



# SAFE AT WORK

Unfälle verhüten, Berufstätige schützen.  
Prévenir des accidents, protéger les travailleurs.  
Prevenire incidenti, proteggere lavoratori.



## Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Getränkeherstellung

### Schulungsleitfaden

---

# Inhalt

---

➔	<b>Warum dieser Leitfaden?</b>	<b>Seite 3</b>
---	--------------------------------	----------------

---

➔	<b>10 Arbeitsblätter</b>	<b>Seite 5</b>
	Arbeitsblatt 1: Stolpern, Ausrutschen, Stürzen	Seite 6
	Arbeitsblatt 2: Absturz	Seite 14
	Arbeitsblatt 3: Schnittverletzungen	Seite 23
	Arbeitsblatt 4: Lärm	Seite 30
	Arbeitsblatt 5: CO <sub>2</sub>	Seite 38
	Arbeitsblatt 6: Heben, Tragen und Bewegen von Lasten	Seite 46
	Arbeitsblatt 7: Umgang mit Gefahrstoffen	Seite 59
	Arbeitsblatt 8: Hautschutz	Seite 70
	Arbeitsblatt 9: Manipulieren von Schutzeinrichtungen	Seite 79
	Arbeitsblatt 10: Einsteigen in enge Räume und Silos	Seite 85

---

➔	<b>Ansprechpartner</b>	<b>Seite 94</b>
---	------------------------	-----------------

---

➔	<b>Links</b>	<b>Seite 95</b>
---	--------------	-----------------

---

# Warum dieser Leitfaden?

Dieser Leitfaden dient der Aufwertung und Förderung des Arbeitnehmerschutzes unter der Marke SAFE AT WORK im Jahr 2017 ins Leben gerufenen Präventionskampagne für Getränkehersteller. Im Rahmen dieser Kampagne werden die zehn häufigsten Unfallgefahren aufgezeigt, sowie Plakate entwickelt, um die Getränkehersteller in ihren Bemühungen, den Arbeitsschutz weiter zu verbessern, zu unterstützen.

---

## ➔ An wen richtet sich dieser Leitfaden im Besonderen?

Dieser Leitfaden richtet sich an alle Akteure, die das Thema Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Getränkeherstellung behandeln, sei es im Rahmen von Informationsveranstaltungen in Betrieben oder des Berufsschulunterrichts. Zur Zielgruppe gehören beispielsweise folgende Personen:

- Verantwortliche für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz in Unternehmen
- Lehrmeister in Lehrbetrieben
- Lehrkräfte in Berufsfachschulen
- Referenten in überbetrieblichen Kursen

---

## ➔ Was wird mit dem Leitfaden bezweckt?

Dieser Unterrichtsleitfaden ist ein Dokument, das den Sicherheitsverantwortlichen und den Ausbildnern an die Hand gegeben wird. Er dient der Unterstützung, Anleitung und Motivation der Zielgruppe, sich systematisch und kompetent mit den zehn häufigsten Gefahren bei der Getränkeherstellung zu beschäftigen und auseinanderzusetzen.

---

## ➔ Wie wird dieser Leitfaden eingesetzt?

Für Verantwortliche und Ausbildner ist es nicht immer leicht, Wissen zu vermitteln, Tipps aus der Praxis weiterzugeben oder Werte zu teilen.

Dieser Leitfaden beschreibt keinen Königsweg, sondern zeigt Mittel und Wege für die Bearbeitung dieser Themen auf. Darüber hinaus werden unterschiedliche Unterrichtsmaterialien vorgeschlagen, so dass jeder Vermittler diejenigen Hilfsmittel auswählen und verwenden kann, die dem Ausbildungskontext angemessen sind. Dies ist insofern wichtig, als die Hilfsmittel nicht nur in Schulen, sondern auch in Unternehmen, wo nicht notwendigerweise Projektoren zur Verfügung stehen, eingesetzt werden sollen.



## **Welches Material steht zur Verfügung?**

### **Der Unterrichtsleitfaden**

Dieses Dokument ist sozusagen das Bordbuch des Vermittlers/Ausbildners. Darin sind die verschiedenen Elemente beschrieben, aus denen sich die Ausbildungsmassnahme bei der Getränkeherstellung zusammensetzt. Es kann auf der Website von SAFE AT WORK ([www.safeatwork.ch](http://www.safeatwork.ch)) heruntergeladen werden.

### **10 Lernmodule**

Jedes Lernmodul setzt sich aus folgenden Hilfsmitteln zusammen:

- Arbeitsblatt mit Kommentaren für den Vermittler/Ausbildner
- PDF-Präsentation
- Präventionsfilm
- Plakat

Die Lernmodule wurden für eine Dauer von rund 15-30 Minuten konzipiert. Sie können angepasst und direkt am Arbeitsplatz oder im Ausbildungsraum erteilt werden.

Diese Hilfsmittel können auf der Website von SAFE AT WORK ([www.safeatwork.ch](http://www.safeatwork.ch)) heruntergeladen werden.



---

# 10 Arbeitsblätter

Die Ausbildungsmassnahme beinhaltet zehn Arbeitsblätter. Diese Blätter entsprechen den zehn Themen der 2017 ins Leben gerufenen Kampagne «Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Getränkeherstellung». Sie dienen dem Vermittler/Ausbildner als Orientierung in seinem Unterricht. Die Arbeitsblätter sind in der Regel folgendermassen aufgebaut:

- 1) Vorstellung des Themas
- 2) Bearbeitung des Themas
- 3) Sensibilisierung
- 4) Film
- 5) Praktische Anwendung
- 6) Verbesserung

Die Arbeitsblätter sind mit Piktogrammen versehen, die auf die Bestandteile des Ausbildungsblocks verweisen.



Theoretischer Teil



Massnahmen



Fragen an die Teilnehmer



Plakat



Tipps/Vorschläge/Ideen



Ressourcen/Links



Film



Reflektieren/Fazit



## Wie bereitet man eine Lerneinheit vor?

- Arbeitsblatt für das gewählte Modul ausdrucken und sich damit befassen
- Die sonstigen Hilfsmittel (Film, Plakat, PDF-Präsentation) auf der Website von SAFE AT WORK ([www.safeatwork.ch](http://www.safeatwork.ch)) herunterladen
- Lerneinheit mit einer Dauer von rund 15-30 Minuten mit den betreffenden Mitarbeitern planen
- Lerneinheit entsprechend den zur Verfügung stehenden Mitteln vorbereiten; ggf. Möglichkeit, den Film zu zeigen
- Gegebenenfalls zu dem Thema recherchieren
- Gegebenenfalls die Örtlichkeiten besichtigen und Probleme und/oder Lösungen im Zusammenhang mit dem zu bearbeitenden Thema identifizieren
- Gegebenenfalls Fotos im Betrieb machen, um das Thema zu veranschaulichen und in der Lerneinheit darüber zu sprechen
- Schulung der Lerneinheit mittels Schulungsnachweis festhalten. Wichtig: Was nicht mittels Unterschrift dokumentiert wurde, hat offiziell auch nicht stattgefunden.

# Arbeitsblatt – Modul 1

## Stolpern, Ausrutschen, Stürzen

Ablauf

Hilfsmittel

Vorstellung des Themas (~ 1')



Folie 1

Begrüßung der Teilnehmer.  
Vorstellung des Themas.  
Hinweis auf die Dauer des Moduls: 15-25 Minuten.

Folie 1

Stolpern, ausrutschen, stürzen



Persönliche Notizen



### Folie 2

Gehen ist für die meisten von uns ein automatisierter Bewegungsablauf. Gehen scheint ungefährlich. Doch die Realität sieht anders aus: Die Unfallgefahr beim Gehen wird massiv unterschätzt.

Stolpern und Stürzen ist Unfallursache Nummer eins in der Schweiz. Pro Jahr stolpern und verunfallen über 60 000 Menschen während der Arbeit. Das ist jeder vierte Berufsunfall! Im Alltag (in der Freizeit ohne Sportunfälle) sind es sogar mehr als 120'000 Personen.

### Folie 2

**Mögliche Ursachen**

Stolpern und Stürzen ist Unfallursache Nummer 1  
(jeder 4. Berufsunfall ist ein Stolper-/Sturzunfall)



Ursachen:

- technische Mängel im Gebäude
- mangelhafte Ordnung und Sauberkeit
- fehlende Aufmerksamkeit

Die Ursachen für Stolperunfälle sind vielfältig. Technische Mängel im Gebäude, mangelhafte Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz sowie fehlende Aufmerksamkeit der Mitarbeitenden führen letztlich zu viel menschlichem Leid und hohen Kosten. Vier von zehn ausgesprochenen Invalidenrenten sind auf einen Stolper- oder Sturzunfall zurück zu führen.

Beim Stolpern, Ausrutschen und Stürzen handelt sich um einen Unfall auf gleicher Ebene, nicht um ein Fallen aus der Höhe. Letzteres wäre ein Absturz. Wir sprechen von einem Sturzunfall, wenn die verletzte Person das Gleichgewicht verloren hat, ohne Arbeiten in der Höhe ausgeführt zu haben. Bei der Getränkeherstellung kann sich ein solcher Unfall ereignen, wenn die verletzte Person:

- auf dem nassen Boden, einem Schlauch, einem Kabel usw. ausrutscht.
- gegen eine Palette, ein Gebinde usw. stösst.
- über einen Schlauch, ein Gebinde usw. stolpert.
- mit dem Fuss in einer Öffnung, an einem Kabel hängenbleibt, usw.

Im Betrieb gibt es zahllose Stolperstellen, die einem Mitarbeitenden zum Verhängnis werden können. Die Folge sind z. B. Prellungen, Verstauchungen, Brüche oder Gehirnerschütterungen.

## Persönliche Notizen

## Sensibilisierung (~ 4')

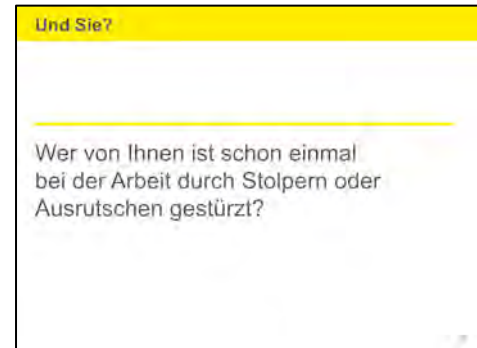


### Folie 3

Wer von Ihnen ist schon einmal bei der Arbeit gestolpert oder ausgerutscht?

Fragen Sie nach, wie es zu dem Stolperunfall, zum Ausrutschen gekommen ist (die näheren Umstände: wo, wann, warum, in welcher Situation, bei welcher Tätigkeit usw.).

### Folie 3



Überlegen Sie sich ein Unfallszenario, das Sie erzählen können, wenn die Teilnehmer selbst noch nie bei der Arbeit gestolpert oder ausgerutscht sind.

## Persönliche Notizen



**Folie 4**

Wir schauen uns nun die Szenen 1 und 2 aus dem Film «NAPO: Kein Grund zum Lachen» an. Darin werden beispielhaft Situationen geschildert, in denen es zu Stolper- und Sturzunfällen kommen kann.

**Folie 4**



**Wenn Sie keine Möglichkeit haben, den Film zu zeigen, zeigen Sie das Plakat und kommentieren Sie dieses.**



**Geben Sie nach dem Film folgende Erläuterungen<sup>1</sup>:**

**Szene 1: Die kleine Hürde**

Eine kleine unscheinbare Stufe stellt ein grosses Hindernis dar. Einige Mitarbeiter sind deswegen schon gestürzt. Für den Lastentransport ist die Stufe eine lästige Hürde. Alle ärgern sich, aber niemand tut etwas dagegen, bis der Chef selbst darüber stolpert. Erst jetzt erhält Napo den Auftrag, etwas gegen die Stolperfälle zu tun. Doch wie so oft, bringt nicht die erstbeste Lösung den Erfolg. Gut gemeint ist noch lange nicht gut gemacht.



⇒ Diskutieren Sie mit Ihren Mitarbeitenden mögliche Lösungen und Kontrollieren Sie deren Realisierung und Nachhaltigkeit.



**Szene 2: Vom Zahn der Zeit**

Selbst an einem ursprünglich perfekt eingerichteten Treppenhaus nagt der Zahn der Zeit. Zudem neigen wir dazu, Treppen als Lager und Abstellflächen zu missbrauchen. Kommt dann noch eine schummrige Beleuchtung hinzu oder lässt die Reinigung zu wünschen übrig, kann das Treppensteigen zur gefährlichen Höhlenexpedition werden.



- ⇒ Legen Sie bei Treppenhäusern und Gehwegen Wert auf sorgfältige Instandhaltung.
- ⇒ Missbrauchen Sie Wege und Treppen nicht als Abstellflächen.
- ⇒ Sorgen Sie für geeignete Beleuchtung, damit Treppenstufen und allfällige Hindernisse gut sichtbar werden.
- ⇒ Rüsten Sie oft begangene Treppen und Wege mit Bewegungssensoren für das automatische Einschalten der Beleuchtung aus.

---

<sup>1</sup> Napo: «Kein Grund zum Lachen». Ein Film zum Thema Stolpern und Stürzen – Informationen und Tipps für die Vorführung (Suva Bestell-Nr. AS1753)

Beispiele für Präventivmassnahmen sind:

- Technische Massnahmen:
  - Bodenunebenheiten beseitigen (z. B. Löcher schliessen).
  - Für eine angemessene Beleuchtung der Verkehrswege sorgen.
- Organisatorische Massnahmen:
  - Verkehrswege bestimmen und deutlich sichtbar markieren; dafür sorgen, dass diese frei von Hindernissen sind.
  - Arbeitsbereiche kennzeichnen und Bereiche vorsehen, wo Werkzeuge, Hilfsmittel oder Gebinde zwischengelagert oder deponiert werden können.
  - Nasse und rutschige Stellen beim Reinigen kennzeichnen (Warnständer aufstellen) bzw. diese Stellen absperren.
- Verhaltensbezogene Massnahmen:
  - Sicherheitsschuhen mit rutschfester Sohle tragen.
  - Beim Treppensteigen Handlauf benutzen.
  - Sich beim Gehen auf den Weg konzentrieren und nicht auf das Handy oder die Zeitung schauen.
  - Stolperstellen sofort beseitigen.
  - Mängel, die Sie nicht selber beseitigen können, sofort den Vorgesetzten melden.

#### **Persönliche Notizen**

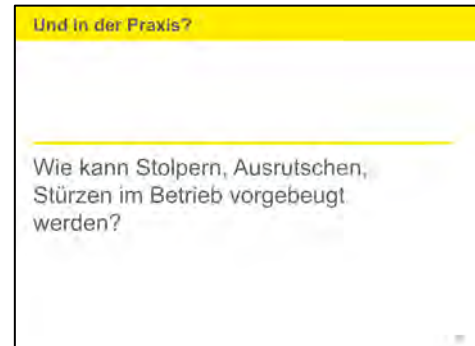
## Praktische Anwendung (~ 4')



### Folie 5

Wie kann Stolpern, Ausrutschen und Stürzen im Betrieb vorgebeugt werden?

### Folie 5



### Im Betrieb:

Sie können über das Thema auch direkt im Betrieb sprechen und mit den Teilnehmern die Örtlichkeiten begehen, um die zu ergreifenden Massnahmen zu erörtern.



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Bereiten Sie Material oder Fotos vor, die Sie zeigen können (siehe bspw. [www.suva.ch](http://www.suva.ch), Suchbegriff «Stolpern» eingeben).

## Persönliche Notizen

## Verbesserung (~ 2')

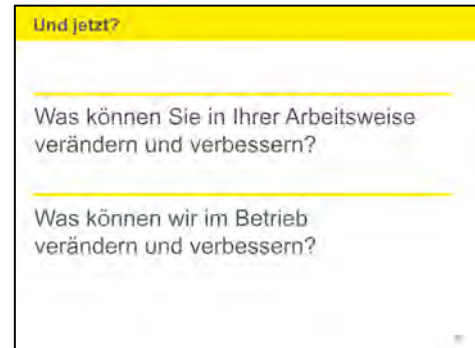


### Folie 6

Was können Sie in Ihrer Arbeitsweise verändern und verbessern?

Was können wir im Betrieb verändern und verbessern?

### Folie 6



### Im Betrieb:

Notieren Sie sich offene Fragen (um sie später zu beantworten oder wieder aufzugreifen).



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Für Ausbildner ausserhalb des Betriebs: Seien Sie vorbereitet auf Fragen wie «Was soll ich machen, wenn mein Arbeitgeber uns die Ausrüstung nicht zur Verfügung stellt?».

## Persönliche Notizen



## Follow-up



**Je nachdem, welche Probleme identifiziert wurden, suchen Sie nach Lösungen, um die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten zu verbessern.**

Falls nötig, müssen Korrekturmassnahmen ergriffen werden.



**Nach der Schulung kann das Plakat des behandelten Themas im Betrieb aufgehängt werden.**

## Persönliche Notizen

# Arbeitsblatt – Modul 2

## Absturz

Ablauf

Hilfsmittel

Vorstellung des Themas (~ 1')



Folie 1

Begrüßung der Teilnehmer.  
Vorstellung des Themas.  
Hinweis auf die Dauer des Moduls: 15-25  
Minuten.

Folie 1

Absturz



Persönliche Notizen

## Bearbeitung des Themas (~ 4')



### Folie 2

Wofür könnte diese Zahl wohl stehen?

### Folie 2

**23 km/h**

2



23 km/h ist die Geschwindigkeit, mit der eine Person bei einem Absturz aus gerade mal 2 Metern Höhe auf dem Boden auftrifft. Es ist also nicht verwunderlich, dass man sich bei einem Sturz schwere Verletzungen wie Prellungen, Hautwunden, Verstauchungen oder Brüche zuziehen kann.

Ein Absturz ist ein Unfall, der durch einen Fall aus einer erhöhten Position zustande kommt. Mit anderen Worten: Wenn Arbeiten in der Höhe (z.B. auf dem Dach, auf Laufstegen, auf Arbeitspodesten) oder mit bestimmten Hilfsmitteln (z. B. mit der Leiter, auf einem Gerüst, einem Tritt) ausgeführt werden. Abstürze kommen nicht so häufig vor wie Stürze. Die Folgen solcher Unfälle sind jedoch gravierender.

## Persönliche Notizen



### Folie 3

Man ist schnell mal eben auf einen Tritt oder eine Leiter gestiegen. Diese Hilfsmittel kommen in vielen Betrieben tagtäglich zum Einsatz, in Situationen, die erst einmal ganz banal sind – um mit dem Tritt an die Ware im Lager zu gelangen, oder mit der Leiter, um eine Glühbirne an der Decke zu wechseln. Diese banalen Situationen können sich jedoch als gefährlich erweisen. Die Folgen können schwerwiegend sein, unabhängig von der Fallhöhe.

### Folie 3



### Persönliche Notizen

## Sensibilisierung (~ 4')

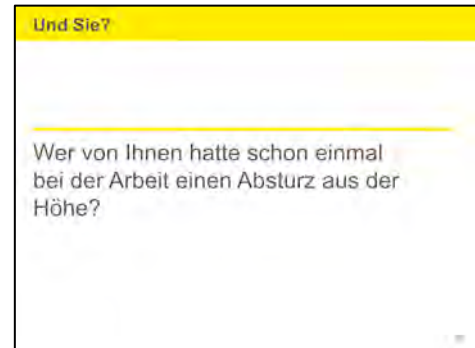


### Folie 4

Wer von Ihnen hatte schon einmal bei der Arbeit einen Absturz aus der Höhe?

Fragen Sie nach, wie es zu dem Absturz gekommen ist (die näheren Umstände: wo, wann, warum, in welcher Situation, bei welcher Tätigkeit, mit welchen Folgen usw.).

### Folie 4



Überlegen Sie sich ein Unfallszenario, das Sie erzählen können, wenn die Teilnehmer selbst noch nie bei der Arbeit aus der Höhe abgestürzt sind.

## Persönliche Notizen

## Film (~ 5')



### Folie 5

Wir schauen uns nun den Instruktions-Film „Mit der Leiter? So geht's weiter“ der Suva an. Darin werden beispielhaft Situationen gezeigt, bei denen der Mitarbeiter überlegen muss, welches Hilfsmittel für die jeweilige Arbeit in der Höhe geeignet sein könnte und wie es richtig eingesetzt werden muss.

### Folie 5



**Wenn Sie keine Möglichkeit haben, den Film zu zeigen, nehmen Sie den Faltprospekt «Wer sagt 12-mal Ja? Sicher auf die Anstell- und Bockleiter.» (Suva, Bestell-Nr. 84070) und kommentieren Sie diesen.**

## Persönliche Notizen

## Bearbeitung des Themas (~ 5')



### Folie 6

Stellen Sie den Teilnehmern nach dem Film folgende Frage:

Es gibt Regeln für die Verwendung von Leitern und Tritten. Kennen Sie diese?

Hier einige Grundregeln:

- Haben Sie Alternativen geprüft
- Ist die Leiter intakt?
- Stimmt der Anstellwinkel?
- Steht die Leiter rutschsicher?
- Ist die Leiter lang genug?
- Haben Sie die Leiter oben gesichert?
- Ist der Standort der Leiter sicher?
- Steigen Sie sicher auf die Leiter?
- Arbeiten Sie nie auf den obersten 3 Sprossen einer Anstellleiter?
- Ist die Spreizsicherung gestreckt?

### Folie 6



Leitern und Tritte sollten nur für Arbeiten von kurzer Dauer verwendet werden.

Für die Verwendung eines Staplers mit einem Arbeitskorb, um Arbeiten in der Höhe zu verrichten, wird eine Ausnahmegewilligung benötigt. Diese kann bei der SUVA mittels Antragsformular AS 407/1.d beantragt werden.

Wesentlich sicherer und dem heutigen Stand der Technik entsprechend sind Hubarbeitsbühnen.



Die Suva hat zahlreiche Empfehlungen für die Benutzung von Leitern herausgegeben. Wir empfehlen Ihnen, diese zu lesen. Die Dokumente stehen auf der Website [www.suva.ch](http://www.suva.ch) bereit (Suchbegriff «Leiter» eingeben).

## Persönliche Notizen

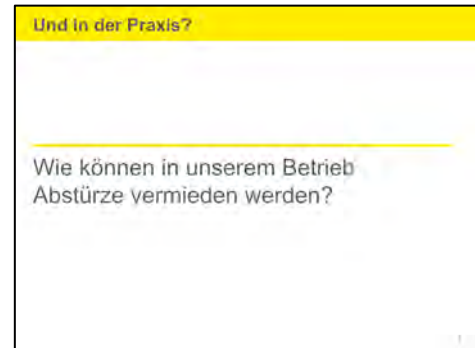
## Praktische Anwendung (~ 4')



### Folie 7

Wie können in unserem Betrieb Abstürze vermieden werden?

### Folie 7



### Im Betrieb:

Sie können über das Thema auch direkt im Betrieb sprechen, mit den Teilnehmern die Örtlichkeiten begehen und die zu ergreifenden Massnahmen vor Ort diskutieren.



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Bereiten Sie Material oder Fotos vor, die Sie zeigen können (siehe bspw. [www.suva.ch](http://www.suva.ch), Suchbegriff «Leiter» eingeben).

## Persönliche Notizen



## Verbesserung (~ 2')



### Folie 8

Was können Sie in Ihrer Arbeitsweise verändern und verbessern?

Was können wir im Betrieb verändern und verbessern?

### Folie 8

Und jetzt?

---

Was können Sie in Ihrer Arbeitsweise verändern und verbessern?

---

Was können wir in unserem Betrieb verändern und verbessern?



### Im Betrieb:

Notieren Sie sich offene Fragen (um sie später zu beantworten oder wieder aufzugreifen).



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Für Ausbildner ausserhalb des Betriebs: Seien Sie vorbereitet auf Fragen wie «Was soll ich machen, wenn mein Arbeitgeber uns die Ausrüstung nicht zur Verfügung stellt?».

## Persönliche Notizen

## Follow-up



**Je nachdem, welche Probleme identifiziert wurden, suchen Sie nach Lösungen, um die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten zu verbessern.**

Falls nötig, müssen Korrekturmassnahmen ergriffen werden.



**Nach der Schulung kann das Plakat des behandelten Themas im Betrieb aufgehängt werden.**

## Persönliche Notizen

# Arbeitsblatt – Modul 3

## Schnittverletzungen

Ablauf

Hilfsmittel

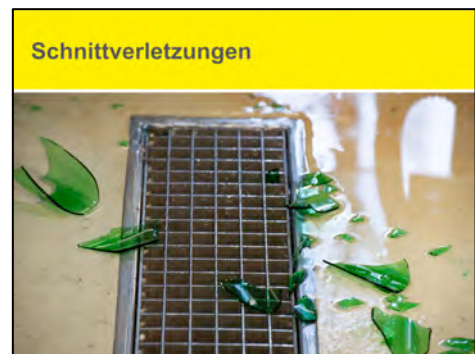
Vorstellung des Themas (~ 1')



Folie 1

Begrüßung der Teilnehmer.  
Vorstellung des Themas.  
Hinweis auf die Dauer des Moduls: 15-20  
Minuten.

Folie 1



Persönliche Notizen

## Bearbeitung des Themas (~ 4')



### Folie 2

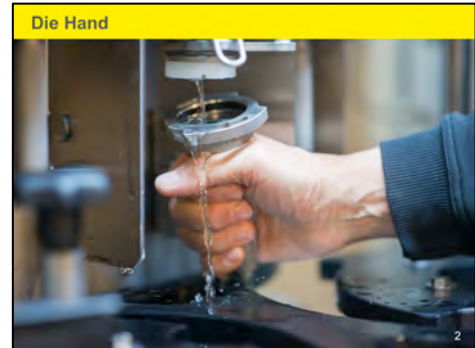
Mit unseren Händen können wir Gegenstände greifen und bearbeiten, schreiben, Mass nehmen, aber auch streicheln, berühren oder Worte durch Gesten unterstreichen. Sie sind ein unersetzliches Werkzeug.

Bei den meisten unserer Tätigkeiten kommen unsere Hände zum Einsatz. Egal ob Logistiker, Lehrer, Coiffeur, Pianist, Maurer oder Mechaniker, keiner von uns kommt ohne sie aus. Aufgrund der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten sind unsere Hände ein Körperteil, das in

besonderem Masse Berufsrisiken ausgesetzt ist: Schnittverletzungen, Verbrennungen, Quetschungen usw. Zudem sind unsere Hände auch besonders empfindlich.

Die Hände gehören zu den Körperteilen, die häufig verletzt werden. Handunfälle machen rund 25% aller Arbeitsunfälle in der Schweiz aus (jeder vierte Arbeitsunfall). In den Betrieben der Getränkeherstellung und des Getränkehandels sieht es ähnlich aus: 17% aller Unfälle betreffen die Finger und 4% aller Unfälle die Mittelhand. Das heisst, jeder fünfte Berufsunfall in unserer Branche betrifft die Hände. Dabei sind Schnittverletzungen am häufigsten.

### Folie 2



**Zur Bearbeitung des Themas, insbesondere die mit der Haut verbundenen Fragestellungen, können Sie auch das Arbeitsblatt aus Modul 8 heranziehen.**

## Persönliche Notizen

## Sensibilisierung (~ 4')

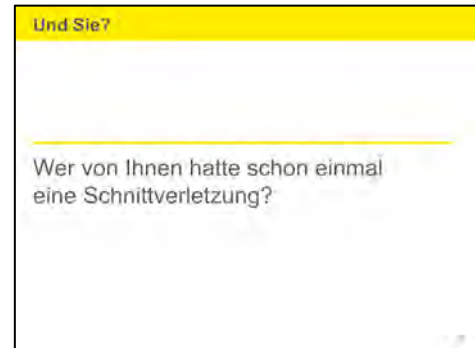


### Folie 3

Wer von Ihnen hatte schon einmal eine Schnittverletzung an den Fingern, an der Hand?

Fragen Sie nach, wie es zu der Schnittverletzung gekommen ist (die näheren Umstände: wo, wann, warum, in welcher Situation, bei welcher Tätigkeit usw.).

### Folie 3



Überlegen Sie sich ein Unfallszenario, das Sie erzählen können, wenn die Teilnehmer selbst noch keine Schnittverletzung erlebt haben.

## Persönliche Notizen



#### Folie 4

Bei der Getränkeherstellung und im Getränkehandel gibt es zahlreiche Situationen, die zu Verletzungen an den Händen führen können. Einerseits beim Umgang mit Gebinden, Werkzeugen oder Maschinen und andererseits natürlich mit Glas. Zerbrochene Flaschen oder Glasscherben, die schnell entfernt oder beseitigt werden müssen, sind häufig Ursache von Schnittverletzungen.

Die Vermeidung von Handverletzungen ist in erster Linie durch technische oder organisatorische Massnahmen sicherzustellen. Hier einige Beispiele:

- Nicht mit blossen Händen arbeiten, sondern z. B. eine Zange, einen Stössel oder beim Aufnehmen vom Boden eine geeignete Schaufel zu Hilfe nehmen, damit die Hände nicht in die Gefahrenbereiche gelangen können.
- Schutzvorrichtungen an gefährlichen Maschinen einbauen (z. B. Haube).
- Zweihandsteuerungen einführen, die mit beiden Händen bedient werden müssen, so dass sich keine Hand im Gefahrenbereich befindet.
- Schutzeinrichtungen dürfen niemals manipuliert oder ausser Kraft gesetzt werden.

Wenn technische Massnahmen nicht möglich sind, müssen Massnahmen für den persönlichen Schutz ergriffen werden. Dazu gehört, dass die persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe) getragen wird. Dann kann die Hand nicht mit scharfen oder gefährlichen Gegenständen wie bspw. Glas in Berührung kommen.

Weiterführender Hinweis: Im Bereich des Glasfüllers ist zusätzlich zum Tragen von Schutzhandschuhen auch das Tragen einer Schutzbrille immer erforderlich, um Augenverletzungen durch umherfliegende Glasscherben zu verhindern.

#### Folie 4

##### Schnittverletzungen vermeiden

Nicht mit blossen Händen arbeiten

– Hilfsmittel verwenden (Zangen, Stössel....)

– Schutzhandschuhe tragen



1. Schützt wirksam gegen Gefahren, denen man ausgesetzt ist
2. Erlaubt, seine Arbeit optimal auszuführen
3. Ist in der richtigen Grösse und zu einem angemessenen Preis erhältlich



#### Folie 5

Der passende Schutzhandschuh!

- schützt wirksam gegen Gefahren, denen man ausgesetzt ist und ist sicherheitskonform (Piktogramme geben an, vor welchen Gefahren der Handschuh schützt)
- erlaubt, seine Arbeit optimal auszuführen (Haftung, Griff)
- ist in der richtigen Grösse (Tragkomfort, leicht an- und ausziehbar) und zu einem angemessenen Preis erhältlich

#### Folie 5

##### Geeignete Schutzhandschuhe tragen

Piktogramm Schutzhandschuh gegen



mechanische Risiken



Hitze und/oder Feuer



Kälte



Chemikalien

Es empfiehlt sich, die für die Tätigkeiten am besten geeigneten Handschuhe mit höchstmöglichem Schutz und Tragkomfort auszuwählen. Bei der Auswahl sollten die Mitarbeitenden mit einbezogen werden. Ebenfalls sollten die Mitarbeiter im Umgang mit Schutzhandschuhen instruiert werden. Beispielsweise beim Ausziehen von kontaminierten Schutzhandschuhen können sehr schnell gravierende Fehler gemacht werden. Auch die korrekte Aufbewahrung nach der Verwendung von Schutzhandschuhen ist sehr wichtig und hat einen maßgebenden Einfluss auf deren Haltbarkeit.



Auf der Website [www.2haende.ch](http://www.2haende.ch) finden Sie Hinweise zur Auswahl der richtigen Handschuhe. Lassen Sie sich gegebenenfalls vom Fachhandel beraten.

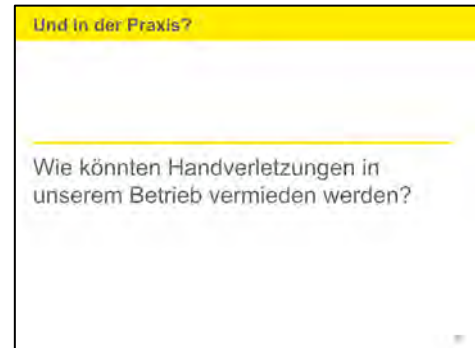
## Praktische Anwendung (~ 4')



### Folie 6

Wie könnten Handverletzungen in unserem Betrieb vermieden werden?

### Folie 6



### Im Betrieb:

Sie können über das Thema mit den Teilnehmern auch direkt vor Ort sprechen (bspw. bei den Abfülllinien, bei der Flaschenreinigung) und die Örtlichkeiten begehen, um die zu ergreifenden Massnahmen zu erörtern.



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Bereiten Sie Material oder Fotos vor, die Sie zeigen können.

## Persönliche Notizen

## Verbesserung (~ 2')



### Folie 7

Was können Sie in Ihrer Arbeitsweise verändern und verbessern?

Was können wir im Betrieb verändern und verbessern?

### Folie 7

#### Und in der Praxis?

Wie könnten Handverletzungen in unserem Betrieb vermieden werden?



### Im Betrieb:

Notieren Sie sich offene Fragen (um sie später zu beantworten oder wieder aufzugreifen).



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Für Ausbilder ausserhalb des Betriebs: Seien Sie vorbereitet auf Fragen wie «Was soll ich machen, wenn mein Arbeitgeber uns keine Schutzausrüstung zur Verfügung stellt?».

## Persönliche Notizen



## Follow-up



**Je nachdem, welche Probleme identifiziert wurden, suchen Sie nach Lösungen, um die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten zu verbessern.**

Falls nötig, müssen Korrekturmassnahmen ergriffen werden.



**Nach der Schulung kann das Plakat des behandelten Themas im Betrieb aufgehängt werden.**

## Persönliche Notizen

# Arbeitsblatt – Modul 4

## Lärm

### Ablauf

### Hilfsmittel

#### Vorstellung des Themas (~ 1')



#### Folie 1

Begrüßung der Teilnehmer.  
Vorstellung des Themas.  
Hinweis auf die Dauer des Moduls: 15-25  
Minuten.

#### Folie 1



#### Persönliche Notizen

## Sensibilisierung (~ 4')



### Folie 2

In der Schweiz sind gegen 200'000 Menschen während der Arbeit einer Lärmbelastung über dem Arbeitsplatzgrenzwert ausgesetzt.

#### Wie wirkt sich Lärm aus?

Lärm hat Folgen: Verständigungsschwierigkeiten, Stress, Fehleranfälligkeit und raschere Ermüdung. Es geht aber noch weiter: von der kurzzeitigen Vertäubung (dumpfes Hören) bis hin zur chronischen Schwerhörigkeit. Oft kommt es in jungen Jahren zur Schädigung. Eine

Behinderung im Alltag tritt erst auf, wenn zum lärmbedingten Gehörschaden eine Altersschwerhörigkeit hinzukommt. Meist wird das Handicap erst im Alter von 60 Jahren so stark, dass die Betroffenen z. B. einer Diskussion nicht mehr folgen können oder eine Wetterprognose nicht verstehen (lassen Sie die Mitarbeitenden hören, wie sich ein *mittlerer Gehörschaden [-35%] – normal* anhört). Hörgeräte können in diesem Fall helfen, erbringen aber nie die Leistung eines gesunden Gehörs.

### Folie 2



Fragen Sie nach der Hörprobe:

**Haben sie diesen Wetterbericht verstanden? Was haben sie gehört?**

## Persönliche Notizen

## Film (~ 4')



### Folie 3

Damit wir uns eine Vorstellung machen können, wie in unserem Ohr Lärmschäden entstehen, schauen wir uns jetzt eine kurze Filmsequenz an.

### Folie 3



Fragen Sie nach dem Film:

### **Ist lärmbedingte Schwerhörigkeit heilbar?**

Dauernder Lärm kann unser hochsensibles Innenohr überlasten. Die Folge ist ein unheilbarer Hörverlust. Und was besonders heimtückisch ist: er entwickelt sich ohne warnende Schmerzsymptome. Am Lärm lässt sich immer etwas ändern, am eingetretenen Hörschaden nie mehr.

## Persönliche Notizen



**Folie 4**

Ob Lärm dem Gehör schadet, hängt vom Schallpegel und der Dauer der Belastung ab.

In Betrieben der Getränkeindustrie hat die Suva Lärmmessungen durchgeführt und diese zusammen mit Erkenntnissen von Gehöruntersuchungen im Audiomobil in der „**Schallpegeltabelle: Getränkeindustrie**“ (Suva, Bestell-Nr. 86380) zusammengestellt.

Ab einem Lärmexpositionspegel von 85 dB(A) muss das Gehör zwingend geschützt werden. In Betrieben der Getränkeindustrie gilt dies beispielsweise (Aufzählung nicht abschliessend) für

- Maschinенführer Flaschenreinigung Glas und Dosen
- An Arbeitsplätzen in Flaschenabfüllbetrieben (Abfülllinien mit > 5000 Flaschen/h)
- Maschinенführer Flaschenblasmaschine PET
- Mitarbeitende an/bei Mühlen und Konzentratanlagen in der Obstverwertung
- Beim Entlüften ohne Schallschutz in Drucktankkellern
- In Lagerhallen bei der Neuglasaufgabe
- In Kompressorräumen
- In Pumpenräumen
- Bei Wartungs-/Unterhaltsarbeiten wie
  - Richten, Hämmern, Schmirgeln, Verputzen (Schlosserei)
  - Holzbearbeitungsmaschinen (Schreinerei)
  - Platzwartung (Rasenmäher, Wischmaschine)

**Folie 4**

**Lärmbelastung in der Getränkeindustrie**



Ab 85 dB(A) Gehörschutz zwingend!

Bspw. bei Arbeitsplätzen in

- Flaschenabfüllbetrieben (N > 5000
- Flaschen/h) Lagerhallen bei Neuglasaufgabe

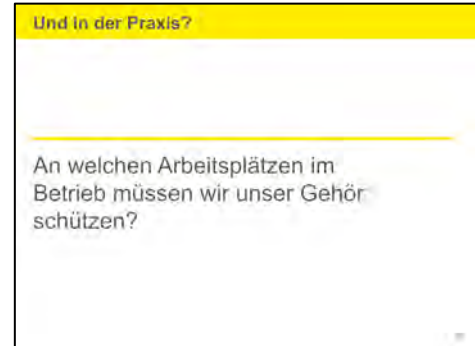
## Praktische Anwendung (~ 4')



### Folie 5

An welchen Arbeitsplätzen im Betrieb müssen wir unser Gehör schützen?

### Folie 5



### Im Betrieb:

Sie können über das Thema auch direkt im Betrieb sprechen und mit den Teilnehmern die Örtlichkeiten begehen, die Lärmbelastung vor Ort messen und die zu ergreifenden Massnahmen erörtern.

Hinweis: Die Lärmbelastung kann mit verschiedenste elektronischen Hilfsmitteln (Programme/Apps auf Notebooks, Tablets, Telekommunikationsmitteln) vor Ort gemessen werden. Aber Achtung: Die Genauigkeit kann sehr unterschiedlich sein.



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Bereiten Sie Filme oder Unterrichtsmaterialien vor, die Sie zeigen können. Beispielsweise

- Unterrichtspaket «Wie bitte?» der Suva (Präsentation, Kommentar zur Präsentation, Methodik - Didaktik. Hintergrundinformationen für Lehrkräfte)
- «Gehör in Gefahr: Schutz vor Lärm am Arbeitsplatz», Suva, Bestell-Nr. DVD 309.D/F/I

## Persönliche Notizen



Folie 6

**Gehörschutzpfropfen** müssen richtig benutzt werden. Das heisst, sie müssen den Gehörgang dicht verschliessen. Sonst verlieren sie ihre Wirkung. Nur wenn der Lärm draussen bleibt, bleibt das Gehör gesund. Lassen Sie das richtige Einsetzen des Gehörschutzes üben:

- Als Partnerarbeit: zuschauen und Optimierungsvorschläge machen
- Alleine vor dem Spiegel

Folie 6



Falls im Betrieb **Gehörschutzkapseln** getragen werden, überprüfen Sie deren Zustand und Sauberkeit. Lassen Sie die Gehörschutzkapseln von den Mitarbeitenden regelmässig reinigen und defekte Dichtungskissen ersetzen.

Falls im Betrieb **individuell angepasste Gehörschützer (Otoplasten)** verwendet werden, denken Sie daran,

- diese müssen überprüft werden, bevor sie bei der Arbeit erstmals getragen werden
- die Überprüfung ist alle drei Jahre zu wiederholen

## Verbesserung (~ 2')

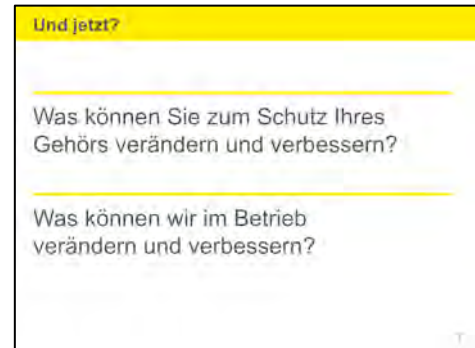


### Folie 7

Was können Sie zum Schutz Ihres Gehörs verändern und verbessern?

Was können wir im Betrieb verändern und verbessern?

### Folie 7



### Im Betrieb:

Notieren Sie sich offene Fragen (um sie später zu beantworten oder wieder aufzugreifen).



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Für Ausbildner ausserhalb des Betriebs: Seien Sie vorbereitet auf Fragen wie «Was soll ich machen, wenn mein Arbeitgeber uns die Ausrüstung nicht zur Verfügung stellt?».

## Persönliche Notizen



## Follow-up



**Je nachdem, welche Probleme identifiziert wurden, suchen Sie nach Lösungen, um die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten zu verbessern.**

Falls nötig, müssen Korrekturmassnahmen ergriffen werden.



**Nach der Schulung kann das Plakat des behandelten Themas im Betrieb aufgehängt werden.**

## Persönliche Notizen

# Arbeitsblatt – Modul 5

## CO<sub>2</sub>

### Ablauf

### Hilfsmittel

#### Vorstellung des Themas (~ 1')



#### Folie 1

Begrüßung der Teilnehmer.  
Vorstellung des Themas.  
Hinweis auf die Dauer des Moduls: 15-25  
Minuten.

#### Folie 1



Für Tipps zum Thema siehe [www.bgn-branchenwissen.de](http://www.bgn-branchenwissen.de)

#### Persönliche Notizen



## Folie 2

Kohlendioxid ist Bestandteil der natürlichen Atmosphäre. Die CO<sub>2</sub>-Konzentration der atmosphärischen Luft beträgt ca. 0,03 Vol. % bzw. 300 ppm (ml/m<sup>3</sup>). Auf dem Wege der Photosynthese grüner Pflanzen wird CO<sub>2</sub> assimiliert und damit organische Substanz aufgebaut. Umgekehrt wird Kohlendioxid bei der Atmung freigesetzt. Es handelt sich somit um ein normales Stoffwechselprodukt. Bei der alkoholischen Gärung hingegen wird Trauben- oder Fruchtzucker durch die Tätigkeit der Hefe in Alkohol und Kohlendioxid verwandelt. Charakteristisch für die alkoholische Gärung ist neben der Bildung von Alkohol die Freisetzung von CO<sub>2</sub>.

Kohlendioxid ist 1½mal schwerer als Luft. Deshalb ist es besonders gefährlich, wenn chemische oder biologische Vorgänge mit CO<sub>2</sub> als Endprodukt in geschlossenen Räumen stattfinden, wie z. B. im Gärkeller. Die Konzentration von CO<sub>2</sub> kann so hoch werden, dass Erstickungs- oder Vergiftungsgefahr besteht.

## Folie 2

Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )
...ist ein geruchloses Gas
...entsteht während des Gärungsprozesses in Tanks oder Bottichen
...ist schwerer als Luft, sammelt sich am Boden, dringt in angrenzende Räume ein und versackt in tiefere Stockwerke
...ist in hoher Konzentration in Tanks bzw. Bottichen und in der Nähe der Öffnungen vorhanden
...stellt ein häufig unterschätztes Risiko dar
Gefahr von Bewusstlosigkeit, Erstickung und Tod...

### Wirkungen von CO<sub>2</sub> in Abhängigkeit von der Konzentration

CO <sub>2</sub> in der Atemluft	Vergiftungssymptome bei massiver Einwirkung von CO <sub>2</sub>
1 - 2 Vol. %	Im Allgemeinen keine gesundheitliche Beeinträchtigung des menschlichen Organismus. Unter körperlicher Belastung bereits bei kurzfristiger Inhalation Veränderungen im Blutbild (Arbeitsazidose).
2 - 4 Vol. %	Verstärkte Atmung, erhöhte Pulsfrequenz.
4 - 8 Vol. %	Durchblutungsänderungen im Gehirn. Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Brechreiz, Ohrensausen und dergleichen.
8 - 10 Vol. % und darüber	Krämpfe, schnelle Bewusstlosigkeit und Tod durch Atemstillstand.
20 Vol. %	In wenigen Sekunden Lähmung der lebenswichtigen Zentren.

### Grenzwerte

- Die maximal zulässige Konzentration in der Luft am Arbeitsplatz (MAK-Wert) von CO<sub>2</sub> beträgt im Schichtmittel 5000 ppm = **0,5 Vol. %** = 9000 mg/m<sup>3</sup>
- Der Kurzzeitgrenzwert wird mit einem Überschreitungsfaktor 4 zum MAK-Wert angegeben und beträgt demnach 20.000 ppm = **2 Vol. %** = 36.000 mg/m<sup>3</sup>
- Dieser Höchstkonzentration darf sich ein Beschäftigter insgesamt maximal 1 Stunde pro Schicht aussetzen.

*Betrachten Sie die obigen Ausführungen als Hintergrundinformationen und passen Sie Ihre Aussagen dem Wissen Ihrer Teilnehmenden an.*

### Persönliche Notizen



### Folie 3

Ist das Auftreten von CO<sub>2</sub> in der Luft am Arbeitsplatz nicht sicher auszuschliessen, ist zu ermitteln, ob der MAK-Wert eingehalten ist. Nach Balling werden im Verlauf der Gärung je hl Jungbier ca. 1,77 m<sup>3</sup> CO<sub>2</sub> gebildet. Breitet sich diese Menge oder auch nur ein Teil davon im Gärkeller bzw. in angrenzenden Räumen aus, muss mit gefährlicher CO<sub>2</sub>-Konzentration gerechnet werden.

Aus diesem Grund sind entweder die direkte Ableitung von CO<sub>2</sub> an der Entstehungsstelle oder geeignete raumlufttechnische Massnahmen zur Einhaltung des MAK-Wertes erforderlich. Den Vorrang haben dabei diejenigen technischen Massnahmen, die verhindern, dass CO<sub>2</sub> in den Raum austritt (z.B. geschlossene Systeme).

#### Ableitung ins Freie

Bei geschlossener Bauweise von Gärbehältern (ZKG, liegende Gärtanks) ist es möglich, anfallendes Gärungskohlendioxid erst gar nicht in den Aufstellungsraum abfließen zu lassen, sondern über fest installierte Abluftleitungen direkt ins Freie oder in Auffangbehälter zu führen.

Auf zusätzliche Lüftungsmassnahmen im Aufstellungsraum der Behälter kann nur dann verzichtet werden, wenn die geschlossene Gäranlage auch bei allen Betriebsphasen dicht bleibt. D.h., dass auch etwaige Bedienungsfehler, die zum Austritt gesundheitsschädlicher CO<sub>2</sub>-Mengen führen können, durch technische Massnahmen ausgeschlossen werden können (z.B. zwangsweise Sicherstellung der Verbindung Gärbehälter-Abluftleitung bei notwendigen Manipulationen am System).

#### Raumlüftung

Bei offenen Gärbehältern oder geschlossenen Gärbehältern ohne Sicherstellung einer betriebsmässigen Dichtheit, strömt das gesamte oder ein Teil des anfallenden CO<sub>2</sub> in den Behälteraufstellungsraum ab. In diesem Fall muss durch raumlufttechnische Massnahmen (natürliche oder künstliche Lüftung, Absaugung) die Einhaltung des MAK-Wertes sichergestellt werden. Auch das Abströmen und evtl. Ansammeln gefährlicher CO<sub>2</sub>-Konzentrationen in benachbarten Räumen ist zu verhindern.

Die Konzeption der Lüftung und Dimensionierung, d.h. Luftwechsel, haben entscheidenden Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Raumkonzentration bzw. deren zeitlichen Verlauf.

Ermittlungen ergaben, dass zur Einhaltung des Grenzwertes bei offenen Gärsystemen ein mindestens 8-facher Luftwechsel erforderlich ist.

Schalter für Lüftungstechnische Anlagen müssen ausserhalb der zu belüftenden Räume gut zugänglich und sichtbar angeordnet sein. Zudem müssen Sinn und Betriebsstellung der Schalteinrichtungen erkennbar sein. Die Steuerung von Lüftungsanlagen kann über Zeitrelais oder CO<sub>2</sub>-Messsonden erfolgen. Eine Störmeldeeinrichtung sollte dann aber den evtl. Ausfall der Lüftungseinrichtung signalisieren (z. B. Elektronische Strömungsüberwachung).

*Betrachten Sie die obigen Ausführungen als Hintergrundinformationen und passen Sie Ihre Aussagen dem Wissen Ihrer Teilnehmenden an.*

### Folie 3

#### Sicherheitsmassnahmen

Alle unterirdischen oder unzureichend belüfteten Keller sind gefährlich!

Gärungsgase unbedingt richtig ableiten:

- mit fest installierten oder mobilen Ventilatoren ausreichende und ständige Belüftung sicherstellen.
- einfache Querlüftung des Kellers reicht nicht aus.
- Ventilatoren müssen Gase an niedrigsten Stellen der gefährdeten Räume wegleiten.
- Steuerung für Belüftung muss sich ausserhalb der gefährdeten Räume befinden.



**Folie 4**

Bei defekter oder nicht vorhandener Lüftung dürfen die entsprechenden Räume, geschlossene Tanks oder offene Bottiche nur mit angemessenem Schutz (geeigneter Atemschutz, gesichert) betreten werden.

Um die CO<sub>2</sub>-Konzentration zu messen, ist ein spezielles CO<sub>2</sub>-Messgerät zu verwenden.

Achtung: Der Test mit der ausgehenden Flamme einer brennenden Kerze bietet keine ausreichende Sicherheit!

**Folie 4**

**Sicherheitsmassnahmen**

Alle unterirdischen oder unzureichend belüfteten Keller sind gefährlich!

Bei defekter oder nicht vorhandener Belüftung:

- Räume nur mit angemessenem Schutz betreten.
- Test mit der ausgehenden Flamme bietet **keine** ausreichende Sicherheit!
- Es muss ein spezielles CO<sub>2</sub>-Messgerät verwendet werden.

**Persönliche Notizen**



Folie 5

Sollte es zu einem Zwischenfall kommen, sind nachstehende Punkte zu beachten bzw. ist wie folgt vorzugehen:

1. **Situation erfassen und Ruhe bewahren.**
2. **Nicht versuchen, ohne umluftunabhängiges Atemschutzgerät Hilfe zu leisten, um nicht selbst in Gefahr zu geraten!**

Folie 5

**Erste-Hilfe-Massnahmen (CO<sub>2</sub>)**

1. Situation erfassen und Ruhe bewahren.
2. Nicht versuchen, ohne umluftunabhängiges Atemschutzgerät Hilfe zu leisten, um nicht selbst in Gefahr zu geraten!
3. Notruf absetzen (Sanitätsnotruf 144)
4. Unfallort sofort belüften, aber ohne diesen zu betreten: Ventilatoren einschalten, Türen, Fenster und Rauchabzüge öffnen. Hilfeleistende mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät dürfen den Raum betreten, auch wenn dieser noch nicht belüftet ist.
5. Den Verunfallten an die frische Luft bringen. Bergung niemals alleine durchführen! Der Hilfeleistende muss immer angeseilt sein und von mindestens zwei Personen gesichert werden, die sich ausserhalb des Gefahrenbereichs befinden und ihn gegebenenfalls zurückholen können.
6. Erste Hilfe leisten und reanimieren, wenn der Verunfallte nicht mehr atmet.

3. **Notruf absetzen (Sanitätsnotruf 144)**
4. **Den Unfallort sofort belüften, aber ohne diesen zu betreten:**  
Ventilatoren einschalten, Türen, Fenster und Rauchabzüge öffnen.  
➔ Hilfeleistende mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät dürfen den Raum betreten, auch wenn dieser noch nicht belüftet ist.
5. **Den Verunfallten an die frische Luft bringen.**  
➔ **Die Bergung niemals alleine durchführen!** Der Hilfeleistende muss immer angeseilt sein und von mindestens zwei Personen gesichert werden, die sich ausserhalb des Gefahrenbereichs befinden und ihn gegebenenfalls zurückholen können.
6. **Erste Hilfe leisten und reanimieren**, wenn der Verunfallte nicht mehr atmet.

## Praktische Anwendung (~ 4')

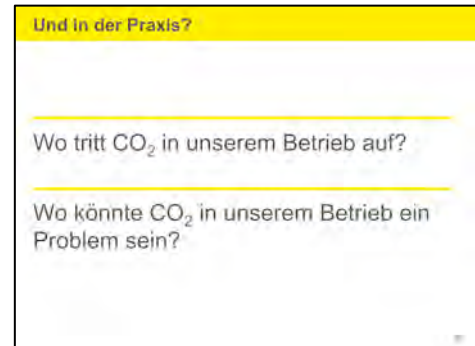


### Folie 6

Wo tritt CO<sub>2</sub> in unserem Betrieb auf?

Wo könnte CO<sub>2</sub> in unserem Betrieb ein Problem sein?

### Folie 6



### Im Betrieb:

Sie können über das Thema mit den Teilnehmern auch direkt vor Ort sprechen (bspw. bei Gär- oder Lagerbehältern, bei Tankfahrzeugen/-anhängern, bei CO<sub>2</sub>-Warngeräten) und die Örtlichkeiten begehen, um die zu ergreifenden Massnahmen zu erörtern.



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Bereiten Sie Material oder Fotos vor, die Sie zeigen können.

## Persönliche Notizen

## Verbesserung (~ 2')

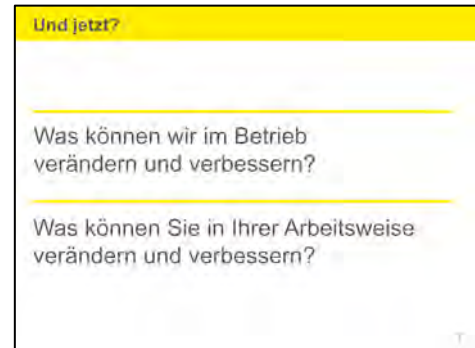


### Folie 7

Was können wir im Betrieb verändern und verbessern?

Was können Sie in Ihrer Arbeitsweise verändern und verbessern?

### Folie 7



### Im Betrieb:

Notieren Sie sich offene Fragen (um sie später zu beantworten oder wieder aufzugreifen).



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Für Ausbildner ausserhalb des Betriebs: Seien Sie vorbereitet auf Fragen wie «Was soll ich machen, wenn mein Arbeitgeber uns keine Schutzausrüstung zur Verfügung stellt?».

## Persönliche Notizen



## Follow-up



**Je nachdem, welche Probleme identifiziert wurden, suchen Sie nach Lösungen, um die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten zu verbessern.**

Falls nötig, müssen Korrekturmassnahmen ergriffen werden.



**Nach der Schulung kann das Plakat des behandelten Themas im Betrieb aufgehängt werden.**

## Persönliche Notizen

# Arbeitsblatt – Modul 6

## Heben, Tragen und Bewegen von Lasten

Ablauf

Hilfsmittel

Vorstellung des Themas (~ 1')



Folie 1

Begrüßung der Teilnehmer.  
Vorstellung des Themas.  
Hinweis auf die Dauer des Moduls: 15-35  
Minuten.

Folie 1

Heben, Tragen und Bewegen  
von Lasten



Persönliche Notizen



**Folie 2**

Das Bewegen schwerer Lasten kommt in der Getränkeherstellung häufig vor. Sei es das Bewegen langer Schläuche, das Handling von KEG's oder von Harassen. Lasten bewegen gehört zum Alltag. Leider gehören Unfälle und Gesundheitsprobleme auch zum Alltag aller Mitarbeitenden die Lasten handhaben....

Wir vergessen oder verdrängen jeweils, dass die betroffene Person unter Umständen tage- oder gar wochenlang unter Schmerzen leidet und am Arbeitsplatz fehlen wird. Und das geht ganz schön ins Geld. Damit die Gefahren beim Lastentransport von Hand nicht unterschätzt werden, besprechen wir dieses Thema heute.

**Folie 2**

**Heben, Tragen und Bewegen von Lasten**



**Was denken Sie, welches sind die tiefer liegenden Ursachen dieser Gesundheitsprobleme?**

Neben der bereits erwähnten Unterschätzung der Gefahr gibt es zahlreiche weitere Ursachen für die Gesundheitsprobleme beim Lastentransport von Hand, zum Beispiel:

- Zeitdruck
- Transportwege mit Stolperfallen
- fehlende oder ungeeignete Hilfsmittel
- ungenügend organisierte Arbeitsabläufe
- zu schwere oder falsch gestaltete Lasten
- Einsatz ungeeigneter Personen
- fehlende Ausbildung und Anleitung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- sich der Gefahren nicht bewusst sein
- schlechte Gewohnheiten



**Folie 3**

Nebst dem Unfallgeschehen beim Heben, Tragen und Bewegen von Lasten von Hand leiden 18% der Erwerbstätigen unter Rückenschmerzen und 13% an Muskelschmerzen. 26% der Ausfalltage sind durch muskuloskelettale Erkrankungen zu erklären (100 Millionen Absenztage pro Jahr in der Schweiz)<sup>2</sup>. Die Kosten für Rückenschmerzen aufgrund ungünstiger Arbeitsbelastungen belaufen sich auf 1,5 Milliarden CHF<sup>3</sup> (800 Mio. CHF betriebliche Kosten, 700 Mio. direkte Gesundheitskosten).

**Folie 3**

**Risikobehaftete Tätigkeiten**

Heben und Tragen kommt häufig vor  
Unfallrisiko: Getroffen werden, Einklemmen, ...

Risiko von Rücken- und Muskelbeschwerden

- 18% der Erwerbstätigen leiden unter Rückenschmerzen
- 13% leiden an Muskelschmerzen
- 26% der Ausfalltage sind auf Rückenschmerzen zurückzuführen
- 1,5 Milliarden CHF kosten Rückenschmerzen aufgrund ungünstiger Arbeitsbelastungen
- Viele Berufsaufgaben und persönliche Schicksale

2

**Persönliche Notizen**

<sup>2</sup> SECO (2008) Leitfaden Inspektions-Prüfmittel Gesundheitsrisiken Bewegungsapparat

<sup>3</sup> Thomas Läubli (2014) Gesundheitskosten hoher Arbeitsbelastungen. SECO

## Sensibilisierung (~ 4')



### Folie 4

Wo kommen belastende Tätigkeiten bei der Arbeit vor?

Wer von Ihnen hatte schon einmal einen Unfall beim manuellen Heben, Tragen oder Bewegen von Lasten?

Wer hat manchmal Rückenbeschwerden?

### Folie 4

Und Sie?

---

Wo kommen belastende Tätigkeiten bei der Arbeit vor?

---

Wer hat schon einmal einen Unfall beim Bewegen von Lasten erlebt?

---

Wer hat manchmal Rückenbeschwerden?

Fragen Sie nach, wie es zum Unfall oder den Rückenbeschwerden gekommen ist (die näheren Umstände: wo, wann, warum, in welcher Situation, bei welcher Tätigkeit usw.).



**Überlegen Sie sich ein Szenario, das Sie erzählen können, wenn die Teilnehmer selbst noch keinen Unfall oder keine Rückenbeschwerden erlebt haben.**

## Persönliche Notizen



**Folie 5**

Wir schauen uns nun 2 Szenen aus dem Film «Napo: Nimm's leicht!» an, in dem beispielhaft eine Situation geschildert wird, in der es zu Rückenbeschwerden kommen kann.

**Folie 5**



**Wenn Sie keine Möglichkeit haben, den Film zu zeigen, zeigen Sie das Plakat und kommentieren Sie dieses.**



**Geben Sie nach dem Film folgende Erläuterungen<sup>4</sup>:**

**Szene 2: Geteilte Last ist halbe Last**

Napo versucht vergeblich, eine schwere und grosse Last zu heben. Dabei schmerzen ihn Rücken und Nacken. Schliesslich kommt er auf die Idee, die grosse Last in mehrere kleine Lasten aufzuteilen.

**Tipps für die Vorgesetzten:**

Lasten, die von Hand gehoben werden, dürfen nicht zu schwer sein. Sie sollten von «gesunden Durchschnittspersonen» problemlos zu bewältigen sein.

Schwere und grosse Lasten lassen sich oftmals in «menschengerechte » Portionen aufteilen.

Mit der Gebindegrösse lässt sich das Gewicht begrenzen.

**Tipps für die Arbeitnehmenden:**

Nicht zu viel aufs Mal.

Nicht «den Starken» spielen.

Grosse und schwere Lasten wenn immer möglich teilen und mehrmals gehen.

**Szene 8: Das Duell**

Napo fordert eine Last zum Duell heraus, um zu zeigen, wie stark er ist. Doch die Last wird immer grösser, bis Napo aufgibt und seine fleissigen Helfer (Transportmittel) herbeipfeift.

Das richtige Transportmittel wird mit jeder Last fertig.

Der Mensch eignet sich nicht als Transportmittel. Lasten sollten nach Möglichkeit immer mit technischen Hilfsmitteln bewegt werden.

Tipps für die Vorgesetzten:

---

<sup>4</sup> Napo in: Nimm's leicht! Ergonomie am Arbeitsplatz - Informationen und Tipps für die Filmvorführung (Suva, Bestell-Nr. AS-1726)

- Prüfen Sie, ob die vorhandenen Transportmittel für die zu transportierenden Lasten geeignet sind.

Tipps für die Arbeitnehmenden:

- Nicht «den Starken» spielen und sich nicht überschätzen. Immer die vorhandenen Hilfsmittel einsetzen.
- Wenn Sie spezielle Hilfsmittel benötigen, informieren Sie Ihren Vorgesetzten.
- Die Kollegen helfen in der Regel gerne.

## **Persönliche Notizen**

## Sensibilisierung (~ 4')



... und fassen Sie die Risiken zusammen:

### Folie 6

Fordern Sie die Teilnehmenden auf, zu den einzelnen Risiken praktische Beispiele aus dem Betrieb zu nennen.

### Folie 6

**Wo ist das Risiko**

Schwere Last	= Risiko
Gebeugter Rücken	= Risiko
Verdrehter Rücken	= Risiko
Reissen	= Risiko
Fehlende Fitness	= Risiko

## Persönliche Notizen



## Praktische Anwendung (~ 4')



### Folie 7

Erläutern Sie den Teilnehmenden das STOP – Prinzip, das eine Vielzahl von Möglichkeiten aufzeigt.



Fragen Sie dann, mit welchen konkreten Massnahmen Unfällen und Rückenbeschwerden beim manuellen Heben, Tragen und Bewegen von Lasten vorgebeugt werden kann?

### Folie 7

#### Und in der Praxis

##### Das STOP-Prinzip

- S** = Substitution (Ersatz)  
Kleinere Verpackungseinheiten, handlichere Traggriffe etc.
- T** = Technische Massnahmen (Hilfsmittel)  
Handhubwagen, Rollis, Sackkarren, Flurförderzeug, Kran, Hubdschel, Lifts etc.
- O** = Organisatorische Massnahmen  
Jobrotation, mehr Pausen zur Erholung, weitere Personen etc.
- P** = Personenbezogene Massnahmen  
Korrekkt angewendete Technik, körperliche Fitness etc.

## Persönliche Notizen

## Praktische Anwendung (~ 4')



### Folie 8

Beachten Sie beim manuellen Heben, Tragen und Bewegen von Lasten nachstehende Regeln:

Vor dem Heben, Tragen, Bewegen

- Für freie Transportwege sorgen.
- Klären: kann ich die Last alleine bewältigen?
- Ggf. geeignete Hilfsmittel besorgen, schwere Lasten zu zweit bewegen.
- Körper auf Belastung vorbereiten.
- Auf sicheren stabilen Stand achten.

### Folie 8

**Und in der Praxis**

**Fitness**

**Vor dem Heben**

- Für freie Wege sorgen
- Belastung einschätzen
- Bei schweren Lasten Hilfsmittel verwenden oder Kollegen rufen
- Sicheren, stabilen Stand einnehmen

## Persönliche Notizen

## Praktische Anwendung (~ 4')



### Folie 9

Während dem Heben, Tragen, Bewegen

- Für sicheren Stand und freie Sicht sorgen.
- Geeignete Hilfsmittel einsetzen.
- Last mit beiden Händen sicher greifen.
- Soweit wie nötig in Knie/Hocke gehen: halbe Hocke ist besser als tiefe Hocke.
- Last nahe am Körper halten.
- Vorsichtig anheben, keine ruckartigen Bewegungen ausführen.
- Gewichte gleichmässig verteilen (links/rechts).
- Beine bei Drehbewegung mitbewegen.
- Kein Hohlkreuz bei Überkopfarbeit..

### Folie 9



### Im Betrieb:

Sie können über das Thema auch direkt am Arbeitsplatz sprechen und mit den Teilnehmern die Örtlichkeiten begehen, um die zu ergreifenden Massnahmen zu erörtern.



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Bereiten Sie Material oder Fotos vor, die Sie zeigen können.

## Persönliche Notizen

## Verbesserung (~ 2')

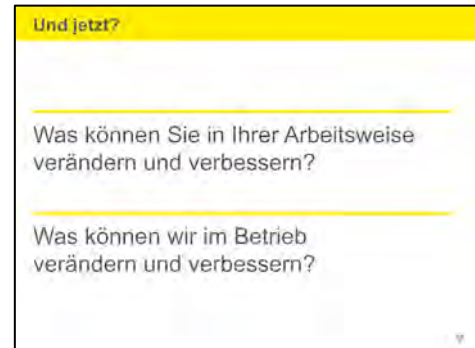


### Folie 10

Was können Sie in Ihrer Arbeitsweise verändern und verbessern?

Was können wir im Betrieb verändern und verbessern?

### Folie 10



### Im Betrieb:

Notieren Sie sich offene Fragen (um sie später zu beantworten oder wieder aufzugreifen).



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Für Ausbildner ausserhalb des Betriebs: Seien Sie vorbereitet auf Fragen wie «Was soll ich machen, wenn mein Arbeitgeber uns keine Schutzausrüstung zur Verfügung stellt?».

## Persönliche Notizen



### Folie 11

Falls der Rücken trotzdem mal schmerzt:

- Rückenschmerzen sind ein weit verbreitetes Leiden. In der Mehrheit der Fälle (85%) treten die Schmerzen nur vorübergehend auf und gehen von selbst wieder zurück. Die Ursachen sind meistens ungefährlich. Man spricht von «unspezifischen» Rückenschmerzen.

### Folie 11

**Falls es trotzdem mal kneifft**

**Infom:**

- Rückenschmerzen sind in jedem Fall ein grosses Problem und ich muss meinen Rücken sofort ruhig stellen. Fast 90% der Rückenschmerzen gehen von selbst wieder zurück. Die Ursachen sind oft ungefährlich. Durch eine Ruhigstellung dauert die Regenerations länger.

**Das hilft bei Rückenschmerzen**

- Liegenkulturen Sie sich nicht länger als 2 Tage — durch eine Ruhigstellung dauert die Regenerations länger.
- Bleiben Sie aktiv und interessiert. Versuchen Sie jeden Tag etwas mehr zu tun.
- Machen Sie warmes Wasser.
- Trinken Sie genug (täglich mind. 2 Liter) und ernähren Sie sich vitaminreich.
- Achten Sie auf eine gute Haltung. Ein kurzer Einsatz über einige Tage in voller Dosierung ist erfolgreicher als eine Einnahme «nach Bedarf».
- Physiotherapie o.ä. kann unterstützen.
- Bleiben Sie fit mit Spaziergängen o.ä. (siehe «Preventive Massnahmen»).

**Den Arzt aufsuchen bei:**

- Nachts nicht nachweisbaren Schmerzen.
- Zunehmende Schwäche oder Taubheitsgefühl in Bein oder Gesäss.
- Unkontrollierbare Blasen- oder Darmentleerung (kontrollieren).
- Ungewöhnlich grossen Gewichtsverlust.
- Auftreten von Fieber in Kombination mit starken Rückenschmerzen.

Was hilft bei Rückenschmerzen?

- Bleiben Sie aktiv trotz Schmerzen. Bewegung ist die «Medizin» Nummer eins. Eine geeignete Aktivität, bei der der Rücken nicht zu stark belastet wird, ist zum Beispiel das Gehen.
- Liegen und Schonen Sie nicht länger als 2 Tage.
- Wenden Sie je nach Situation Wärme oder Kälte an (Wärmeflasche, wärmende oder kühlende Sportsalbe, Eisbeutel etc.). Das kann entspannend und schmerzlindernd wirken.
- Trinken Sie mind. 2 bis 2.5 Liter Wasser pro Tag und ernähren Sie sich vitalstoffreich.
- Es können Schmerzmittel und entzündungshemmende Medikamente eingesetzt werden. Der Arzt kann diese Medikamente verordnen. Ein kurzer Einsatz über einige Tage in voller Dosierung ist erfolgreicher als eine Einnahme «nach Bedarf».
- Physiotherapie, Chiropraktik etc. können vielseitig unterstützen.

Wann zum Arzt?

Den Arzt sollten Sie aufsuchen, wenn folgende Anzeichen auftreten:

- Sie haben starke Schmerzen, vor allem nachts, die nicht nachlassen
- Sie haben zunehmende Schwäche oder Taubheitsgefühl in Bein oder Gesäss
- Sie haben Probleme beim Wasserlassen, können Blasen- oder Darmentleerung nicht kontrollieren (Arzt sofort aufsuchen)
- Sie haben ungewohnt grossen Gewichtsverlust
- Sie haben starke Rückenschmerzen in Kombination mit Fieber

Wenn Sie zu trotzdem zu Hause bleiben müssen...

- Führen Sie ihr gewohntes Leben so gut wie möglich weiter. Versuchen Sie jeden Tag etwas mehr zu tun. Bleiben Sie optimistisch!
- Bleiben Sie in regelmässigem Kontakt mit Ihrem Vorgesetzten. Planen Sie bei Besserung gemeinsam mit ihrem Vorgesetzten den Wiedereinstieg.
- Ein rascher, abgestufter beruflicher Wiedereinstieg ist erfolgreicher als das Abwarten einer vollständigen Genesung vor dem Einstieg.

## Follow-up



**Je nachdem, welche Probleme identifiziert wurden, suchen Sie nach Lösungen, um die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten zu verbessern.**

Falls nötig, müssen Korrekturmassnahmen ergriffen werden.



**Nach der Schulung kann das Plakat des behandelten Themas im Betrieb aufgehängt werden.**

## Persönliche Notizen

# Arbeitsblatt – Modul 7

## Umgang mit Gefahrstoffen

### Ablauf

### Hilfsmittel

#### Vorstellung des Themas (~ 1')



#### Folie 1

Begrüßung der Teilnehmer.  
Vorstellung des Themas.  
Hinweis auf die Dauer des Moduls: 15 Minuten  
ohne Film, ca. 25 Minuten mit Film.

#### Folie 1



#### Persönliche Notizen

## Bearbeitung des Themas (~ 4')



### Folie 2

In der Getränkeindustrie kommen tagtäglich eine Vielzahl chemischer Stoffe zum Einsatz. Dazu gehören:

- Saure Reiniger (häufig mit Farbcode rot).
- Alkalische Reiniger (häufig mit Farbcode blau).
- Desinfektionsmittel (häufig mit Farbcode gelb).
- usw.

### Folie 2

Gefahrstoffe und ihre Gefährdungen	
<b>Gefahrstoffe kommen in jedem Betrieb vor.</b> ● Saure Reiniger: z.B. auf Basis von Salpetersäure, Phosphorsäure, Metansulfonsäure, Sulfamidsäure ● Alkalische Reiniger: z.B. auf Basis von Natronlauge, Natriumcarbonat (Soda) ● Desinfektionsmittel: z.B. auf Basis von Aktivchlor, Wasserstoffperoxid, Peroessigsäure <small>Hinweis: Farbcodierung der Gefahrstoffe kann von Hersteller zu Hersteller variieren.</small>	
	Leichtentzündlich, Hochentzündlich
	Brandfördernd
	Ätzend H 314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und Augenschäden
	Gesundheitsschädlich H 373: Kann die Organe schädigen bei wiederholter Exposition
	Reizend H 330: Lebensgefahr bei Einatmen
2	

Wichtiger Hinweis: Die Farbcodierung der Gefahrstoffe kann vom hier gezeigten Beispiel, blau und gelb abweichen. Es gibt auch Hersteller, welche z.B. neutrale Reiniger oder Desinfektionsmittel mit orangen und grünem Farbcode versehen.

Solche Stoffe stellen eine Gefahr dar.

Die wichtigsten Gefahren sind:

- Brandgefahr:
  - Leichtentzündlich oder Hochentzündlich (der Stoff brennt sehr leicht)
  - Brandfördernd (der Stoff wirkt oxidierend, ein Brand wird stark beschleunigt)
- Gesundheitsgefahr
  - Ätzend: der Stoff verletzt die Haut und die Schleimhäute (Augen, ....)
  - Gesundheitsschädlich: der Stoff schädigt die Organe (z.B. Krebsrisiko)
  - Reizend: der Stoff schädigt die Atemwege beim Einatmen
- Umweltgefahr (nicht weiter behandelt)

Es ist daher wichtig, die Gefahrstoffe angemessen zu lagern und auf einen sicheren Umgang zu achten.



**Sie können den Teilnehmern folgende Fragen stellen:**

- Kommt es vor, dass Sie Stoffe in einer PET-Flasche oder einem Glasbehälter aufbewahren?
- Kommt es vor, dass Sie Stoffe umfüllen?

## Persönliche Notizen



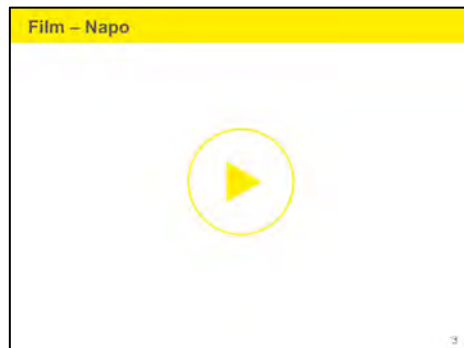
## Film (~ 8')



### Folie 3

Wir schauen uns nun eine Szene (1) aus dem Film «Napo in: Vorsicht Chemikalien»<sup>5</sup> an, in dem verschiedene Gefährdungen vorkommen (Achtung der Film verlängert die Schulungszeit).

### Folie 3



### Geben Sie nach dem Film folgende Erläuterungen:

Eine falsche Lagerung chemischer Stoffe kann zu Brand, Explosion oder auch Vergiftungen führen.

Oftmals stellen die Stoffe auch im Umgang ein Gesundheitsrisiko dar.

In dem Film werden zahlreiche Möglichkeiten aufgezeigt, wie chemische Stoffe ordnungsgemäss gelagert werden können. Insbesondere ist auf Folgendes zu achten:

- Vorrat an gefährlichen Stoffen reduzieren, indem nur die tatsächlich benötigten Mengen gekauft werden.
- Stoffe nur in den Originalbehältern lagern.
- Niemals gefährliche Flüssigkeiten in Lebensmittelbehälter umfüllen (Verwechslungsgefahr).
- Die Behälter müssen richtig gekennzeichnet sein: Name des Stoffes, Gefahrensymbole, Gefährdungen (H-Sätze) und Sicherheitshinweise (P-Sätze), Signalwörter («Warnung» oder «Gefahr»).



Die Website [www.cheminfo.ch](http://www.cheminfo.ch) enthält nützliche Informationen zu diesem Thema.

## Persönliche Notizen

---

<sup>5</sup> «Napo in: Vorsicht Chemikalien!», Suva, DVD 351.d/f/i; Begleitbroschüre zum Film, AS 139.d (nur als PDF-Datei erhältlich)

## Sensibilisierung (~ 3')



### Folie 4

Nachdem wir jetzt die Gefahren kennen gelernt haben, ist es wichtig zu überlegen inwieweit wir betroffen sind.

### Folie 4

Sind wir betroffen?

---

Welche Gefahrstoffe kommen bei uns vor?

---

Wer arbeitet mit Gefahrstoffen?



**Sie können den Teilnehmern folgende Fragen stellen:**

Wie sieht das bei uns aus?

- Welche Gefahrstoffe kommen bei uns vor?
- Wer arbeitet mit Gefahrstoffen?

## Persönliche Notizen

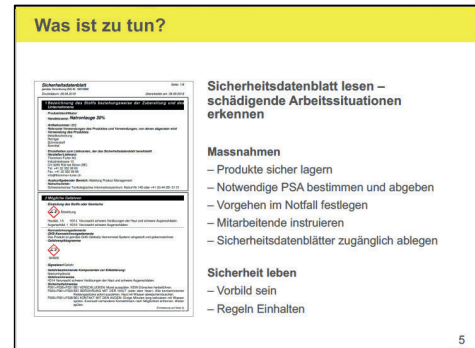
### Folie 5



Wie wir gesehen haben sind wir auch von den Gefahren betroffen. Was ist zu tun, um das Risiko eines Unfalls zu reduzieren?

- Sicherheitsdatenblatt - schädigende Arbeitssituationen erkennen
- Massnahmen
  - Produkte sicher lagern
  - Notwendige Persönliche Schutzartikel (PSA) bestimmen und abgeben
  - Vorgehen im Notfall festlegen
  - Mitarbeitende instruieren
  - Sicherheitsdatenblätter von Gefahrstoffen sollten immer aktuell sein und zugänglich abgelegt sein, damit diese im Ereignis- und Notfall für die Blaublichtorganisationen schnell erreichbar sind.
- Sicherheit leben
  - Vorbild sein
  - Regeln Einhalten
- Persönliche Schutzartikel verwenden: Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Gehörschutz,....

### Folie 5



**Sie können den Teilnehmern folgende Fragen stellen:**

Auf der Folie ist ein Auszug eines Sicherheitsdatenblatts sichtbar. Welche Gefahren sind sichtbar?



**Im Betrieb:**

Sie können über das Thema auch direkt im Chemikalienlager sprechen und mit den Teilnehmern die Örtlichkeiten begehen, um die zu ergreifenden Massnahmen zu erörtern. Nehmen Sie 1-2 Sicherheitsdatenblätter aus ihrem Betrieb und schauen Sie diese gemeinsam an.



**Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):**

Bereiten Sie Sicherheitsdatenblätter, anderes Material oder Fotos vor, die Sie zeigen können.

## Praktische Anwendung (~ 4')

### Folie 6



Bei der Reduktion der Risiken ist das STOP – Prinzip anzuwenden. Dieses steht für

**S** = Substitution (Ersatz): Gefährliche Stoffe sind nach Möglichkeit durch weniger gefährliche zu ersetzen. Prüfen Sie die Möglichkeiten bspw. mit Ihrem Lieferanten.

**T** = Technische Massnahmen: Prüfen Sie wie die Gefahr durch technische Massnahmen reduziert werden kann. Beispiele sind geschlossenen Systeme, automatische Dosieranlagen oder eine gute Raumlüftung.

**O** = Organisatorische Massnahmen: Prüfen Sie wie die Gefahr durch organisatorische Massnahmen reduziert werden kann. Beispiele sind Arbeitsanweisungen, die angeben wie die Arbeit ausgeführt werden muss, die Schulung der Mitarbeitenden oder auch das Vermeiden von Zeitdruck beim Umgang mit Gefahrstoffen.

**P** = Persönliche Schutzmassnahmen: Falls noch Risiken bestehen, die nicht reduziert werden konnten bleibt zum Schluss noch die Möglichkeit die Mitarbeitenden mit Schutzbrillen, Handschuhen etc. zu schützen. Dabei ist es wichtig, dass alle sich an die Massnahmen halten!

### Folie 6

**Was ist zu tun?**

**Das STOP-Prinzip**

- S = Substitution (Ersatz)**  
Schädliche Arbeitsmittel / -verfahren durch weniger schädliche ersetzen
- T = Technische Massnahmen (Hilfsmittel)**  
Dosieranlagen, geschlossene Systeme, gute Lüftung
- O = Organisatorische Massnahmen**  
Arbeitsanweisung, Schulung der Mitarbeitenden, Vermeidung von Zeitdruck
- P = Personenbezogene Massnahmen**  
Schutzbrille und -handschuhe, Hautschutz



### **Sie können den Teilnehmern folgende Fragen stellen:**

Nehmen wir den sauren Reiniger, wie sieht das STOP Prinzip dazu bei uns aus?



### **Im Betrieb:**

Sie können über das Thema auch direkt an einem Arbeitsplatz oder im Lager sprechen und mit den Teilnehmern die Örtlichkeiten begehen, um die zu ergreifenden Massnahmen zu erörtern.



### **Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):**

Bereiten Sie Material oder Fotos vor, die Sie zeigen können.

## Persönliche Notizen

## Praktische Anwendung (~ 4')



### Folie 7

Wie kann die richtige Lagerung von Stoffen sichergestellt werden?

- Vor Ort nur Minimalmenge lagern
- Verschlissen in geeignetem Raum - Zugangsregelung
- Lagerliste führen
- Ab 100 kg Getrenntlagerung (Säuren / Laugen / Chlorierte / ...)
- Ab 1000 kg getrennte Brandabschnitte
- Brandfördernde Stoffe ab 100 kg getrennte Brandabschnitte
- Entzündliche Stoffe: EX-Zonen einhalten
- Auffangwannen ab 100 kg
- PSA sind für Notfälle bereitzuhalten (inkl. Augendusche)

### Folie 7

#### Lagerung

- Vor Ort nur Minimalmenge lagern
- Verschlissen in geeignetem Raum - Zugangsregelung
- Lagerliste führen
- Ab 100 kg Getrenntlagerung (Säuren / Laugen / Chlorierte / ...)
- Ab 1000 kg getrennte Brandabschnitte
- Brandfördernde Stoffe ab 100 kg getrennte Brandabschnitte
- Entzündliche Stoffe: EX-Zonen einhalten
- Auffangwannen ab 100 kg
- PSA sind für Notfälle bereitzuhalten (inkl. Augendusche)

-So nicht:



### Sie können den Teilnehmern folgende Fragen stellen:

Wo haben wir Handlungsbedarf? Was können wir verbessern?



### Im Betrieb:

Sie können über das Thema auch direkt im Lager sprechen und mit den Teilnehmern die Örtlichkeiten begehen, um die zu ergreifenden Massnahmen zu erörtern.



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Bereiten Sie Material oder Fotos vor, die Sie zeigen können.

## Persönliche Notizen

## Praktische Anwendung (~ 4')

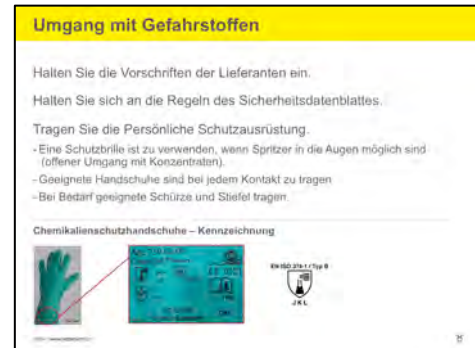
### Folie 8



Was beim Umgang mit Gefahrstoffen zu beachten?

- Halten Sie die Vorschriften der Lieferanten ein.
- Halten Sie sich an die Regeln des Sicherheitsdatenblattes.
- Tragen Sie die Persönliche Schutzausrüstung.
  - Eine Schutzbrille ist zu verwenden, wenn Spritzer in die Augen möglich sind (offener Umgang mit Konzentraten).
  - Geeignete Handschuhe sind bei jedem Kontakt zu tragen
  - Bei Bedarf geeignete Schürze und Stiefel tragen.

### Folie 8



**Sie können den Teilnehmern folgende Fragen stellen:**

Wo haben wir Handlungsbedarf? Was können wir verbessern?



Bereiten Sie ein Sicherheitsdatenblatt vor und besprechen Sie die Verhaltensregeln

## Persönliche Notizen

## Praktische Anwendung (~ 4')

### Folie 9



Wichtig für den Gesundheitsschutz sind die Handschuhe. Damit diese wirklich schützen sind folgende Aspekte relevant:

- Richtigen Handschuh in der richtigen Grösse verwenden
  - Tipp: Der richtige Handschuhtyp wird häufig im Sicherheitsdatenblatt genannt. Lassen Sie sich ansonsten von einem Lieferanten beraten.
- Mehrweghandschuhe vor Ausziehen immer gut abwaschen und rechtzeitig erneuern
  - Tipp: Handschuhe altern leider schnell, je nach Resistenz des Materials gegenüber der Chemikalie kann ein Handschuh bis ca. 8 Stunden verwendet werden.
- Nach Abziehen der Handschuhe Hände waschen
- Schweissdurchfeuchtete Handschuhe vor Einsatz trocknen
- Beim Arbeitsende regenerative Hautpflegecreme anwenden (vergleiche auch Kapitel Hautschutz)

### Folie 9



Bereiten Sie Handschuhe vor und lassen Sie das Ausziehen in Zweiergruppen üben.

## Persönliche Notizen

## Verbesserung (~ 2')

### Folie 10

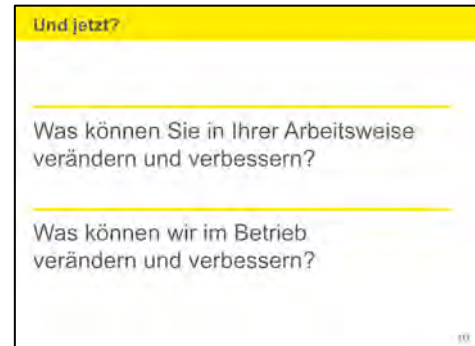


Und jetzt?

Was können Sie in Ihrer Arbeitsweise verändern und verbessern?

Was können wir im Betrieb verändern und verbessern?

### Folie 10



### Im Betrieb:

Notieren Sie sich offene Fragen (um sie später zu beantworten oder wieder aufzugreifen).



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule):

Für Ausbilder ausserhalb des Betriebs: Seien Sie vorbereitet auf Fragen wie «Was soll ich machen, wenn mein Arbeitgeber nicht das richtige Material zur Verfügung stellt?».

## Persönliche Notizen



## Follow-up



**Je nachdem, welche Probleme identifiziert wurden, suchen Sie nach Lösungen, um die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten zu verbessern.**

Falls nötig, müssen Korrekturmassnahmen ergriffen werden.



**Nach der Schulung kann das Plakat des behandelten Themas im Betrieb aufgehängt werden.**

## Persönliche Notizen

# Arbeitsblatt – Modul 8

## Hautschutz

Ablauf

Hilfsmittel

Vorstellung des Themas (~ 1')



Folie 1

Begrüßung der Teilnehmer.  
Vorstellung des Themas.  
Hinweis auf die Dauer des Moduls: 15-25  
Minuten.

Folie 1



Persönliche Notizen



### Folie 2

Die Gefahr, an einem berufsbedingten Hautleiden zu erkranken, wird in der Arbeitswelt noch allzu oft unterschätzt. So wird der Umgang mit vielen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln und anderen flüssigen oder pastösen Produkten häufig als ungefährlich angesehen. Viele Mitarbeitende in Betrieben der verschiedensten Branchen haben aber oft täglichen Kontakt mit diesen Stoffen, die möglicherweise die Haut nicht akut gefährden, sie aber über viele Jahre hinweg nachhaltig schädigen können.

Hautkrankheiten machen rund einen Viertel aller insgesamt in der Schweiz erfassten Berufskrankheiten aus. Sie sind häufig mit vielen Ausfalltagen am Arbeitsplatz und mit grossen Schmerzen und Einschränkungen für die Betroffenen verbunden. Da sie sich meist über Jahre entwickeln, sind sie in der Regel auch schwer behandelbar. Durch die Arbeit erworbene Allergien zwingen häufig zu einem Berufswechsel. Sie haben damit absolut einschneidende Konsequenzen.

#### Hautkrankheiten sind häufiger als man denkt

- Rund 500 Fälle von anerkannten beruflichen Hautkrankheiten verzeichnen die Unfallversicherer in der Schweiz – Jahr für Jahr.
- Die Dunkelziffer ist beträchtlich. Viele melden beruflich bedingte Hautbeschwerden aus Unwissenheit nicht dem Unfallversicherer.
- Der Übergang von leichten und selbst behandelbaren Hautbeschwerden hin zu einer Berufskrankheit mit massiven Beeinträchtigungen ist fließend. Studien lassen vermuten, dass die wahre Anzahl berufsbedingter Hautbeschwerden pro Jahr mehrere Tausend beträgt.
- Hautkrankheiten sind oft langwierig und teuer. Die Unfallversicherer zahlen für einen Fall im Durchschnitt deutlich über 10'000 Franken.

#### So entstehen Hautschäden

Zu beruflich bedingten Hautschäden kommt es durch chemische und physikalische Einwirkungen. Mehrheitlich sind chemische Stoffe die Ursache. Aber auch viele pflanzliche Stoffe, tierische Produkte und mit Krankheitserregern infiziertes Material können zu beruflich bedingten Hauterkrankungen führen. Zudem sind die Anzahl und die Art der Kontakte bedeutsam:

- Ein- oder mehrmaliger direkter Kontakt mit aggressiven Chemikalien wie starken Säuren und Laugen.
- Häufiger, ungeschützter Kontakt mit Chemikalien, die als wenig gefährlich wahrgenommen werden, wie z.B. Desinfektionsmittel.
- Sehr häufiger Kontakt mit Produkten, welche die Haut beanspruchen, z.B. Seife oder Reinigungsmitteln. Auch andauernde Feuchtigkeit (z.B. durch langes Tragen von luftundurchlässigen Handschuhen) stellt ein Problem für die Haut dar.

### Folie 2

#### Hautkrankheiten und ihre Ursachen



- mehr als 500 anerkannte berufliche Hautkrankheiten pro Jahr (= jede 4. Berufskrankheit)
- hohe Dunkelziffer, da nicht erkannt
- über 10'000 CHF Versicherungskosten pro Fall

---



Direkter Kontakt mit aggressiven Chemikalien wie bspw. starken Säuren und Laugen



Häufiger, ungeschützter Kontakt mit Chemikalien, die als wenig gefährlich wahrgenommen werden, wie z.B. Desinfektionsmittel



Sehr häufiger Kontakt mit Produkten, die die Haut beanspruchen wie bspw. Reinigungsmittel oder Feuchtarbeit

## Film (~ 4')



### Folie 3

Wir schauen uns nun einen Ausschnitt aus dem Film «Napo in: Schütze deine Haut» an (Szene 4.2: Funktionen der Haut). Er zeigt,

- was für Gefahren aus dem Hautkontakt mit gesundheitsschädlichen Stoffen resultieren
- was die Haut alles kann und welche ihrer lebenswichtigen Funktionen durch eine Schädigung in Frage gestellt werden

### Folie 3



### Geben Sie nach dem Film folgende Erläuterungen<sup>6</sup>:

Die Haut übernimmt vielerlei Funktionen. Sie fühlt, sie atmet und sie reguliert die Körpertemperatur. Sie schützt uns auch vor Krankheitserregern. Aber nur eine gesunde Haut kann ihre Aufgaben wahrnehmen. Geschädigte Haut ist anfällig für Krankheiten und Allergien. Die Haut kann sich auch regenerieren, aber sie verzeiht nicht alles.

Wenn die natürliche Schutzschicht der Haut beschädigt ist, dringen die chemischen Bestandteile der verschiedensten Stoffe in die Haut ein und rufen eine Entzündung hervor. **Achtung:** Eine trockene, gerötete, empfindliche und entzündete Haut ist ein Alarmzeichen. Dieser Zustand kann sich zu einem unheilbaren Ekzem entwickeln, was die weitere Ausübung des Berufs verunmöglicht.

## Persönliche Notizen

---

<sup>6</sup> Napo in: Schütze deine Haut! Informationen und Tipps für die Filmvorführung, AS 1744 (nur als PDF-Datei erhältlich)

## Sensibilisierung (~ 4')

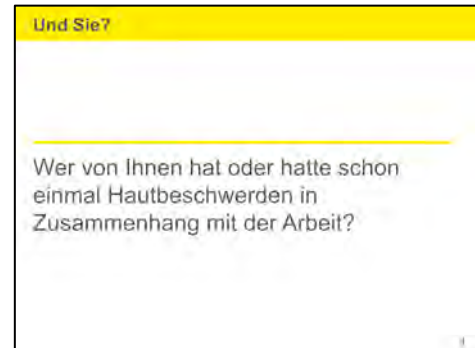


### Folie 4

Wer von Ihnen hat oder hatte schon einmal Hautbeschwerden in Zusammenhang mit der Arbeit?

Fragen Sie nach, wie es dazu kam (die näheren Umstände: wo, wann, warum, in welcher Situation, bei welcher Tätigkeit usw.).

### Folie 4



**Überlegen Sie sich ein Szenario, das Sie erzählen können, wenn die Teilnehmer selbst noch keine Hautbeschwerden in Zusammenhang mit der Arbeit haben oder hatten.**

## Persönliche Notizen



#### Folie 5

Wenn Sie bei Ihrer Arbeit Reinigungs- und Desinfektionsmittel oder andere schädigende Stoffe verwenden ist es wichtig, dass Sie Ihre Hände richtig schützen. Damit vermeiden Sie Entzündungen und Allergien. Schützen Sie wenn nötig auch andere exponierte Hautpartien. Befolgen Sie die Hinweise auf den Produkten und den Gebrauchsanweisungen. Fragen Sie im Zweifels fall Ihren Vorgesetzten oder den Sicherheitsbeauftragten.

#### Folie 5

**Drei Tipps für gesunde Hände**



- Kontakt mit schädigenden Stoffen vermeiden.
- Wenn nicht möglich, sich mit geeigneten Handschuhen oder Hautschutzcreme schützen



- Vor jeder Pause und vor Feierabend Hände mit einem schonenden Mittel waschen.
- dazu keine Lösemittel oder scheuernden Produkte verwenden!



- Hände regelmässig mit einer geeigneten Creme pflegen.

5

#### Drei Tipps für gesunde Hände

- **Schützen:** Vermeiden Sie wenn immer möglich den Kontakt mit schädigenden Stoffen. Ist dies nicht möglich, schützen Sie sich mit geeigneten Handschuhen oder Hautschutzcremen. Es gibt heute für jede Tätigkeit bequeme und passende Handschuhe. Geeignete Handschuhe müssen folgende Eigenschaften haben:
  - Wirksamer Schutz gegen das betreffende Risiko. Die Piktogramme (Kennzeichnungen) geben an, vor welchen Gefahren der Handschuh schützt.
  - Ausführung der Tätigkeit mit sicherem Griff.
  - Richtige Grösse, nicht zu gross und nicht zu klein.
  - Lassen sich leicht an- und ausziehen.
  - Entsprechen den Sicherheitsnormen.
- **Reinigen:** Waschen Sie vor jeder Pause und vor Feierabend die Hände mit einem schonenden Mittel. Für das Reinigen keine Lösemittel oder scheuernden Produkte verwenden.
- **Pflegen:** Pflegen Sie Ihre Hände regelmässig mit einer geeigneten Creme. Dadurch kann sich die Haut regenerieren.



Auf der Website [www.2haende.ch](http://www.2haende.ch) finden Sie Hinweise zur Auswahl des richtigen Handschuhs gegliedert nach Berufen.

## Film (~ 4')



### Folie 6

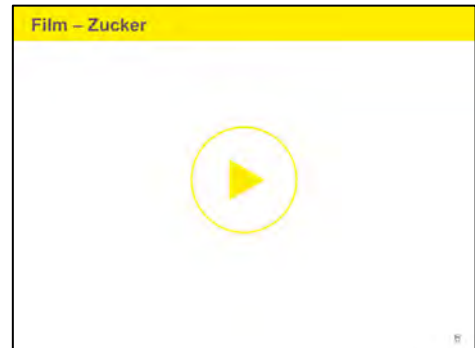
Wir schauen uns nun den Video «Zucker» ([www.2haende.ch](http://www.2haende.ch)) an. Er zeigt, wie eine Hautschutzcrème wirkt.



### Fragen Sie nach dem Film, was die Zuschauer gesehen haben:

Die Hautschutzcrème schützt nicht nur den Zucker vor der Flüssigkeit. Mehr noch, sie verhindert das Eindringen der Flüssigkeit und damit den Zerfall des Zuckers.

### Folie 6



## Persönliche Notizen

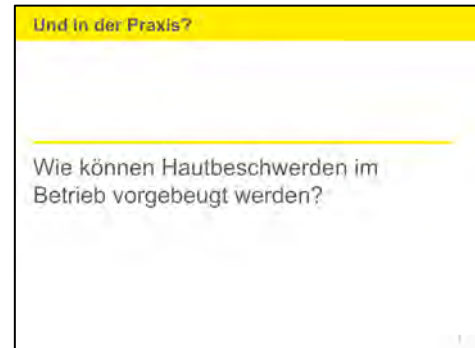
## Praktische Anwendung (~ 4')



### Folie 7

Wie können Hautbeschwerden im Betrieb vorgebeugt werden?

### Folie 7



### Im Betrieb:

Sie können über das Thema auch direkt im Betrieb sprechen und mit den Teilnehmern die Örtlichkeiten begehen, um die zu ergreifenden Massnahmen zu erörtern.



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Bereiten Sie Material oder Fotos vor, die Sie zeigen können.

## Persönliche Notizen



## Verbesserung (~ 2')

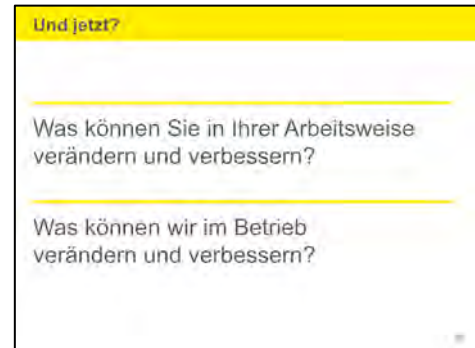


### Folie 8

Was können Sie in Ihrer Arbeitsweise verändern und verbessern?

Was können wir im Betrieb verändern und verbessern?

### Folie 8



### Im Betrieb:

Notieren Sie sich offene Fragen (um sie später zu beantworten oder wieder aufzugreifen).



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Für Ausbilder ausserhalb des Betriebs: Seien Sie vorbereitet auf Fragen wie «Was soll ich machen, wenn mein Arbeitgeber uns keine Sicherheitshandschuhe und keine Hautschutzmittel zur Verfügung stellt?».

## Persönliche Notizen

## Follow-up



**Je nachdem, welche Probleme identifiziert wurden, suchen Sie nach Lösungen, um die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten zu verbessern.**

Falls nötig, müssen Korrekturmassnahmen ergriffen werden.



**Nach der Schulung kann das Plakat des behandelten Themas im Betrieb aufgehängt werden.**

## Persönliche Notizen

# Arbeitsblatt – Modul 9

## Manipulieren von Schutzeinrichtungen

Ablauf

Hilfsmittel

Vorstellung des Themas (~ 1')



Folie 1

Begrüßung der Teilnehmer.  
Vorstellung des Themas.  
Hinweis auf die Dauer des Moduls: 15-40  
Minuten.

Folie 1



Persönliche Notizen



## Folie 2

Wir schauen uns nun den Film «Schwarzer Freitag» an.

Der Film thematisiert zwei Problemkreise

- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sind eine Führungsaufgabe. Gemäss Gesetz trägt der Arbeitgeber dafür die Verantwortung.
- Das Manipulieren von Schutzeinrichtungen ist verboten. Trotzdem werden in jedem zweiten Unternehmen Schutzeinrichtungen an Maschinen und Anlage manipuliert. Oft sind schwere oder gar tödliche Unfälle die Folge.

## Folie 2



Im Film «Schwarzer Freitag» erinnert sich Peter Meier noch genau an den Tag, an dem er mit Einverständnis seines Chefs die Schutzvorrichtung an einer Roboteranlage ausser Kraft setzte. Der Tag, der sein ganzes Leben veränderte. – Wie konnte es zu diesem Unfall kommen? Und wer trägt die Verantwortung?

Der Film eignet sich, um eine Diskussion über die Verantwortung für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Betrieb anzuregen.



**Fragen Sie die Anwesenden nach der Vorführung des Films, was ihnen aufgefallen ist und sammeln Sie die Fakten auf einem Flip-Chart. Ergänzen Sie die Punkte, die nicht genannt wurden (vergleiche dazu nachstehende «Botschaften des Films»).**

Die Botschaften des Films sind

- Arbeitssicherheit ist eine Führungsaufgabe.
- Der Vorgesetzte trägt die Verantwortung für:
  - sichere Arbeitsplätze
  - das Einhalten der Sicherheitsregeln
  - sicheres Verhalten
- Das Manipulieren von Schutzeinrichtungen ist gefährlich und verboten.
- Die Sicherheitskultur wird nur gelebt, wenn die Geschäftsleitung und die Vorgesetzten dies wollen, verlangen und wenn nötig mit letzter Konsequenz durchsetzen.
- Die Vorgesetzten tragen nicht nur eine rechtliche und wirtschaftliche, sondern auch eine ethische Verantwortung.
- Kompromisse zu Lasten der Sicherheit lohnen sich nicht.

## Sensibilisierung (~ 4')



### Folie 3

Besprechen Sie mit dem Publikum die Situation im eigenen Betrieb:

- Kommt es vor, dass Vorgesetzte Sicherheitsregeln nicht durchsetzen oder das Nichteinhalten von Sicherheitsregeln tolerieren?
- Gab es in unserem Betrieb schon Situationen wo Schutzeinrichtungen überbrückt wurden? Gibt es solche Situationen heute noch?

Fragen Sie nach, wie es dazu kam (die näheren Umstände: wo, wann, warum, in welcher Situation, bei welcher Tätigkeit usw.).

### Folie 3

#### Und bei uns?

Wie sieht es bei uns aus, gibt es in unserem Betrieb Situationen, wo Sicherheitselemente oder Schutzeinrichtungen überbrückt wurden oder werden?



**Überlegen Sie sich ein Szenario, das Sie erzählen können, wenn die Teilnehmer keine Situation nennen,**

- **wo im Betrieb schon Schutzeinrichtungen überbrückt wurden**
- **Sicherheitsregeln nicht durchgesetzt wurden.**

## Persönliche Notizen

## Bearbeitung des Themas (~ 4')



### Folie 4

Ermitteln Sie zusammen mit den Mitarbeitenden die Gründe, warum im Betrieb schon Schutzeinrichtungen überbrückt oder Sicherheitsregeln nicht durchgesetzt wurden.

### Folie 4

Ursachen
Warum wurden oder werden in unserem Betrieb Sicherheitselemente oder Schutzeinrichtungen überbrückt?

## Persönliche Notizen

## Verbesserungen (~ 4')



### Folie 5

Was können und müssen wir tun, damit in unserem Betrieb nie mehr Schutzeinrichtungen überbrückt werden?

Was können Sie in Ihrer Arbeitsweise verändern und verbessern?

### Folie 5

#### Und jetzt?

Was können und müssen wir tun, damit in unserem Betrieb nie mehr Sicherheitselemente oder Schutzeinrichtungen überbrückt werden?

Was können Sie in Ihrer Arbeitsweise verändern und verbessern?



### Im Betrieb:

Sie können über das Thema auch direkt im Betrieb sprechen und mit den Teilnehmern die Örtlichkeiten begehen, um die zu ergreifenden Massnahmen zu erörtern.

Notieren Sie sich offene Fragen (um sie später zu beantworten oder wieder aufzugreifen).



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Bereiten Sie Material oder Fotos vor, die Sie zeigen können.

## Persönliche Notizen

## Follow-up



**Je nachdem, welche Probleme identifiziert wurden, suchen Sie nach Lösungen, um die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten zu verbessern.**

Falls nötig, müssen Korrekturmassnahmen ergriffen werden.



**Nach der Schulung kann das Plakat des behandelten Themas im Betrieb aufgehängt werden.**

## Persönliche Notizen



# Arbeitsblatt – Modul 10

## Einsteigen in enge Räume und Silos

Ablauf

Hilfsmittel

Vorstellung des Themas (~ 1')



Folie 1

Begrüßung der Teilnehmer.  
Vorstellung des Themas.  
Hinweis auf die Dauer des Moduls: 15-25  
Minuten.

Folie 1

Einsteigen in enge Räume und Silos



Persönliche Notizen



### Folie 2

In enge Räume, Behälter oder Silos muss in der Regel zur Behebung von Störungen oder zum Reinigen eingestiegen werden. Beides sind typische Instandhaltungsarbeiten. Bis zu 20 Prozent aller Berufsunfälle sind auf fehlende oder nicht ordnungsgemäße Instandhaltung zurückzuführen.

Die Unfallursachen sind komplex. Denn Instandhaltung ist typischerweise ein stark vernetzter Vorgang mit vielen Beteiligten. Diese haben es zudem oft mit ausserordentlichen Situationen zu tun, für die kein klares Vorgehen festgelegt ist.

Die wichtigsten Probleme sind:

- mangelnde Arbeitsvorbereitung
- fehlende oder mangelhafte Instruktion der Mitarbeitenden
- Improvisation
- nicht sicher ausgeschaltete Anlagen
- Manipulieren von Schutzeinrichtungen
- Stress, Zeitdruck
- fehlende Kontrolle und Durchsetzung des instruierten Vorgehens und der Sicherheitsregeln durch die Vorgesetzten

#### **Hauptsächliche Gefahren:**

Die Gefahren bei der Instandhaltung sind vielfältig:

- mangelhafte Arbeitsorganisation
- mechanische Gefahren (z. B. erfasst, eingeklemmt werden)
- Abstürze
- Stromschlag
- gefährliche Atmosphäre (CO<sub>2</sub>, Vergiftungen, Ersticken, Brände, Explosionen)

Besonders gefährlich wird es immer dann, wenn wegen einer Maschinenstörung die Produktion still steht.

### Folie 2

#### Hauptgefahren

- mangelhafte Arbeitsorganisation
- mechanische Gefahren (z.B. erfasst, eingeklemmt werden)
- Abstürze
- Stromschlag
- gefährliche Atmosphäre (Vergiftungen, Ersticken, Brände, Explosionen)

## Sensibilisierung (~ 4')



### Folie 3

Wer von Ihnen hatte schon einmal einen Unfall oder einen Beinaheunfall beim Einsteigen in einen engen Behälter oder in einen Silo?

Fragen Sie nach, wie es zu dem Unfall oder Beinaheunfall gekommen ist (die näheren Umstände: wo, wann, warum, in welcher Situation, bei welcher Tätigkeit usw.).

### Folie 3

Und Sie?

Wer von Ihnen hatte schon einmal einen Unfall oder einen Beinaheunfall beim Einsteigen in einen engen Behälter oder in einen Silo?



Überlegen Sie sich ein Unfallszenario, das Sie erzählen können, wenn die Teilnehmer selbst noch nie einen Unfall oder einen Beinaheunfall beim Einsteigen in einen engen Behälter oder in einen Silo hatten.

## Persönliche Notizen

## Film (~ 8')



### Folie 4

Wir schauen uns nun 2 Szenen des Filmes «NAPO in: Achtung Wartung» an. Darin wird beispielhafte gezeigt, wie es zu typischen Unfällen kommen kann.

### Folie 4



### Geben Sie nach dem Film folgende Erläuterungen<sup>7</sup>:

#### **Szene 1: Verlass dich nicht auf andere!**

Sichern Sie sich immer gegen den unerwarteten Anlauf von Maschinen und Anlagen.

Bevor Sie in eine Maschine eingreifen, vergewissern Sie sich, dass diese sicher abgeschaltet ist und sie niemand ohne Ihre Zustimmung in Betrieb nehmen kann.

Schliessen Sie den Sicherheitsschalter immer mit Ihrem persönlichen Vorhängeschloss ab. Verlassen Sie sich niemals wie Napo darauf, dass schon ein anderer Kollege den Schalter ausgeschaltet und gesichert hat!



#### **Szene 5: Vergiftetes Klima**

Erkundigen Sie sich vor Arbeitsbeginn, mit welchen Gefahren Sie zu rechnen haben und welche Schutzmassnahmen zu treffen sind. Viele Gefahren sind nicht von blossen Auge erkennbar. Beachten Sie immer die auf den Gebinden angebrachten Piktogramme, Gefahrensätze und Sicherheitshinweise und lesen Sie die Sicherheitsdatenblätter.

## Persönliche Notizen

---

<sup>7</sup> Napo in: Achtung Wartung! Informationen und Tipps für die Filmvorführung, Suva, AS 1745.d (nur als PDF-Datei erhältlich)



#### Folie 5

Bei Revisions-, Störungsbehebungs- und Reinigungsarbeiten kommt es in engen Räumen wie Tanks, Silos, Rührgefässen, Schächten und Wannen immer wieder zu Explosions-, Vergiftungs- und Erstickungsfällen, weil die Arbeiten nicht sicherheitsbewusst ausgeführt werden. Mit den nachstehenden Sicherheitsmassnahmen reduzieren Sie das Unfallrisiko entscheidend:

##### 1. Planen

Ich kläre ab, welche Gefahren bei den vorgesehenen Arbeiten auftreten können und plane mein Vorgehen! Ich arbeite nach Plan, verwende die richtigen Hilfsmittel und die notwendige persönliche Schutzausrüstung. Bei gefährlichen Situationen sage ich STOPP und informiere den Vorgesetzten. Ich improvisiere nie!

##### 2. Freischalten

Bevor ich an der Anlage arbeite, schalte ich alle Energiequellen und Materialströme aus. Ich sichere die Anlage mit meinem persönlichen Vorhängeschloss.

##### 3. Sicherstellen, dass von vorhandenen Energien keine Gefahren ausgehen

- Ich Sorge dafür, dass von vorhandenen Energien keine Gefahr ausgeht. Ich sage STOPP, wenn ich gefährliche Energien erkenne (z. B. ungesicherte, angehobene Last).
- An laufenden Anlagen arbeite ich nur, wenn geeignete Sonderbetriebseinrichtungen für meine Sicherheit vorhanden sind (z. B. Zustimmungstaste).

Verhindern Sie bspw. unerwartete Bewegungen von Rührwerken, Hub- und Senkeinrichtungen, Zentrifugen und anderen Einrichtungen, indem Sie mit der Sicherheitsabschaltung die Energiezufuhr unterbrechen.

- Hängen oder blinden Sie alle Zuleitungen ab.
- Verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter für den Anschluss der Elektrogeräte.

#### Folie 5



#### Folie 6

##### 4. Entlüften

Vor dem Einsteigen lüfte ich enge Räume angemessen durch oder sauge gefährliche Gase und Dämpfe mit dem Ventilator ab. Vor dem Einsteigen nehme ich auch Kontrollmessungen vor.

##### 5. Überwachung und Rettungsmassnahmen organisieren

- Ich stelle die ständige Überwachung sicher, bevor ich enge Räume betrete und die Vergiftungs- bzw. Erstickungsgefahr nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Die überwachende Person muss in einem solchen Fall ein geeignetes Atemschutzgerät bereithalten.

#### Folie 6



- Falls ein Unfall in einem engen Raum passiert, betreten wir ihn erst, wenn weitere Hilfe (Polizei, Feuerwehr) organisiert ist.

### **Persönliche Notizen**

## Praktische Anwendung (~ 4')



### Folie 7

Wie können in unserem Betrieb Unfälle beim Einsteigen in enge Räume oder Silos vermieden werden?

### Folie 7

#### Und in der Praxis?

Wie können in unserem Betrieb Unfälle beim Einsteigen in enge Räume oder Silos vermieden werden?



### Im Betrieb:

Sie können über das Thema auch direkt im Betrieb bei den zu reinigenden oder wartenden Behältern, Tanks oder Silos sprechen und mit den Teilnehmern die Örtlichkeiten begehen, um die zu ergreifenden Massnahmen zu erörtern.



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Bereiten Sie Material oder Fotos vor, die Sie zeigen können.

## Persönliche Notizen

## Verbesserung (~ 2')

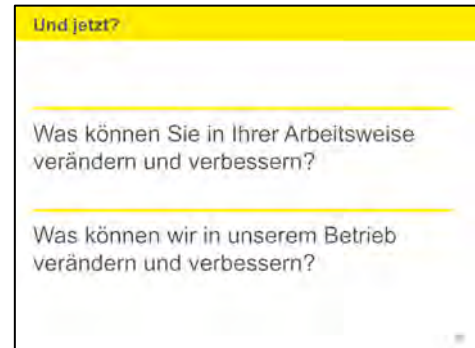


### Folie 8

Was können Sie in Ihrer Arbeitsweise verändern und verbessern?

Was können wir im Betrieb verändern und verbessern?

### Folie 8



### Im Betrieb:

Notieren Sie sich offene Fragen (um sie später zu beantworten oder wieder aufzugreifen).



### Ausserhalb des Betriebs (z. B. Berufsschule, überbetriebliche Kurse):

Für Ausbildner ausserhalb des Betriebs: Seien Sie vorbereitet auf Fragen wie «Was soll ich machen, wenn mein Arbeitgeber uns bspw. die Ausrüstung nicht zur Verfügung stellt?».

## Persönliche Notizen



## Follow-up



**Je nachdem, welche Probleme identifiziert wurden, suchen Sie nach Lösungen, um die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten zu verbessern.**

Falls nötig, müssen Korrekturmassnahmen ergriffen werden.



**Nach der Schulung kann das Plakat des behandelten Themas im Betrieb aufgehängt werden.**

## Persönliche Notizen

---

# Ansprechpartner

SAFE AT WORK ist die Präventionsmarke des SECO und der Kantone für mehr Sicherheit am Arbeitsplatz. [www.safeatwork.ch](http://www.safeatwork.ch).

Benedikt Hellermann  
Sicherheitsingenieur  
e-Mail: [benedikt.hellermann@safeatwork.ch](mailto:benedikt.hellermann@safeatwork.ch)  
Tel: +41 26 350 36 20

Daniel Stuber  
Kommunikationsberater  
e-Mail: [daniel.stuber@safeatwork.ch](mailto:daniel.stuber@safeatwork.ch)  
Tel: +41 26 350 36 57

Fachstelle/Autoren:	AEH Zentrum für Arbeitsmedizin, Ergonomie und Hygiene AG e-Mail: <a href="mailto:bgm@aeht.ch">bgm@aeht.ch</a> Tel: +41 44 240 55 50 <a href="http://www.aeht.ch">www.aeht.ch</a>
---------------------	---

Betriebsgruppenlösung Getränke:	Labor Veritas AG e-Mail: <a href="mailto:admin@laborveritas.ch">admin@laborveritas.ch</a> Tel: +41 44 283 29 30 <a href="http://www.laborveritas.ch/betriebsgruppenloesung-getraenke/">www.laborveritas.ch/betriebsgruppenloesung-getraenke/</a>
---------------------------------	---

Verband:	Schweizer Brauerei-Verband e-Mail : <a href="mailto:info@bier.ch">info@bier.ch</a> Tel: +41 44 221 26 28 <a href="http://www.bier.swiss/">www.bier.swiss/</a>
----------	--

---

# Links

SAFE AT WORK ist die Präventionsmarke des SECO und der Kantone für mehr Sicherheit am Arbeitsplatz.

[www.safeatwork.ch](http://www.safeatwork.ch).

Schulungs-Kit herunterladen:

[www.safeatwork.ch/de/branchen/getraenke](http://www.safeatwork.ch/de/branchen/getraenke)