



Kennen Sie das Gefahrenpotenzial im Betrieb?

Das Gefahren-Portfolio verschafft einen Überblick.

Die 10 Elemente des betrieblichen Sicherheitssystems:

1. Sicherheitsleitbild, Sicherheitsziele
2. Sicherheitsorganisation
3. Ausbildung, Instruktion, Information
4. Sicherheitsregeln
5. Gefahrenermittlung, Risikobeurteilung
6. Massnahmenplanung und -realisierung
7. Notfallorganisation
8. Mitwirkung
9. Gesundheitsschutz
10. Kontrolle, Audit

Systematik gemäss EKAS

(= Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit)

Das Gefahren-Portfolio betrifft die Elemente 4, 5 und 6 des betrieblichen Sicherheitssystems.

1	Einleitung	4	4	Literatur und Hilfsmittel	12
1.1	Zu dieser Publikation	4			
1.2	Begriffe	5		Anhang 1	
1.3	Statistische Grundlagen	6		Formular 1, Kopiervorlage Gefahreninventar	13
2	Gefahren-Portfolio erstellen	7		Anhang 2	
2.1	Systemgrenzen bestimmen	7		Formular 2, Kopiervorlage Gefahren-	
2.2	In Teilsysteme gliedern	7		Portfolio	14
2.3	Gefahreninventar erstellen	7			
2.3.1	Gefahrenpotenzial einschätzen	8		Anhang 3	
2.3.2	Herausfinden, ob anerkannte Regeln der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes verfügbar sind	8		Gefahrentabelle	15
2.4	Grafische Darstellung des Gefahren- Portfolios	8			
2.4.1	Teilprozesse einordnen	8		Anhang 4	
2.4.2	Prioritäten setzen	9		Grundwissen im Überblick	18
3	Gefahren-Portfolio umsetzen	10			
3.1	Teilprozesse bearbeiten	10			
3.2	Instruktion und Ausbildung der Mitarbeitenden	11			
3.3	Sicherheitssystem aufbauen	11			
3.4	Periodische Überprüfung	11			
3.5	Aktueller Umsetzungsstand im Gefahren-Portfolio darstellen	11			

1 Einleitung

1.1 Zu dieser Publikation

Die Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten VUV (Artikel 11a) verpflichtet Arbeitgebende, Arbeitsärztinnen und -ärzte sowie Spezialistinnen und Spezialisten der Arbeitssicherheit beizuziehen, wenn dies zum Schutz der Gesundheit und für die Sicherheit der Arbeitnehmenden erforderlich ist.

In Richtlinie 6508 der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS) wird diese Forderung konkretisiert. Danach muss der Arbeitgebende Spezialistinnen und Spezialisten der Arbeitssicherheit beiziehen, wenn «besondere Gefahren» auftreten und in seinem Betrieb das erforderliche Fachwissen zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes nicht vorhanden ist. Was unter «besonderen Gefahren» und dem «erforderlichen Fachwissen» genau zu verstehen ist, wird in Anhang 1 bzw. 4 der Richtlinie beschrieben.

Die in der vorliegenden Publikation beschriebene Methode «Gefahren-Portfolio» verschafft einen Überblick über das Gefahrenpotenzial im Betrieb und ermöglicht es, der Beizugspflicht nachzukommen.

Mit Hilfe dieser vereinfachten Methode können Sie

- die Gefahren im Betrieb systematisch erfassen und einen Überblick über deren Potenzial gewinnen
- beurteilen, in welcher Priorität die verschiedenen Gefahren behandelt werden müssen
- erkennen, wann eine Risikobeurteilung durchzuführen ist
- entscheiden, ob im Betrieb das nötige Fachwissen zur Behebung der Gefahren vorhanden ist oder ob Spezialistinnen und Spezialisten der Arbeitssicherheit beizuziehen sind

Das Gefahren-Portfolio eignet sich grundsätzlich für alle Betriebe und Branchen. Eine erfolgreiche Anwendung dieser Methode setzt jedoch einiges an Grundwissen in Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz voraus. Fehlt dieses Grundwissen, ist bereits für das Erstellen des Gefahren-Portfolios eine Spezialistin, ein Spezialist der Arbeitssicherheit beizuziehen. In Abbildung 1 ist der Zweck des Gefahren-Portfolios dargestellt.

Gefahren-Portfolio



1 Zweck des Gefahren-Portfolios.

1.2 Begriffe

In dieser Publikation verwenden wir die nachstehenden Begriffe wie folgt:

Anerkannte Regeln der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes	Als «anerkannte Regeln der Arbeitssicherheit (AS) und des Gesundheitsschutzes (GS)» gelten dokumentierte, allgemein akzeptierte, in der Praxis erprobte und bewährte Bestimmungen bezüglich Technik, Organisation und Verhalten, die auf einer risikoorientierten Betrachtungsweise basieren.
ASA	«ASA» sind Spezialistinnen und Spezialisten der Arbeitssicherheit (Arbeitsärzte/-ärztinnen, Arbeitshygieniker/-innen, Sicherheitsingenieure und Sicherheitsfachleute), welche die Anforderungen der Eignungsverordnung erfüllen.
Besondere Gefahren	Unter «besonderen Gefahren» sind Gefahren zu verstehen, die nur mit speziellen Kenntnissen (Fachwissen) oder Untersuchungsmitteln sicher erkannt und beurteilt werden können. Was unter «besonderen Gefahren» genau zu verstehen ist, wird im Anhang 1 der EKAS-Richtlinie 6508 definiert.
Fachwissen	Als «Fachwissen» werden nachweisbare Kenntnisse in Sicherheitstechnik, Arbeitshygiene und/oder Arbeitsmedizin bezeichnet. Es kann erforderlich sein, dass das Fachwissen durch zusätzliches Wissen in verwandten Spezialgebieten, z. B. Ergonomie, Toxikologie, Explosionsschutz, Arbeitspsychologie, Steuerungstechnik, ergänzt werden muss. Unter welchen Bedingungen davon ausgegangen werden kann, dass ein Betrieb über das erforderliche Fachwissen zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes verfügt, ist in Anhang 4 der EKAS-Richtlinie 6508 definiert.
Gefahr am Arbeitsplatz	Eine «Gefahr» ist ein Zustand, Umstand oder Vorgang, aus dem ein Schaden entstehen kann. Beispiel: Ein Blumentopf, der von einem Fenstersims herunterfallen kann. Oft spricht man auch von einer «Gefährdung». Die Begriffe «Gefahr» und «Gefährdung» werden in dieser Publikation bedeutungsgleich verwendet.
Gefährdungssituation am Arbeitsplatz	Von einer Gefährdungssituation sprechen wir, wenn eine Person einer Gefährdung ausgesetzt ist. Beispiel: Unter dem Fenstersims, von dem ein Blumentopf herunterzufallen droht, hält sich eine Person auf. Die Situation kann unmittelbar oder über einen längeren Zeitraum hinweg zu einem Schaden führen.
Gefahrenermittlung	Eine «Gefahrenermittlung» ist ein einfaches, systematisches Erheben der Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit von Personen am Arbeitsplatz.
Gesundheitsschutz	«Gesundheitsschutz» ist hier im Sinne von Schutz vor Gesundheitsgefährdungen und Vorbeugung gegen Berufskrankheiten zu verstehen (VUV, ArGV3).
Grundwissen	Als «Grundwissen» wird Wissen in Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bezeichnet, das in Branchenkursen, Suva-Kursen, EKAS-Lehrgängen und Institutionen der Erwachsenenbildung erworben werden kann. Eine Übersicht über wesentliche Inhalte dieses Grundwissens gibt Anhang 4.
Risikoanalyse Risikobeurteilung	Eine «Risikoanalyse» bzw. «Risikobeurteilung» ist ein Vorgehen nach einer anerkannten Methode zur Analyse bzw. Beurteilung der Risiken von Personen am Arbeitsplatz, z. B. «Methode Suva zur Beurteilung von Risiken an Arbeitsplätzen und bei Arbeitsabläufen».
Sicherheitssystem	Unter «Sicherheitssystem» verstehen wir eine Struktur für das Organisieren von Abläufen, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen innerhalb eines Betriebs. Ziel des Sicherheitssystems ist die stetige Verbesserung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes. Aufbau und mögliche Inhalte des Sicherheitssystems sind z. B. in den Suva-Publikationen [6] und [7] beschrieben (siehe Kapitel 4).

1.3 Statistische Grundlagen

Die Beizugspflicht richtet sich unter anderem nach dem Berufsunfall- und Berufskrankheitsrisiko, das sich aus vorhandenen statistischen Grundlagen ermitteln lässt (VUV Art. 11a Abs. 2). Zur Bestimmung des Gefahrenpotenzials im Betrieb sind deshalb neben zukunftsgerichteten, vorausschauenden (prospektiven) Überlegungen auch Erfahrungen aus dem Unfallgeschehen der letzten Jahre (retrospektiv) miteinzubeziehen.

Beim Erstellen des Gefahren-Portfolios müssen neben den betriebsspezifischen Risiken auch die häufigsten Unfallursachen der Branche mitberücksichtigt werden.

Die Suva stellt ihren Kunden mit der «Kundenauswertung» Daten zum betrieblichen Unfallgeschehen – im Vergleich mit der Branche – zur Verfügung. Wenden Sie sich dazu an Ihre Suva-Versicherungsagentur.

Sie finden für jede Branche bzw. Versicherungsklasse die durchschnittlichen Unfallzahlen unter www.unfallstatistik.ch → **neue Zahlen**. Der Vergleich zwischen den Unfallzahlen des Betriebs und denjenigen der Branche gibt einen ersten Anhaltspunkt über die Qualität bzw. Wirksamkeit der eigenen Sicherheitsarbeit.

2 Gefahren-Portfolio erstellen

2.1 Systemgrenzen bestimmen

Vor dem Erstellen des Gefahren-Portfolios müssen die Systemgrenzen der zu betrachtenden Bereiche bzw. Prozesse bestimmt werden. Zudem muss genau definiert werden, was zum System gehört und in das Gefahren-Portfolio miteinbezogen wird und was ausserhalb des Systems liegt.

2.2 In Teilsysteme gliedern

Der Betrieb wird in überschaubare Teilsysteme (Prozesse, Arbeitsbereiche und/oder Personengruppen) gegliedert (siehe «Literatur» Nr. [1]). In Anlehnung an die neusten ISO-Normen für Qualitätsmanagementsysteme (siehe «Literatur» Nr. [2], [3] und [4]) wird eine prozessorientierte Betrachtungsweise angewendet. Bei Bedarf werden die Prozesse anschliessend in Teilprozesse unterteilt.

2.3 Gefahreninventar erstellen

Beim Erstellen des Gefahreninventars (siehe Anhang 1) müssen die Betroffenen miteinbezogen werden. Dabei gehen Sie wie folgt vor:

1. Teilprozess auswählen und nummerieren.
2. Betriebsart festlegen (Normalbetrieb, Sonderbetrieb, Instandhaltung).
3. Teilprozess beschreiben:
 - Arbeitsablauf (Haupttätigkeiten)
 - verwendete Arbeitsmittel (Maschinen, Werkzeuge usw.)
 - eingesetzte Arbeitsstoffe und (Neben-)Produkte, die beim Teilprozess entstehen (z. B. Lösungsmittel beim Malen, Staub beim Schleifen)

4. Gefahrenpotenzial des Teilprozesses bestimmen (Ziffer 2.3.1).

Für die Haupttätigkeiten, die aufgelisteten Arbeitsmittel und Arbeitsstoffe das Gefahrenpotenzial einzeln einschätzen. Das höchste ermittelte Gefahrenpotenzial ist für den ganzen Teilprozess massgebend. Um das Einschätzen des Gefahrenpotenzials zu erleichtern, für jede Tätigkeit, jedes Arbeitsmittel oder jeden Arbeitsstoff separat sämtliche Gefahren notieren, die bei der Besichtigung vor Ort und im Gespräch mit den Betroffenen ermittelt wurden. Für die Gefahrensuche kann auch Anhang 1 der EKAS-Richtlinie 6508 [5] herangezogen werden. Neben den betriebspezifischen Risiken sind auch die häufigsten Unfallursachen der Branche mitzubüberücksichtigen.

5. Festhalten, welche anerkannten Regeln bezüglich der ermittelten Gefahren verfügbar sind, und diese dokumentieren (Ziffer 2.3.2).
6. Entscheiden, ob die verfügbaren Regeln den Aspekten der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes genügend Rechnung tragen.
7. Festhalten, ob der Beizug von Spezialistinnen und Spezialisten der Arbeitssicherheit notwendig ist.

Um Wiederholungen zu vermeiden, können Gefahren, die in allen oder mehreren Teilprozessen vorkommen, unter der Rubrik «Basisabläufe» separat erfasst werden. Wir bezeichnen diese Gefahren als «Basisgefahren».

2.3.1 Gefahrenpotenzial einschätzen

Gefahrenpotenzial hoch	Ein hohes Gefahrenpotenzial bedeutet, dass eine besondere Gefahr vorliegt oder ein bleibender (irreversibler) Gesundheitsschaden möglich ist.
Gefahrenpotenzial tief	Ein tiefes Gefahrenpotenzial bedeutet, dass eine Beeinträchtigung der Gesundheit möglich ist, aber der zu erwartende Gesundheitsschaden immer heilbar (reversibel) ist.

Achtung: Bei der Bestimmung des Gefahrenpotenzials handelt es sich um eine Grobeinschätzung, die bei der Bearbeitung der Teilprozesse (siehe Ziffer 3.1) verifiziert werden muss.

2.3.2 Herausfinden, ob anerkannte Regeln der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes verfügbar sind

Anerkannte Regeln verfügbar	«Anerkannte Regeln verfügbar» bedeutet, dass bekannt ist, wie mit den ermittelten Gefahren umgegangen werden muss. Die zu treffenden Massnahmen sind ausreichend beschrieben. Anerkannte Regeln basieren auf einer risikoorientierten Betrachtungsweise. Solche Regeln sind z. B. in Richtlinien, Normen, Merkblättern, Checklisten, Sicherheitsdatenblättern, Bedienungsanleitungen, Schulungsunterlagen von anerkannten Ausbildungsinstitutionen dokumentiert. Achtung: Bei Kombinationen von Arbeitsstoffen oder Arbeitsmitteln, z. B. bei Mischungen oder Schnittstellen, genügen die einzelnen Sicherheitsdatenblätter bzw. Bedienungsanleitungen nicht, um den Aspekten der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes genügend Rechnung zu tragen.
Anerkannte Regeln nicht oder nur teilweise verfügbar	«Anerkannte Regeln nicht verfügbar» bedeutet, dass nicht bekannt ist, wie mit den ermittelten Gefahren umgegangen werden muss. «Anerkannte Regeln teilweise verfügbar» bedeutet, dass die Aspekte der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes und die zu treffenden Massnahmen nur unvollständig beschrieben sind. Dies kann beispielsweise bei komplexen Prozessen, beim Umgang mit Stoffgemischen, bei nicht bestimmungsgemässer Verwendung von Arbeitsmitteln oder beim Abweichen von vorgegebenen Prozessbedingungen der Fall sein.

2.4 Grafische Darstellung des Gefahren-Portfolios

2.4.1 Teilprozesse einordnen

Das Gefahren-Portfolio ist eine grafische Darstellung eines Prozesses mit den dazugehörigen Teilprozessen. Die Teilprozesse werden aufgrund ihres Gefahrenpotenzials und der verfügbaren anerkannten Regeln in einem der vier Quadranten platziert (siehe Abbildung 2).

Die Quadranten sind wie folgt definiert:

- Quadrant 1: hohes Gefahrenpotenzial, anerkannte Regeln nicht oder nur teilweise verfügbar
- Quadrant 2: hohes Gefahrenpotenzial, anerkannte Regeln verfügbar
- Quadrant 3: tiefes Gefahrenpotenzial, anerkannte Regeln nicht oder nur teilweise verfügbar
- Quadrant 4: tiefes Gefahrenpotenzial, anerkannte Regeln verfügbar

Achtung: Bei der Bearbeitung der Teilprozesse (siehe Ziffer 3.1) ist zu überprüfen, ob die anerkannten Regeln den Aspekten der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes genügend Rechnung tragen. Wenn beispielsweise zwar für einen Teilprozess anerkannte Regeln verfügbar sind, aber die vorgeschlagenen Massnahmen als ungenügend oder nicht anwendbar für die zu beurteilende Situation eingeschätzt werden, so wird der Teilprozess im Quadranten 1 oder 3 platziert.

Die drei Betriebsarten (Normalbetrieb, Sonderbetrieb und Instandhaltung) werden im Gefahren-Portfolio mit folgenden Symbolen dargestellt:

● = Normalbetrieb

▲ = Sonderbetrieb

■ = Instandhaltung

Zur klaren Unterscheidung der einzelnen Teilprozesse müssen die Symbole gleich nummeriert werden wie im Gefahreninventar. Die Übersicht wird erleichtert, wenn die Teilprozesse für jede Betriebsart in ein separates Gefahren-Portfolio eingetragen werden.

2.4.2 Prioritäten setzen

Innerhalb eines Quadranten können für die Prioritätensetzung weitere Kriterien definiert werden. Solche Kriterien können beispielsweise die Anzahl exponierter Personen oder bestimmte Stoffeigenschaften (z. B. Krebs erzeugend) sein.

Nachfolgend ein Beispiel für eine Prioritätensetzung mit verschiedenen Symbolgrössen, welche die Anzahl Exponierter in einem Teilprozess versinnbildlichen. Die Prozentzahlen beziehen sich auf die im gesamten Prozess beschäftigten Personen.

Die Symbolgrösse bestimmt die Reihenfolge, in der die Teilprozesse innerhalb eines Quadranten bearbeitet werden.

● **Mehr als 10 Personen sind exponiert.**

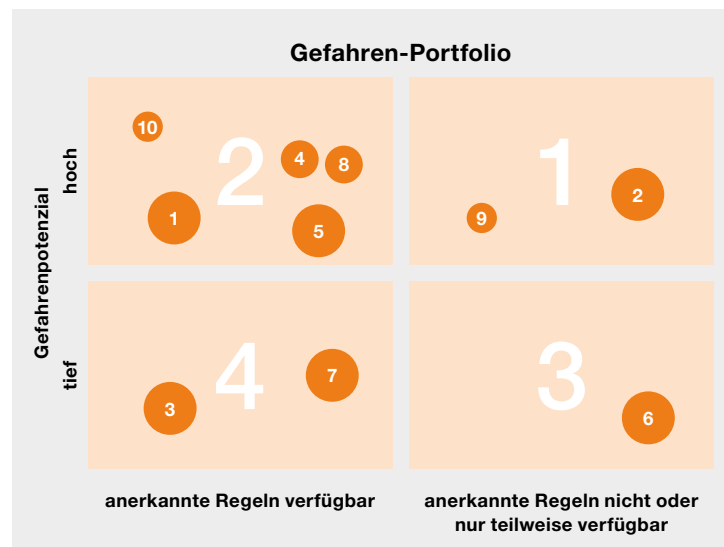
→ Der Teilprozess wird mit grossem Kreis dargestellt.

● **4 bis 10 Personen sind exponiert.**

→ Der Teilprozess wird mit mittelgrossem Kreis dargestellt.

● **1 bis 3 Personen sind exponiert.**

→ Der Teilprozess wird mit kleinem Kreis dargestellt.



2 Gefahren-Portfolio mit verschiedenen Symbolen für die Teilprozesse der drei Betriebsarten und unterschiedlichen Symbolgrössen für die Prioritätensetzung.

3 Gefahren-Portfolio umsetzen

3.1 Teilprozesse bearbeiten

Beim Bearbeiten der einzelnen Teilprozesse muss überprüft werden, ob sie tatsächlich im richtigen Quadranten platziert sind. So muss beispielsweise ein Teilprozess, der im Quadranten 2 eingestuft wurde, in den Quadranten 1 verschoben werden,

- wenn bei der Detailbearbeitung festgestellt wird, dass für einzelne Gefahren die anerkannten Regeln nicht ausreichend sind (beispielsweise, wenn in einem Sicherheitsdatenblatt die Aspekte der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes unvollständig berücksichtigt sind)

- von den anerkannten Regeln abgewichen wird
- oder nicht alle Gefahren erkannt wurden

Grundsätzlich wird beim Bearbeiten der Teilprozesse mit den Quadranten 1 und 2 begonnen (siehe Tabelle 3). Anschliessend werden die Quadranten 3 und 4 bearbeitet.

Quadrant	Vorgehen
1	<p>Risikobeurteilung durchführen!</p> <ul style="list-style-type: none"> – ASA beiziehen (wenn im Betrieb das nötige Fachwissen zur Durchführung einer Risikobeurteilung fehlt). – Risikobeurteilung nach einer anerkannten Methode durchführen. Die Risikobeurteilung kann auf diejenigen Gefahren eingegrenzt werden, für welche die anerkannten Regeln nicht oder nur teilweise verfügbar sind. – Resultate der Risikobeurteilung bzw. die daraus abgeleiteten Massnahmen umsetzen. – Umsetzung dokumentieren.
2	<p>Anerkannte Regeln umsetzen!</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sicherstellen, dass im Betrieb das nötige Grundwissen zur Beherrschung der ermittelten Gefahren verfügbar ist. Falls dies nicht möglich ist, ASA beiziehen. – Die aufgrund der anerkannten Regeln zu treffenden Massnahmen umsetzen. – Umsetzung dokumentieren.
3	<p>Fehlende Regeln formulieren!</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sicherstellen, dass das im Betrieb vorhandene Grundwissen zur Beurteilung der Gefahren ausreicht. Falls dies nicht möglich ist, eine Fachspezialistin, ein Fachspezialist beiziehen! – Fehlende Regeln einschliesslich Massnahmen für den betreffenden Teilprozess formulieren (z. B. Arbeitsanweisungen). – Die neuen Regeln bzw. Massnahmen umsetzen. – Umsetzung dokumentieren.
4	<p>Anerkannte Regeln umsetzen!</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die in den anerkannten Regeln beschriebenen Massnahmen umsetzen. – Umsetzung dokumentieren.

3 Umsetzung des Gefahren-Portfolios.

3.2 Instruktion und Ausbildung der Mitarbeitenden

Massnahmen umsetzen bedeutet auch, die Qualifikation der Mitarbeitenden durch geeignete Auswahl, Instruktion und Ausbildung sicherzustellen. Die Mitarbeitenden müssen über die möglichen Gefahren sowie über die zutreffenden Schutzmassnahmen instruiert sein. Diese Instruktionen sind zu dokumentieren.

3.3 Sicherheitssystem aufbauen

Wer bei der Förderung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz Erfolg haben will, muss überlegt und gezielt vorgehen, das heisst nach einem durchdachten System. Das bringt mehr Erfolg als das punktuelle Anordnen einzelner Sicherheitsmassnahmen.

Deshalb wird in EKAS-Richtlinie 6508 (Ziffer 3.1 und 3.3) von zahlreichen Betrieben verlangt, dass sie über ein betriebliches Sicherheitssystem verfügen und dies auch nachweisen können. Es betrifft dies

- Betriebe mit besonderen Gefahren und 10 oder mehr Mitarbeitenden sowie
- Betriebe ohne besondere Gefahren mit 50 oder mehr Mitarbeitenden

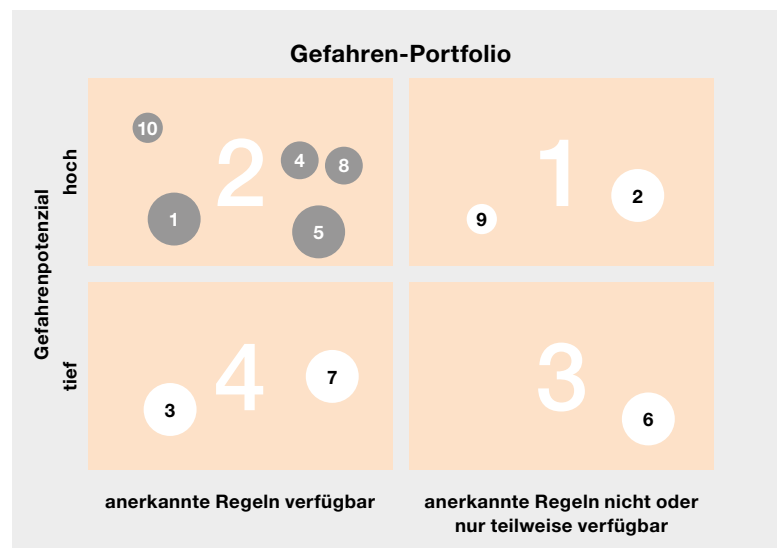
Mit Hilfe eines solchen Systems lässt sich sicherstellen, dass die aufgrund der ermittelten Gefahren geplanten Massnahmen getroffen und regelmässig überprüft werden. Information und Hilfsmittel für den Aufbau eines betrieblichen Sicherheitssystems finden Sie unter www.suva.ch/sicherheitssystem.

3.4 Periodische Überprüfung

Das Gefahren-Portfolio ist periodisch zu überprüfen, insbesondere bei Veränderungen im Betrieb durch neue Arbeitsmittel, neue Arbeitsstoffe oder andere Arbeitsverfahren!

3.5 Aktueller Umsetzungsstand im Gefahren-Portfolio darstellen

Das Gefahren-Portfolio bietet die Möglichkeit, den aktuellen Umsetzungsstand darzustellen (Abbildung 4). Sind die Teilprozesse überprüft und bearbeitet, das heisst die zu treffenden Massnahmen ins betriebliche Sicherheitssystem überführt, können die Symbole des Gefahren-Portfolios, z. B. durch Schraffierung, entsprechend gekennzeichnet werden. Dadurch erhält der Betrieb eine Übersicht, wie viele Teilprozesse bereits bearbeitet und umgesetzt wurden bzw. welche Teilprozesse noch zu bearbeiten sind.



4 Darstellung des Umsetzungsstands im Gefahren-Portfolio (graue Symbole = umgesetzt).

4 Literatur und Hilfsmittel

4.1 Literatur

- [1] Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010); Deutsche Fassung EN ISO 12100:2010 Teil 1: Grundsätzliche Terminologie
- [2] EN ISO 9000: 2015 Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe
- [3] EN ISO 9001: 2015 Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen
- [4] EN ISO 9004: 2018 Qualitätsmanagement – Qualität einer Organisation - Anleitung zum Erreich nachhaltigen Erfolgs
- [5] EKAS-Richtlinie 6508 über den Beizug von Arbeitsärzten und anderen Spezialisten der Arbeitssicherheit (ASA)
- [6] Sicherheit und Gesundheitsschutz: Wo stehen wir?
www.suva.ch/88057.d
- [7] Die Sicherheit organisieren – eine zentrale Aufgabe für jedes Unternehmen, www.suva.ch/66101.d

4.2 Webseiten

www.suva.ch

Suchen, Herunterladen und Bestellen von Checklisten, Infoschriften, Filmen und anderen Informationsmitteln zum Thema Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.

www.suva.ch/asa

Umfassende Informationen für den Beizug von Spezialistinnen und Spezialisten der Arbeitssicherheit und für den Aufbau eines betrieblichen Sicherheitssystems.

www.unfallstatistik.ch

Auswertungen des Unfallgeschehens aller UVG-versicherten Betriebe. Aussagen zu Branchen und Unfallschwerpunkten.

Anhang 1

Formular 1, Kopiervorlage Gefahreninventar

- Normalbetrieb
 - Sonderbetrieb
 - Instandhaltung
- Kontrolliert durch ASA: ja nein

Betrieb:
 Prozess:
 Ersteller:
 Datum:

Für jeden Teilprozess (T) separat erfassen:
 (Exp. = Anzahl exponierte Personen)

T Nr.	Exp.	Arbeitsablauf, Arbeitsmittel, Arbeitsstoffe	Gefahr, Gefährdung	Gefahren- potenzial	hoch	tief	Anerkannte Sicherheitsregeln (AS+GS) verfügbar?	Wenn ja, welche?	AS+GS ausreichend abgedeckt?	ja	nein, teilw.	Beizug von Spezialisten?	Wenn ja, welche?

Anhang 2

Formular 2, Kopiervorlage Gefahren-Portfolio

Betrieb:

Prozess:

Betriebszustand:

Basisabläufe

B1:

B2:

B3:

B4:

B5:

Teilprozesse

T1:

T2:

T3:

T4:

T5:

T6:

T7:

T8:



Anhang 3

Gefahrentabelle

Nr.	Gefahren	Beispiele	
1	Mechanische Gefahren	– ungeschützte bewegte Maschinenteile	Quetschstellen, Scherstellen, Stossstellen, Schneidstellen, Stichstellen, Einzugsstellen, Fangstellen
		– Teile mit gefährlichen Oberflächen	Ecken, Kanten, Spitzen, Schneiden, Rauigkeit
		– bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel	An-/Auffahrstellen, Umkippen, Überrollen, Abstürzen, Rampen, Gefälle
		– unkontrolliert bewegte Teile	kippende oder pendelnde Teile, rollende oder gleitende Teile, wegfliegende Teile
		– Gegenstände in der Höhe	
2	Sturzgefahr	– unter Druck stehende Medien	Gase, Dämpfe, Öle, Akkumulatoren
		– Arbeitshöhe	Leiter, Rampe
		– Höhenunterschiede	Stufen, Bodenöffnungen
		– rutschige Oberflächen	Schnee, Eis, Verschmutzung
		– Unordnung	Kabel am Boden
3	Elektrische Gefahren	– Sichtverhältnisse	Nebel, Rauch, Staub
		– unter Spannung stehende Teile	
4	Gesundheitsgefährdende Stoffe (chemische/ biologische)	– elektrostatische Vorgänge	
		– Kurzschlüsse, Überlastungen, Lichtbögen usw.	
		– Gase/Dämpfe	giftige, Krebs erzeugende, Erbgut verändernde, fortpflanzungsgefährdende, reizende, ätzende Stoffe, Mikroorganismen wie Viren, Bakterien, Parasiten, Pilze, Zellkulturen, sensibilisierende oder toxische Stoffe von Mikroorganismen, gentechnisch veränderte Mikroorganismen
5	Brand- und Explosionsgefahren	– Flüssigkeiten/Aerosole	Lösungsmittel, Flüssiggas
		– Feststoffe	Brennstoffe
		– explosionsfähige Atmosphäre	Treibstoffe
		– Explosivstoffe	
		– Zündquellen	

Nr.	Gefahren		Beispiele
6	Thermische Gefahren	– heisse oder kalte Medien	offene Flammen, heisse/kalte Oberflächen, heisse/kalte Flüssigkeiten, Heissdampf, Kälte- und Kühlmittel, Spritzer von heissen/kalten Materialien
7	Spezielle physikalische Belastungen	<ul style="list-style-type: none"> – Lärm – Ultra-/Infraschall – nicht-ionisierende Strahlung <ul style="list-style-type: none"> - UV-Strahlung - Laserstrahlung - elektromagnetische Felder 	<ul style="list-style-type: none"> Dauerschall, Impulslärm luftgeleiteter Schall, festkörpergeleiteter Schall UV-Trocknung und -Härtung, Lichtbogenschweißen, Sonnenexposition, Laser und Laserdioden, elektromagnetische Wechselfelder (Hoch- und Niederfrequenz), z. B. Induktionsschmelzöfen, Hochspannungsanlagen und Sendeantennen sowie statische elektrische Felder und statische Magnetfelder
		– ionisierende Strahlung	Röntgenstrahlung, radioaktive Stoffe
		– Unter- oder Überdruck	Luftdruckänderungen im Bergbau, Caisson- und Tunnelarbeiten, Luftdruck in Höhenlagen
8	Belastungen durch Arbeitsumgebungsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> – Klima, Witterung – Hitze/Kälte – Raumklima 	Zugluft, falsche Raumtemperatur und relative Luftfeuchtigkeit, Luftverunreinigung, Sonneneinwirkung, Hitzearbeit, Kältearbeit, Witterungseinflüsse
		– Licht	mangelhafte Beleuchtung, schlechte Leuchtdichtverteilung im Gesichtsfeld, Direkt- und Reflexblendung, Flimmern
9	Belastungen am Bewegungsapparat	<ul style="list-style-type: none"> – Zwangshaltung – ungünstige Körperbewegungen – Heben und Tragen von Gewichten – repetitive Tätigkeiten – Vibrationen 	kurze, immer wiederkehrende Bewegungsabläufe, eventuell in Verbindung mit Lasten Ganzkörperschwingungen, Hand-Arm-Schwingungen

Nr.	Gefahren	Beispiele	
10	Psychische Belastungen	– Überforderung	ständiger Zeitdruck, Daueraufmerksamkeit, Belastungen zu hohe Verantwortung, unter- bzw. überqualifiziert
		– stark repetitive Tätigkeiten	Routineaufgaben ohne bewusstes Wahrnehmen, Denken und Planen
		– unvollständige, einseitige Tätigkeiten	nur Ausführen (Stanzen) nur Kontrollieren, z. B. Daueraufmerksamkeit bei Überwachungsaufgaben an automatisierten Anlagen
		– zu wenig Handlungs- und Entscheidungsspielraum	Taktbindung am Fließband Kundenanforderungen (Call-Center)
		– hohe emotionale Belastungen bei der Arbeit mit Kunden	
		– belastende soziale Bedingungen	Kollegen und Kolleginnen/Vorgesetzte Diskriminierung Mobbing
11	Unerwartete Aktionen	– unkontrollierte Bewegungen (unerwarteter Anlauf)	
12	Ausfall Energieversorgung	– Ausfall der Steuerfunktion	Ventilklappen in undefiniertem Zustand
		– Ausfall der Kühlung	Druckanstieg
13	Arbeitsorganisation	– mangelnde oder falsche Qualifikation	
		– ungenügende Information/ Instruktion	fehlende oder mangelhafte Arbeitsunterlagen, Schulungen und Informationen, Sprachbarrieren
		– häufige Störungen/ Unterbrechungen	
		– unklare Kompetenzen und Verantwortlichkeiten	
		– fehlende Rückmeldungen	nur externe Qualitätskontrolle
		– fehlender Einbezug der Mitarbeitenden	
		– isolierte Einzelarbeitsplätze	
		– belastende Arbeitszeiten	Schicht-/Nachtarbeit, kurzfristig sich ändernde, unregelmässige Arbeitszeiten

Anhang 4

Grundwissen im Überblick

Übersicht über wesentliche Inhalte des Grundwissens in Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Die Liste ist nicht abschliessend.

- **Rechte und Pflichten der Arbeitgeber und Arbeitnehmer**
Unfallversicherungsgesetz (UVG), Arbeitsgesetz (ArG),
Verordnung über die Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten (VUV)
Publikation «Welches sind Ihre Pflichten auf dem Gebiet der
Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes?» www.suva.ch/sba140.d
- **Aufgaben und Verantwortung der Sicherheitsbeauftragten**
Publikation «Die Sicherheit organisieren», www.suva.ch/66101.d
- **Kriterien für den Beizug von Arbeitsärzten und anderen Spezialisten der Arbeitssicherheit und für den Aufbau eines Sicherheitssystems**
EKAS-Richtlinie 6508 über den Beizug von Arbeitsärzten und anderen Spezialisten der Arbeitssicherheit
- **Branchenlösung**
www.ekas.ch → ASA → Branchenlösungen
- **Instruktion und Information der Mitarbeitenden**
Checkliste «Einführung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter»,
www.suva.ch/67019.d
- **Gefahrenermittlung**
www.suva.ch/gefahren
Publikation «Gefahrenermittlungen in Kleinbetrieben», www.suva.ch/66089.d
- **Abklärung von Unfällen und anderen «unerwünschten Ereignissen»**
Publikation «Betriebsinterne Unfallabklärung», www.suva.ch/66100.d
- **Erste-Hilfe- und Notfallkonzept**
Checklisten «Notfallplanung für nicht ortsfeste Arbeitsplätze», www.suva.ch/67061.d
und «Notfallplanung für ortsfeste Arbeitsplätze», www.suva.ch/67062.d
- **Massnahmenplanung und -realisierung**
Checklisten (Übersicht: www.suva.ch/gefahren#material)
- **Mitwirkung**
Seco-Merkblatt Nr. 104
- **Gesundheitsschutz**
Seco - Publikationen & Dienstleistungen, [Wegleitung zu den Verordnungen 3 und 4 zum Arbeitsgesetz](#)

Bestelladressen

Publikationen des Bundes

BBL (Bundesamt für Bauten und Logistik)
Vertrieb Publikationen, 3003 Bern
www.bundespublikationen.admin.ch

Publikationen der Suva

Suva, Kundendienst
Postfach, 6002 Luzern
www.suva.ch
kundendienst@suva.ch

Das Modell Suva Die vier Grundpfeiler



Die Suva ist mehr als eine Versicherung; sie vereint Prävention, Versicherung und Rehabilitation.



Gewinne gibt die Suva in Form von tieferen Prämien an die Versicherten zurück.



Die Suva wird von den Sozialpartnern geführt. Die ausgewogene Zusammensetzung des Suva-Rats aus Vertreterinnen und Vertretern von Arbeitgeberverbänden, Arbeitnehmerverbänden und des Bundes ermöglicht breit abgestützte, tragfähige Lösungen.



Die Suva ist selbsttragend; sie erhält keine öffentlichen Gelder.

Suva

Postfach, 6002 Luzern

Auskünfte

SRA – Bereich Ausbildung
Tel. 058 411 12 12
kundendienst@suva.ch

Download

www.suva.ch/66105.d

Titel

Kennen Sie das Gefahrenpotenzial im Betrieb?
Das Gefahren-Portfolio verschafft einen Überblick.

Abdruck – ausser für kommerzielle
Nutzung – mit Quellenangabe gestattet.
Erstausgabe: April 2003
Überarbeitete Ausgabe: Januar 2023

Publikationsnummer

66105.d (nur als PDF erhältlich)

