instand gestellt werden. Ist der Mangel sicherheitsrelevant, wird die Maschine ausser Betrieb genommen.

6. Mit Checkliste regelmässig prüfen

Um die Sicherheit sicher zu stellen, bedarf es einem Kontrollsystem. Im Anhang dieser Dokumentation befindet sich das dazugehörige Dokument «Mechanische Gefährdungen an Maschinen, Checkliste».

Unter dem Begriff alleine Arbeiten, wird das Arbeiten an einem Ort ohne andere Personen verstanden. Dies muss nicht unbedingt eine abgelegene Alphütte sein, auch wenn man in einer Wohnung arbeitet, ohne das jemand anderes anwesend ist, bedeutet dies alleine Arbeiten! Es muss aber auch nicht unbedingt eine Arbeitskollege sein damit man nicht alleine arbeitet, eine andere Drittperson reicht aus, sofern diese fähig ist Hilfe zu leisten.

Das gefährliche am alleine Arbeiten ist, dass niemand zur Hilfe kommen kann, wenn ein Unfall passiert. So können auch grundsätzlich gut handelbare Verletzungen lebensbedrohlich werden. Deshalb:

- Keine Arbeiten Ausführen die ein konkretes Gefährdungspotential aufweisen.
- Sicherstellen immer erreichbar zu sein, bzw. jemanden erreichen zu können.

Nein

Bestehen folgende Gefahren darf nicht alleine gearbeitet werden:

- Verletzungsgefahr: Eine Arbeit die zu einer Verletzung führen kann, die sofortige Hilfe einer zweiten Person notwendig macht.
- Absturzgefahr: ungesicherte arbeiten auf einer Höhe von mehr als 3 Metern.
- Elektrische Spannung: sämtliche Arbeiten an Teilen die unter elektrischer Spannung stehen.
- Arbeiten in engen Räumen: Situationen wo ein Arbeiter feststecken kann.

Ja

Folgende Punkte muss der Arbeitnehmer erfüllen, damit das allein Arbeiten sicher ist:

- Physisch und psychisch für Alleinarbeit geeignet.
- Ist immer erreichbar. Auf Funklöcher in Gebäuden achten!
- Erkennt Risiken und Gefahren und handelt dementsprechend.
- Sagt STOP sobald eine gefährliche Situation erkennbar ist.
- Hat eine ausführliche Arbeitsinstruktion erhalten.
- Wurde über die vorhandenen Gefahren und Risiken informiert.
- Führt keine nicht beauftragten Arbeiten durch.
- Weiss wie in einer Notsituation gehandelt werden muss.
- Kann in einer Notsituation Hilfe anfordern.

Das Bedienen von Flurförderzeugen (Stapler) ist mit Gefahren verbunden.
Wir beachten darum immer die «9 lebenswichtigen Regeln für das Arbeiten mit Staplern».

1. Wir fahren nur mit Staplern, wenn wir dafür berechtigt sind

Stapler der Kategorie R (z.B. Gegengewichtsstapler) dürfen nur von ausgebildeten Staplerfahrern bedient werden. Die Ausbildung hat durch qualifizierte Ausbilder zu erfolgen.

2. Wir bedienen Stapler vorschriftsgemäss

Ich wende konsequent an, was ich in der Ausbildung zum Staplerfahrer gelernt habe und mache andere bei Fehlverhalten darauf aufmerksam.

3. Wir fahren rücksichtsvoll

Ich fahre nur, wenn ich freie Sicht habe. Die Fahrgeschwindigkeit passe ich den örtlichen Verhältnissen an.

4. Wir benutzen sichere Verkehrswege

Ich benutze nur Verkehrswege, die für Stapler vorgesehen sind. Mängel behebe ich sofort oder melde sie meinem Vorgesetzten.

5. Wir sichern die Last

Bevor ich die Last anhebe, überprüfe ich immer, ob sie ausreichend gesichert ist.

6. Wir lagern die Last sicher

Bevor ich die Last absetze, überprüfe ich, ob der Lagerplatz geeignet ist.

7. Wir überprüfen unsere Stapler regelmässig

Ich kontrolliere den Stapler vor Arbeitsbeginn und benutze ihn nur in einwandfreiem Zustand. Mängel melde ich meinem Vorgesetzten.

8. Wir verzichten auf Improvisationen

Ich arbeite nur mit geeigneten Arbeitsmitteln. Gefährliche Improvisationen sind immer zu unterlassen.

9. Wir tragen die Persönliche Schutzausrüstung

Ich benutze die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) vorschriftsgemäss.

Der Industriekran ist ein wichtiges Arbeitsmittel in einer Produktion.

1. Krane und ihr Zubehör dürfen nur in betriebssicherem Zustand benützt werden.

- Alle Krananlagen inklusive der Lastaufnahmemittel müssen regelmässig instand gehalten werden. Der Kranbetreiber ist für die Instandhaltung verantwortlich.
- Mängel, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sind zu beheben, bevor der Kran weiterverwendet wird.
- Die Instandhaltung muss gemäss Angaben des Herstellers erfolgen (Betriebsanleitung, Kranbuch).

2. Verhaltensregeln im Betrieb

Für einen sicheren Betrieb gibt es folgende Punkte zu beachten:

- Das Unterschreiten schwebender Lasten und das Arbeiten an schwebenden Werkstücken sind zu verbieten.
- Die angeschriebene Nenntragfähigkeit darf nicht überschritten werden.
- Im Regelfall soll der Kranführer zum Lastanbinder und zur Abladestelle direkte Sichtverbindung haben. Muss der Kranführer mit der Last Bewegungen ausführen, die er von seinem Standort aus nicht überschauen kann, ist eine Person zu bestimmen, die ihm Einweisungszeichen gibt. Falls erforderlich, sind optische oder akustische Hilfsmittel zu verwenden.

3. Unzulässige Verwendungsarten

Folgende Verwendungsarten sind nicht zulässig:

- Der Transport von Personen am oder im Lastaufnahmemittel, ohne dass dafür eine Ausnahmegenehmigung vorliegt.
- Das Losreissen von Lasten (Fahrzeuge, Werkstücke usw.), auch wenn der Kran mit einer Überlastschaltvorrichtung ausgerüstet ist.
- Das Schleppen und Schrägziehen von Lasten (Fahrzeuge, Werkstücke usw.).
- Das Beschweren der Last durch lose Gewichte oder Personen.

4. Instandhaltung

Um unerwünschten Ereignissen im Betrieb entgegenzuwirken, braucht es eine systematische Instandhaltung der Krananlagen und der Lastaufnahmemittel durch einen Fachmann. Zu dieser Instandhaltung gehören:

- Die Inspektion (Messen, Prüfen, Erfassen)
- Die Wartung (Reinigung, Pflege)
- Die Instandsetzung (Austauschen, Ausbessern, Erneuern).

Hubarbeitsbühnen sind ein effizientes und sicheres Arbeitsmittel. Bei mangelhafter Planung birgt ihr Einsatz aber auch Gefahren.

1. **Sorgfältig Einsatzplanung der Hubarbeitsbühne:**
 - Einsatzleiter/Sicherheitsverantwortlichen bestimmen
 - Das richtige Arbeitsmittel für die geplante Aufgabe wählen.
 - Die passende Hubarbeitsbühnen für die geplante Aufgabe wählen.
2. **Die Bediener sind ausreichend ausgebildet und für ihren Einsatz instruiert:**
 - Grundausbildung für die verwendete Hubarbeitsbühnen-Kategorie.
 - Zusatzinstruktion am Einsatzort (Bedienung des eingesetzten Hubarbeitsbühnen-Modells; Sicherheitsmassnahmen).
 - Der Bediener kennt die Aufgabenstellung der zu erfüllenden Arbeit genau.
3. **Sicht- und Funktionskontrolle vor Arbeitsbeginn vornehmen:**
 - Hubarbeitsbühnen gemäss Betriebsanleitung prüfen.
4. **Standort prüfen:**
 - Keine Hubarbeitsbühnen mit Verbrennungsmotoren in geschlossenen Räumen einsetzen.
 - Geplanter Arbeitsort ist ohne zusätzliche Hilfen wie Leitern etc. erreichbar.
 - Geeignete Bodenneigung am Einsatzort wählen.
 - Die Tragfähigkeit des Bodens ist genügend.
 - Geeignete Unterlegplatten verwenden.
 - Absturzkanten am Einsatzort sichern.
 - Krane und Freileitungen sind auszuschalten, wenn in unmittelbarer Nähe dazu gearbeitet werden muss.
 - Gefahrenbereich um die Hubarbeitsbühne am Boden absperren (Fussgänger, Strassenverkehr).
5. **Sicheres Verhalten**
 - Maximale Nutzlast nicht überschreiten.
 - Arbeiten bei starkem Wind oder Unwettern einstellen.
 - Hilfspersonal für Notfälle instruieren.
 - Persönliche Schutzausrüstung (PSA oder PSAgA) verwenden.
 - Beim Verlassen der Hubarbeitsbühne den Fahrzeugschlüssel entfernen.

Partikel und Dämpfe, welche durch den Schweissvorgang entstehenden, sind sehr gesundheits-schädlich. So einstehende Dämpfe enthalten Schwermetalle und a-Stoffe, welche durch die Lunge aufgenommen werden können. Deshalb sind sie so gut wie technisch möglich zu filtern. Die gesetzlichen MAK-Werte müssen immer eingehalten werden.

Um eine Gefährdung der Schweisser und anderer im gleichen Bereich tätiger Personen auszuschliessen, müssen gesundheitsgefährdende Stoffe und Verfahren durch weniger gefährliche ersetzt werden, oder es sind technische, organisatorische und persönliche Schutzmassnahmen zu treffen.

1. Ersatz gefährlicher Stoffe und Verfahren

- Beim MAG-Schweissen möglichst geringe Kohlendioxid-Gehalte im Schutzgas wählen oder noch besser kohlendioxidfreie Schutzgase aus Argon (mit z.B. 1% Sauerstoff) verwenden.
- Das MAG-Verfahren durch das MIG- oder noch besser das WIG/TIG-Verfahren ersetzen.

2. Kollektivschutz

- Zusammenfassen gleichartiger Arbeitsplätze in Sektoren mit entsprechender Lüftung
- Abluftreinigungsanlage mit Schweissrauchabscheidung mit Schweissrauchabscheideklasse von mindestens W1. Bei der Wahl der Filter ist zusätzlich, auf die von der Schweissart abhängigen Leitkomponenten zu achten.

3. Individualschutz

- Sofern der MAK-Wert nicht über den Kollektivschutz eingehalten werden kann, sind entsprechende Atemschutzgeräte zu verwenden. Bei der Wahl der Filter ist hierbei, auf die von der Schweissart abhängigen Leitkomponenten zu achten.
- Im Sinne des Gesundheitsschutzes empfiehlt es sich, auch ohne gesetzliche Anforderung, immer einen Atemschutz zu verwenden.

Gase können verheerende Schäden anrichten. Der richtige Umgang ist deshalb lebenswichtig!

1. Wissen was in der Flasche ist

Jedes Gas hat andere Eigenschaften. Nur wenn man den Inhalt kennt, kann man die richtigen Massnahmen treffen.

2. Eigenschaften der Gase

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften der eingesetzten Gase und die damit zusammenhängenden Gefahren müssen allen Benutzern bekannt sein. Die Anweisungen des Lieferanten müssen eingehalten werden.

3. Transport Gasflaschen

Gasflaschen werden nur mit geeigneten Transporthilfsmitteln transportiert (Gasflaschenwagen).

4. Lagerung von Gasflaschen

Die Gasflaschen müssen an einen geeigneten Ort gelagert werden, geschützt vor mechanischen und thermischen Einflüssen. Eine eindeutige Signalisation, ausreichende Belüftung, geeignete Sicherungsmassnahmen vor umfallen und unbefugtem Zugang sind ebenfalls sicher zu stellen.

5 Nutzung der Gasflaschen

- Es werden nur die unbedingt notwendigen Gasflaschen am Arbeitsort aufgestellt.
- Die Gasflaschen sind ausreichend vor äusseren Einflüssen geschützt
- Die Gasflaschen sind ausreichend gegen Umfallen gesichert
- Beim Flaschenwechsel werden die Anschlüsse auf Gasaustritt geprüft
- Das Flaschenventil wird nach Gebrauch immer geschlossen



Sauerstoff techn.



Acetylen



Argon



Stickstoff

Kohlendioxid, SF₆

Wasserstoff



Formiergas

Druckluft, Gemisch
Argon/Kohlendioxid

Für einen sicheren Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stoffen müssen folgende Punkte befolgt werden:

1. Gefahrenstoffe korrekt beschriften

Nur wenn ein Gebinde richtig beschriftet ist, kennen wir den Inhalt. Wir belassen deshalb alle Gefahrenstoffe im Original Gebinde. Das umfüllen unterlassen wir, wenn immer möglich.

2. Gefahren kennen

Von jedem Gefahrenstoff gehen spezifische Gefahren aus. Verwenden wir ein Produkt, informieren wir uns vorgängig über diese Gefahren (R- und S-Sätze).

3. PSA Anwenden

Bei der Verwendung wird immer die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) angewendet. Dies gilt auch für Kleinmengen. Die R- und S-Sätze sowie das Sicherheitsdatenblatt schreibt vor welche PSA notwendig ist.

4. Sicher lagern

Gefahrenstoffe gehören in einen Gefahrstoffschrank. Wir lagern Gefahrenstoffe deshalb nur in den dafür vorgesehenen Gefahrstoffschränken. Der Zugang soll nur für Personen mit den entsprechenden Kenntnissen möglich sein.

5. Korrekt entsorgen

Gefahrenstoffe müssen meist als Sonderabfall entsorgt werden. Wie genau der einzelne Stoff zu entsorgen ist, entnimmt man dem Sicherheitsdatenblatt.



VORSICHT GEFÄHRLICH



HOCHENTZÜNDLICH



BRANDFÖRDERND



EXPLOSIV



GAS UNTER DRUCK



GEWÄSSERGEFÄHRDEND



ÄTZEND



GESUNDHEITSSCHÄDIGEND



HOCHGIFTIG

Verbotszeichen



Zutritt für Unbefugte verboten



Betreten der Fläche verboten



Für Fußgänger verboten

Gebotszeichen



Gehörschutz benutzen



Augenschutz benutzen



Kopfschutz benutzen



Gesichtsschutz benutzen



Handschutz benutzen



Schutzkleidung benutzen



Fußschutz benutzen



Schweißmaske benutzen



Gebrauchsanweisung beachten



Gesichtsschutz benutzen



Schutzschürze benutzen



Vor Benutzung erden

Warnzeichen



Warnung vor Rutschgefahr



Warnung vor Hindernissen am Boden



Warnung vor Absturzgefahr



Warnung vor elektrischer Spannung



Warnung vor schwebender Last



Warnung vor giftigen Stoffen

Rettungszeichen



Rettungsweg/ Notausgang



Erste Hilfe



Notruftelefon

2.3 Sicherheitsausrüstung

Unter dem Begriff Sicherheitsausrüstung werden alle Hilfsmittel zusammengefasst, welche dem Arbeitnehmer bei der Ausführung der Arbeit schützen. Die folgenden Kategorien sind für Elektroinstallateure relevant.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Ausrüstung um den Körper vor äusseren Einflüssen zu schützen. Auf der folgenden Seiten werden die wichtigsten Aspekte der PSA näher erläutert.

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)

Wird an exponierten Stellen gearbeitet wo eine Absturzgefahr besteht, muss die Stelle vorgängig gesichert werden. Dies kann einerseits mit baulichen Massnahmen sichergestellt werden oder der Arbeitnehmer verfügt über die notwendige Schutzausrüstung und Ausbildung. Die PSAgA darf nur angewendet werden, wenn die entsprechende Person, einen Kurs für die Nutzung der PSAgA besucht hat.

Warnschilder

Wird an exponierten Stellen gearbeitet, müssen die nicht beteiligten Personen oder Fahrzeuge gewarnt werden. Dies dient einerseits dem Schutz der Arbeitnehmer, zum Beispiel um Autolenkern zu warnen und so gefährliche Situation zu vermeiden. Andererseits dient es dem Schutz der nicht beteiligten Personen, damit sich diese nicht in den Gefahrenbereich begeben.



Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) dient jedem Arbeitnehmer zum Schutz seiner Gesundheit. Damit ein Produkt als PSA verwendet werden kann, muss eine Konformitätserklärung vorhanden sein, welche die Erfüllung der geforderten Normen bestätigt. Folgende Punkte müssen für eine korrekte Anwendung der PSA beachtet werden:

Wann und wo anwenden?

PSA die immer angewendet wird

Wir tragen immer Sicherheitsschuhe. Die Sicherheitsschuhe werden deshalb in den folgenden Punkten nicht mehr erwähnt

PSA auf Baustellen

Das Tragen eines Helmes ist Pflicht. Zusätzlich kann vom Vorgesetzten oder der Bauleitung eine weiterführende PSA gefordert werden.

Muss ich die PSA überprüfen?

Damit eine PSA ihren Zweck erfüllt, muss sie immer wieder kontrolliert werden. Es muss sicher gestellt werden, dass alle Bestandteile in einem einwandfreien Zustand sind. Ist irgend eine Beschädigung vorhanden, welche die Schutzfunktion beeinträchtigt, muss das betroffene Teil umgehend ausgetauscht werden.

Einige Bestandteile der PSA haben eine beschränkte Lebensdauer. Ist die maximale Lebensdauer erreicht, muss das betroffene Teil entsorgt werden, auch wenn es äusserlich einwandfrei aussieht.

Wird die Nutzung der PSA kontrolliert?

Jeder Arbeitnehmer ist per Gesetz verpflichtet die PSA zu tragen. Der SiBe ist verpflichtet dies regelmässig zu überprüfen und kontrolliert den Zustand und die Vollständigkeit der PSA.



Baustellenhelm

Auf jeder Baustelle ist es Pflicht einen Helm zu tragen. Helme haben nur eine beschränkte Lebensdauer, bei Erreichen der maximalen Lebensdauer muss der Helm ersetzt werden.



Gehörschutz

Man unterscheidet zwischen Kapselgehörschutz und Gehörschutzstöpsel. Beide gelten als gleichwertig. Je nach Arbeit und eigener Überzeugung kann eine Variante ausgewählt werden.



Arbeitsjacke

Um den Körper vor Wind und Wetter zu schützen nutzt man eine Arbeitsjacke. Die Jacke muss schwer entflammbar sein und die allgemeinen Ansprüche für einen zweckmäßigen Witterschutz erfüllen.

Handschuhe

Es gibt verschiedenste Modelle von Handschuhen mit einem mechanischen Schutz. Wichtig ist, dass die Arbeiten weiterhin sicher ausgeführt werden können und nicht durch den Handschuh gefährlich werden.

Arbeitshosen

Arbeitshosen schützen die Beine in einer geringen Masse vor Kälte und mechanischen Einflüssen. Die Arbeitshose muss schwer entflammbar sein und die allgemeinen Ansprüche für eine zweckmäßige Nutzung erfüllen.

Sicherheitsschuhe

Sicherheitsschuhe für die Baustelle müssen eine durchtrittsichere Schuhsole haben und über eine Stahlkappe verfügen. Daneben muss darauf Rücksicht genommen werden, dass sich der Arbeitnehmer in den Schuhen wohl fühlt. Es gibt keinen Grund keine Sicherheitsschuhe zu tragen!



Schweisser Jacke

Eine schwer entflammbare Arbeitsjacke um den Körper vor Hitze, Funkenschlag und Spritzern beim Schweißen und Stromschlägen zu schützen. Die Jacke muss schwer entflammbar sein und die obigen Anforderungen erfüllen.



Schweissschirm oder Schweisshelm

Wir nutzen nur funktionierende Automatik-Schweisshelme mit den ausreichender Schutzstufe für die auszuführende Arbeit. Defekt oder ungenügende Schweisshelme werden nicht verwendet.



Gehörschutz

Man unterscheidet zwischen Kapselgehörschutz und Gehörschutzstöpsel. Beide gelten als gleichwertig. Je nach Arbeit und eigener Überzeugung kann eine Variante ausgewählt werden. Kombiniert ist der

Schweisser Handschuhe

Bieten Schutz vor kurzzeitigem Aufflammen und anderen mechanischen Risiken. Meistens sind die Arbeitshandschuhe aus Leder gefertigt, da sich die besondere Beschaffenheit von Leder exzellent für den Schutz beim Schweißen eignet.

Schweisser-Schürze

Dient als zusätzlichen Schutz und um die Arbeitskleidung vor Hitze und Funkenschlag zu schützen. Die Schützen sind meist aus Leder gefertigt, da sich die besondere Beschaffenheit von Leder exzellent für den Schutz beim Schweißen eignet.

Sicherheitsschuhe

Sicherheitsschuhe beim Schweißen müssen eine durchtrittsichere Schuhsole haben und über eine Stahlkappe verfügen. Daneben muss darauf Rücksicht genommen werden, dass sich der Arbeitnehmer in den Schuhen wohl fühlt. Es gibt keinen Grund keine Sicherheitsschuhe zu tragen!

03

Notfallmassnahmen

Ampel Schema

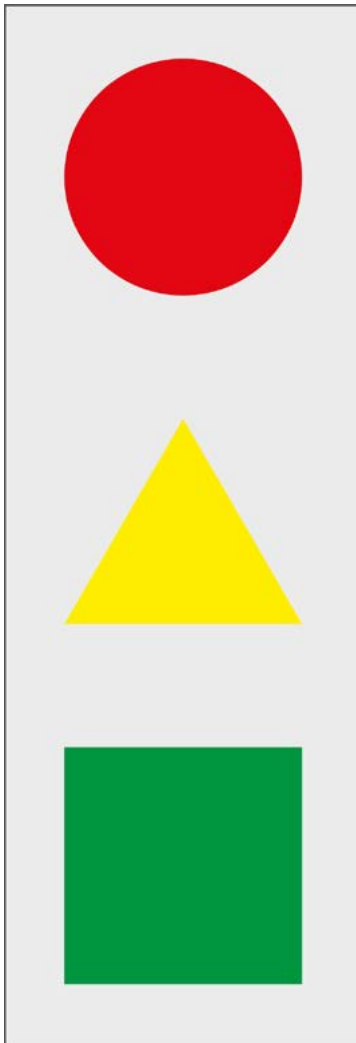
Alarmierung

Erste Hilfe

Dokumentation

3.1 Ampel Schema

Notfälle geschehen unverhofft und verlangen vom Helfer in erster Linie ruhiges, überlegtes und rasches Handeln. Dies ist wichtig um sich und andere nicht in Gefahr zu bringen. Das grundsätzliche Vorgehen lässt sich dabei in drei Schritte gliedern:



Rot - Schauen

- Situation überblicken
- Was ist geschehen?
- Wer ist beteiligt?
- Wer ist betroffen?

Gelb - Denken

- Gefahr für Helfende ausschliessen
- Gefahr für andere Personen ausschliessen
- Gefahr für Patienten ausschliessen

Grün - Handeln

- Selbstschutz
- Unfallstelle absichern und signalisieren
- Maschinen abschalten
- Fachhilfe alarmieren
- Nothilfe leisten

Folgende Merkblätter finden sich auf den folgenden Seiten:

- Alarmierung
- Erste Hilfe

Notfallnummern

Allgemeine Notfallnummer	112
Stadtpolizei	117
Feuerwehr	118
Rettungsdienst	144
Toxikologisches Zentrum	145
Rettungsflugwacht REGA	1414

Interne Kontakte

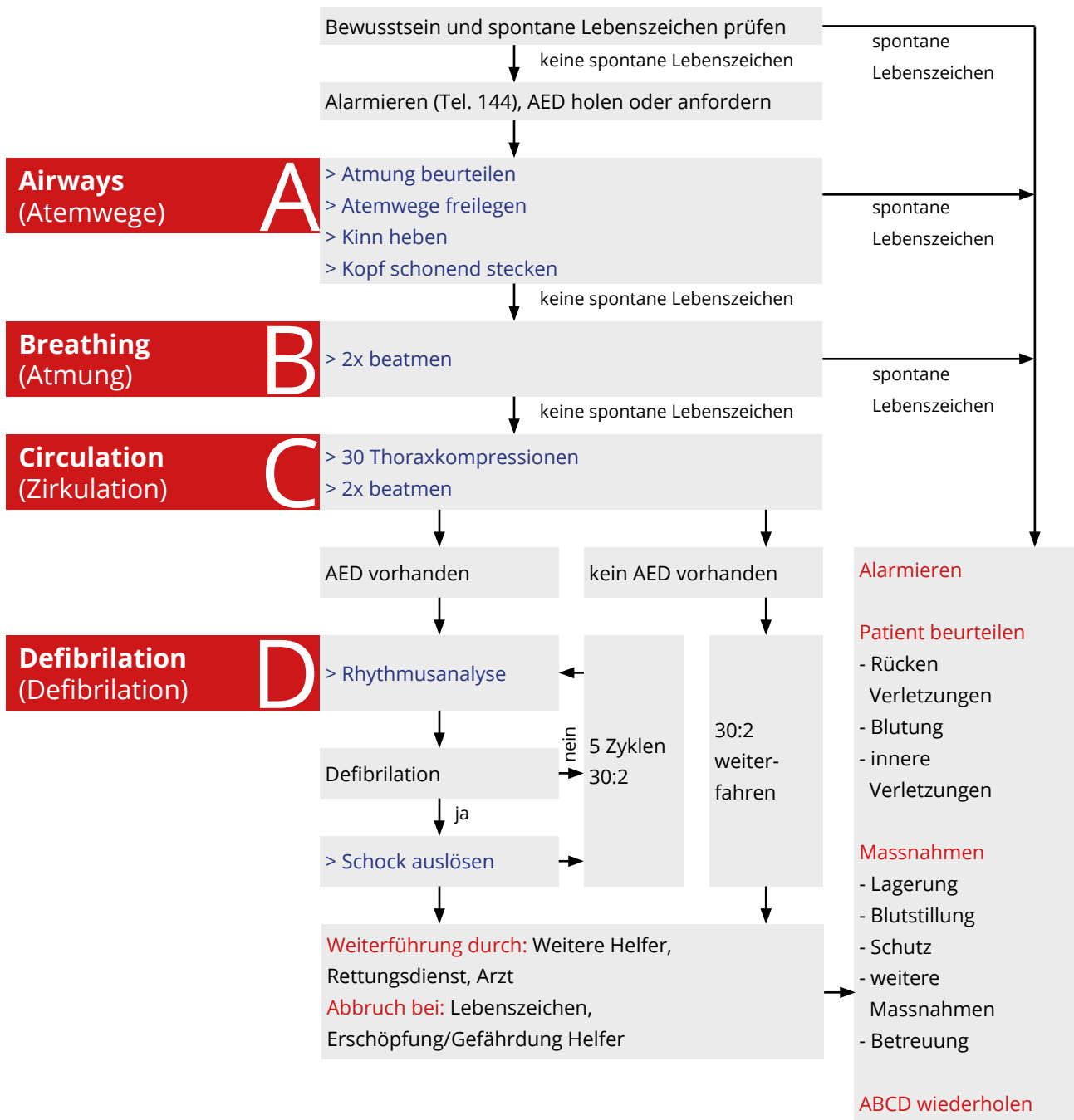
Geschäftsleitung, Emanuel Koller	079 382 70 89
SiBe	043 300 41 42

Andere Dienstleistungen

Autohilfe TCS	140
Telefonische Seelsorge	143
Strassenzustand	163
Lawinenbulletin	187
SUVA	0848 820 820
EKAS	041 419 51 11



ABCD-Schema für Ersthelfer





DALLER

700 LBS (320 KG)
175 LBS (80 KG)

WILMINGTON



04

Anhang

Verbotszeichen

Gebotszeichen

Warnzeichen

Rettungszeichen

Brandschutzzeichen

Gefahrensymbole





Allgemeines
Verbotszeichen



Keine schwere
Last



Abstellen oder
Lagern verboten



Rauchen
verboten



Eingeschaltete
Mobiltelefone
verboten



Betreten der
Fläche verboten



Keine offene
Flamme; Feuer,
offene Zündquelle
und Rauchen
verboten



Kein Zutritt für
Personen mit
Implantaten aus
Metall



Benutzen des
unvollständigen
Gerüsts
verboten



Für Fussgänger
verboten



Hineinfassen
verboten



Verbot, dieses Gerät
in der Badewanne,
Dusche oder über
mit Wasser gefülltem
Becken zu benutzen



Kein Trink-
wasser



Schieben
verboten



Personen-
beförderung
verboten



Für Flurförder-
zeuge verboten



Sitzen verboten



Benutzen von
Handschuhen
verboten



Kein Zutritt für
Personen mit Herz-
schrittmachern
oder implantierten
Defibrillatoren



Aufsteigen
verboten



Fotografieren
verboten



Mitführen von
Metallteilen
oder Uhren
verboten



Aufzug im
Brandfall nicht
benutzen



Knoten von
Seilen verboten



Berühren
verboten



Mitführen von
Hunden
verboten



Schalten
verboten



Mit Wasser
löschen
verboten



Essen und
Trinken
verboten

Verbotszeichen
nach der Norm
DIN EN ISO 7010



Zutritt für Unbefugte verboten



Besteigen für Unbefugte verboten



Hinter den Schwenkarm treten verboten



Nicht abdecken



Keine Nadeln einstechen



Nicht falten oder zusammenschieben



Mit Wasser spritzen verboten



Allgemeines Gebotszeichen



Hände waschen



Vor Wartung oder Reparatur freischalten



Gebrauchsanweisung beachten



Handlauf benutzen



Hautschutzmittel benutzen



Gehörschutz benutzen



Gesichtsschutz benutzen



Übergang benutzen



Augenschutz benutzen



Kopfschutz benutzen



Fussgängerweg benutzen



Vor Benutzung erden



Warnweste benutzen



Kleinkinder durch weitgehend lichtundurchlässige Augenabschirmung schützen



Netzstecker ziehen



Maske benutzen



Schutzschürze benutzen



Weitgehend lichtundurchlässigen Augenschutz benutzen



Atemschutz benutzen



Fußschutz benutzen



Auffanggurt benutzen



Handschutz benutzen



Schweißmaske benutzen



Schutzkleidung benutzen



Rückhaltesystem benutzen



Allgemeines
Warnzeichen



Warnung vor
Rutschgefahr



Warnung vor
feuergefährli-
chen Stoffen



Warnung vor
explosions-
gefährlichen
Stoffen



Warnung vor
elektrischer
Spannung



Warnung vor
spitzem Gegen-
stand



Warnung vor
radioaktiven
Stoffen oder
ionisierenden
Strahlen



Warnung vor
Wachhunden



Warnung vor
ätzenden
Stoffen



Warnung vor
Laserstrahl



Warnung vor
Flurförder-
zeugen



Warnung vor
Handverlet-
zungen



Warnung vor
nicht ionisie-
render Strah-
lung



Warnung vor
schwebender
Last



Warnung vor
gegenläufigen
Rollen



Warnung vor
magnetischem
Feld



Warnung vor
giftigen Stoffen



Warnung vor
Gefahren durch
das Aufladen
von Batterien



Warnung vor
Hindernissen
am Boden



Warnung vor
heißer Ober-
fläche



Warnung vor
optischer Strah-
lung



Warnung vor
Absturzgefahr



Warnung vor
automatischem
Anlauf



Warnung vor
brandför-
dernden Stoffen



Warnung vor
Biogefährdung



Warnung vor
Quetschgefahr



Warnung vor
Gasflaschen



Warnung
vor niedriger
Temperatur/
Kälte



Warnung vor
Hindernissen im
Kopfbereich

Warnzeichen
nach der Norm
DIN EN ISO 7010



Zusatzzeichen
Pfeil



Zusatzzeichen
Pfeil



Rettungsweg/
Notausgang
(links)



Rettungsweg/
Notausgang
(rechts)



Erste Hilfe



Notruftelefon



Sammelstelle



Notausgangs-
vorrichtung, die
nach Zerschlagen
einer Scheibe zu
erreichen ist



Arzt



Automatisierter
Externer Defi-
brillator (AED)



Augenspül-
einrichtung



Notdusche



Krankentrage



Notausstieg mit
Fluchtleiter



Rettungsaus-
stieg



Öffnung durch
Linksdrehung



Öffnung durch
Rechtsdrehung



Rettungsweg/
Notausgang mit
Zusatzzeichen



Rettungsweg/
Notausgang mit
Zusatzzeichen



Richtungsangabe



Richtungsangabe



Löschschlauch



Feuerleiter



Feuerlöscher



Brandmeldetelefon



Mittel und Geräte zur
Brandbekämpfung



Brandmelder



Feuerwehraufzug



VORSICHT GEFÄHRLICH

Kann die Haut irritieren, Allergien oder Ekzeme auslösen, Schläfrigkeit verursachen. Kann nach einmaligem Kontakt Vergiftungen auslösen. Kann die Ozonschicht schädigen.



HOCHENTZÜNDLICH

Kann sich durch den Kontakt mit Flammen und Funken, durch Schläge, Reibung, Erhitzung, Luft- oder Wasserkontakt entzünden. Kann sich bei falscher Lagerung auch ohne Fremdeinwirkung selber entzünden.



BRANDFÖRDERND

Kann Brände verursachen oder beschleunigen. Setzt beim Brand Sauerstoff frei, lässt sich daher nur mit speziellen Mitteln löschen. Ein Ersticken der Flammen ist unmöglich.



EXPLOSIV

Kann explodieren durch Kontakt mit Flammen oder Funken, nach Schlägen, Reibung oder Erhitzung. Kann bei falscher Lagerung auch ohne Fremdeinwirkung zu Explosionen führen.



GAS UNTER DRUCK

Enthält komprimierte, verflüssigte oder gelöste Gase. Geruchlose oder unsichtbare Gase können unbemerkt entweichen. Behälter mit komprimierten Gasen können durch Hitze oder Verformung bersten.



GEWÄSSERGEFÄHRDEND

Kann Wasserorganismen wie Fische, Wasserinsekten und Wasserpflanzen in geringen Konzentrationen akut oder durch Langzeitwirkung schädigen.



ÄTZEND

Kann schwere Hautverätzungen und Augenschäden verursachen. Kann bestimmte Materialien auflösen (z.B. Textilien). Ist schädlich für Tiere, Pflanzen und organisches Material aller Art.



GESUNDHEITSSCHÄDIGEND

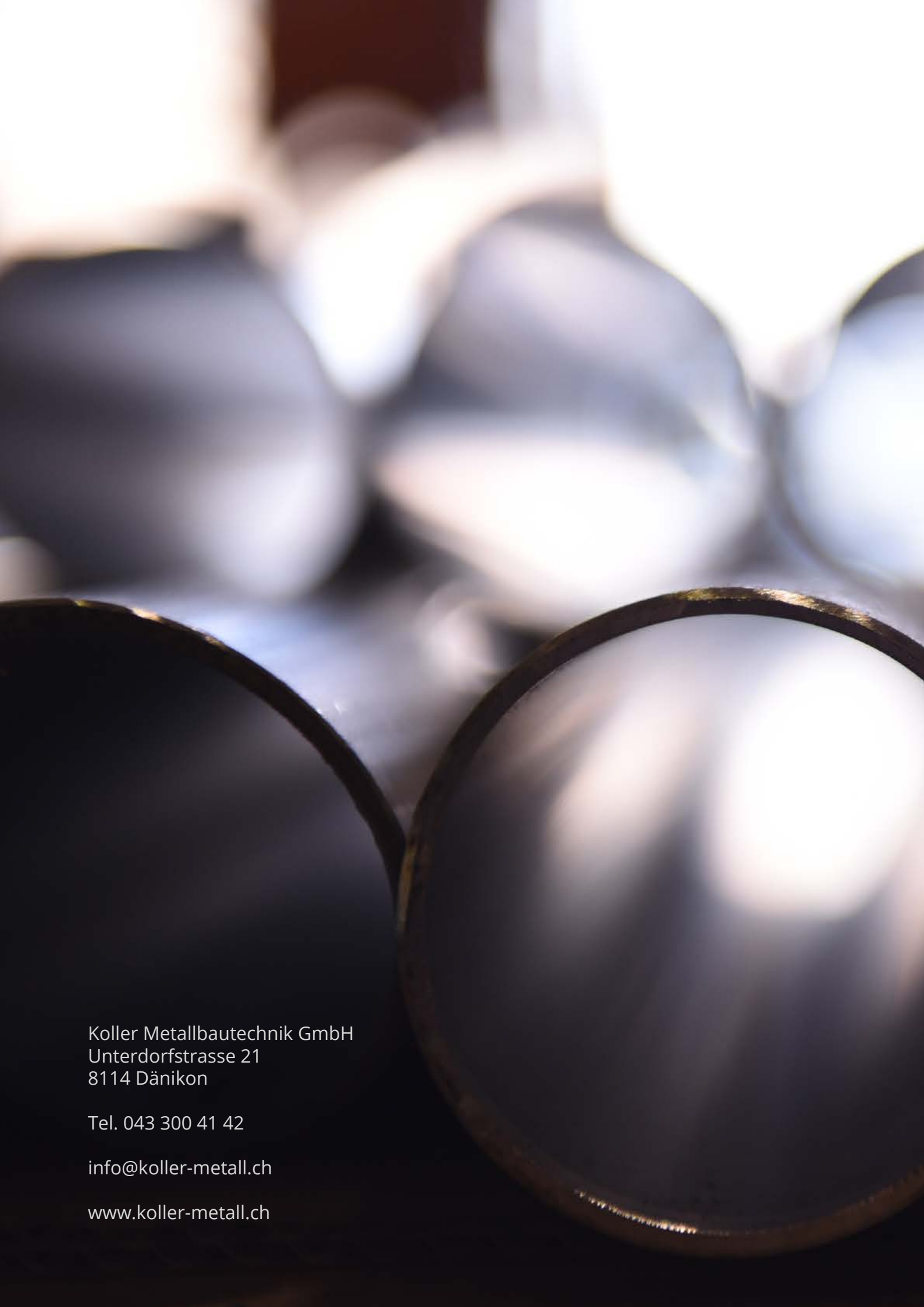
Kann bestimmte Organe schädigen. Kann zu sofortiger und langfristiger massiver Beeinträchtigung der Gesundheit führen, Krebs erzeugen, das Erbgut, die Fruchtbarkeit oder die Entwicklung schädigen. Kann bei Eindringen in die Atemwege tödlich sein.



HOCHGIFTIG

Kann schon in kleinen Mengen zu schweren Vergiftungen und zum Tod führen.

Gefahrensymbole
GHS-Kennzeichnung gemäss
CLP-Verordnung

A close-up, artistic photograph of several metal pipes or tubes. The pipes are arranged in a grid-like pattern, with the foreground pipes in sharp focus and the background pipes blurred. The lighting is dramatic, highlighting the metallic texture and the circular openings of the pipes.

Koller Metallbautechnik GmbH
Unterdorfstrasse 21
8114 Dänikon

Tel. 043 300 41 42

info@koller-metall.ch

www.koller-metall.ch