

EKAS

MITTEILUNGSBLATT

Nr. 88 | April 2019



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössische Koordinationskommission
für Arbeitssicherheit EKAS



Plangenehmigungen
Planbegutachtungen



Dr. Carmen Spycher
Geschäftsführerin
EKAS, Luzern

Plangenehmigungen und -begutachtungen als präventives Mittel

Während der Planung von Neu- und Umbau-ten in Betrieben kann mit wenig Zusatzaufwand viel für die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz getan werden. Diese Chance gilt es systematisch zu nutzen.

So schreibt das Arbeitsgesetz für die Errichtung oder den Umbau von industriellen Betrieben eine Plangenehmigung vor. Auch nicht-industrielle Betriebe mit erheblichen Gefährdungen unterliegen dieser Vorschrift. Dadurch lassen sich Kosten für nachträgliche Änderungen vermeiden.

Die meisten Kantone kennen auch für nicht-industrielle Betriebe ohne besondere Gefährdungen das Instrument der Planbegutachtung. Werden Verkehrs- und Fluchtwege, Beleuchtung, Sicht ins Freie, Lärm, Belüftung usw. schon in der Planungsphase angemessen berücksichtigt, sind bei späteren Kontrollen durch die Vollzugsbehörden keine Beanstandungen mehr zu befürchten.

Was genau sind Plangenehmigungen und Planbegutachtungen? Wer ist davon betroffen und wie muss vorgegangen werden? Unsere Schwerpunktartikel liefern die Antworten dazu.

Wir hoffen, geschätzte Leserinnen und Leser, dass diese Informationen Ihnen bei der Planung Ihrer Betriebsräumlichkeiten helfen. Die Zusammenarbeit mit den Vollzugsbehörden lohnt sich aber nicht nur aus Sicht der Prävention, sondern auch aus betriebswirtschaftlichen Gründen: Weil dadurch keine teuren Nachbesserungen zur Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben entstehen.

Dr. Carmen Spycher,
Geschäftsführerin EKAS, Luzern

Impressum

Mitteilungsblatt der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit EKAS – Nr. 88, April 2019

Herausgeberin

Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit EKAS
Fluhmattstrasse 1, 6002 Luzern
Telefon 041 419 51 11, Fax 041 419 58 28
ekas@ekas.ch, www.ekas.ch

Verantwortliche Redaktion

Dr. Carmen Spycher, Geschäftsführerin EKAS
Thomas Hilfiker, Redaktor, elva solutions, Meggen

Im Mitteilungsblatt werden Autorenartikel publiziert. Die Autoren sind jeweils bei ihrem Artikel namentlich erwähnt.

Konzept und Layout

Agentur Frontal AG, www.frontal.ch

Erscheinungsweise

Erscheint 2x jährlich

Auflage

Deutsch: 20500
Französisch: 7200
Italienisch: 1500

Verbreitung

Schweiz

Copyright

© EKAS; der Nachdruck ist erlaubt unter Angabe der Quelle und nach vorgängiger Zustimmung der Redaktion.

SCHWERPUNKT

- 4 Präventiver Schutz am Arbeitsplatz – Plangenehmigung und Betriebsbewilligung
- 8 Planbegutachtung stellt Prävention bei der Planung von Arbeitsplätzen sicher
- 12 Velomanufaktur TOUR DE SUISSE: Gute Planung als Erfolgsrezept
- 16 Umnutzung einer früheren Kleiderfabrik – Chance und Herausforderung zugleich

FACHTHEMEN

- 20 Sichere Instandhaltung fängt bei der Beschaffung an
- 23 Kontrollen von Flüssiggasanlagen
- 27 Müdigkeit – ein unterschätztes Risiko für Sicherheit, Gesundheit und Volkswirtschaft
- 30 Mit E-Learning die Fortbildung für KOPAS im Gastgewerbe fördern
- 32 Auswirkungen der neuen EU-Grenzwerte für Stickoxide auf die Schweiz
- 35 Gefährliche Substanzen – eine Herausforderung für jedes Unternehmen

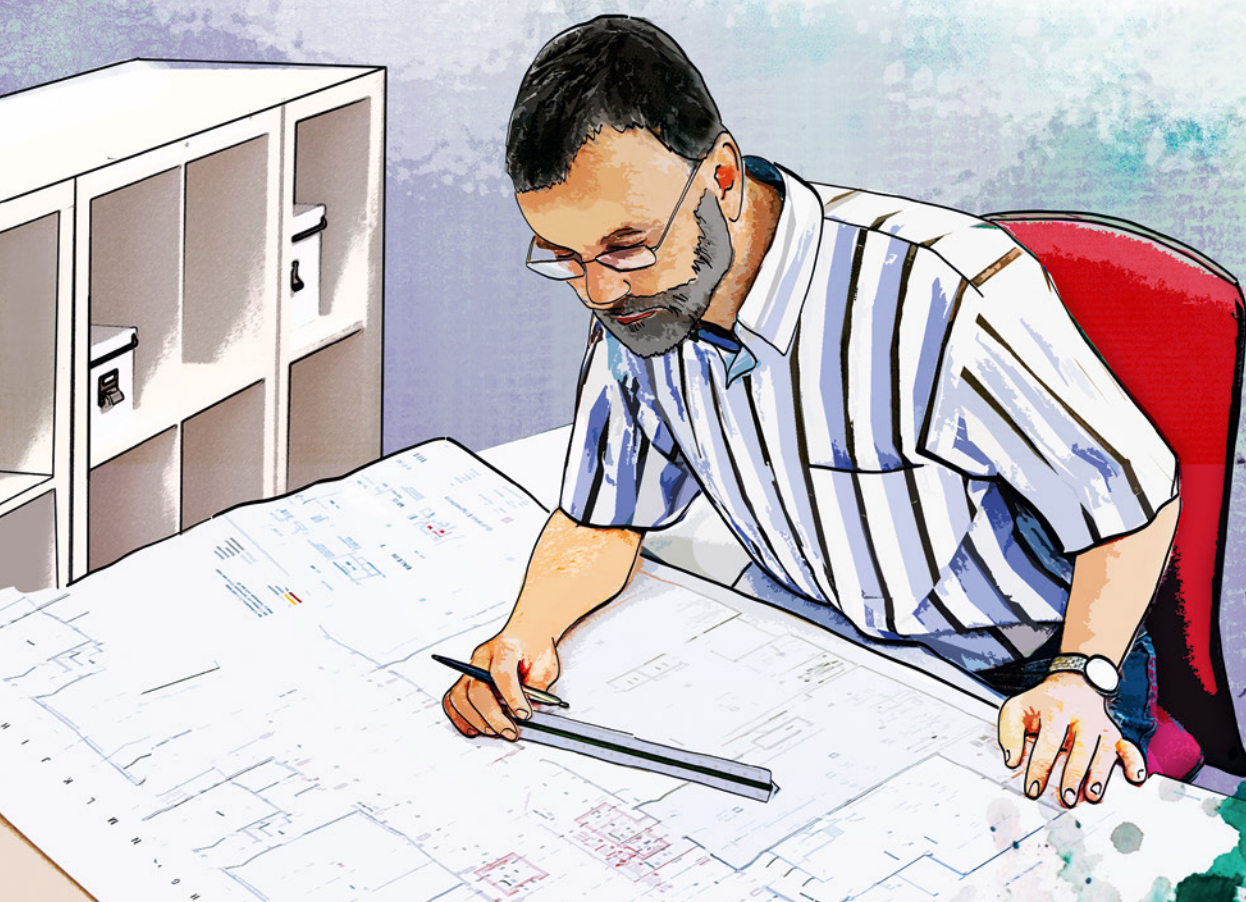
VERMISCHTES

- 40 Neue Informationsmittel der EKAS
- 42 Neue Informationsmittel der Suva
- 45 Neue Informationsmittel des SECO
- 46 Menschen, Zahlen und Fakten



Präventiver Schutz am Arbeitsplatz – Plangenehmigung und Betriebsbewilligung

Für die Errichtung oder den Umbau eines industriellen Betriebs sind eine Plangenehmigung und eine Betriebsbewilligung gemäss Arbeitsgesetz (ArG) vorgeschrieben. Die Plangenehmigung ist in den Bereichen präventiver Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit ein äusserst wirksames Mittel. Mit einem Minimum an Aufwand kann ein Maximum an Effizienz erreicht werden, denn ohne Plangenehmigung können bei einem vollendeten Bau nachträgliche Änderungen, die aus Gründen des Arbeitnehmerschutzes geboten sind, in der Regel nur mit sehr grossem Arbeits- und Kostenaufwand vorgenommen werden. Unter Umständen verzögert sich dadurch auch die Erteilung der Betriebsbewilligung. Welche Betriebe sind der Plangenehmigung unterstellt? Welches sind die gesetzlichen Grundlagen? Wie läuft das Verfahren ab und wer ist dafür zuständig? Der vorliegende Artikel liefert Antworten zu diesen Fragen.



Um Berufsunfälle und -krankheiten zu verhindern und um die Gesundheit der Arbeitnehmenden zu schützen, muss der Arbeitgeber gemäss Artikel 82 des Unfallversicherungsgesetzes (UVG) und Artikel 6 des Arbeitsgesetzes (ArG) alle dafür erforderlichen Präventionsmassnahmen ergreifen, die nach der Erfahrung notwendig, nach dem Stand der Technik anwendbar und den Verhältnissen des Betriebes angemessen sind.

Um dieses Präventionsziel im ArG zu konkretisieren, hat der Gesetzgeber für die besonders gefährlichen Betriebe das Plangenehmigungsverfahren geschaffen, mit dem Bauprojekte vor Beginn der Arbeiten geprüft werden können. Das Verfahren endet mit der Erteilung der Betriebsbewilligung, nachdem der Bau abgenommen wurde.

Die Durchführung des Verfahrens und die Bewilligung fallen in den Zuständigkeitsbereich der Durchführungsorgane des ArG, das heisst vor allem der kantonalen Arbeitsinspektorate (KAI).

Werden allfällige Defizite im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz noch vor Baubeginn ausgeräumt, verhindert dies, dass die Unternehmen und die KAI vor vollendeten Tatsachen stehen, das heisst vor einem nicht vorschriftsgemässen Bau. Dies kann im Nachhinein kostenintensive Änderungen nach sich ziehen oder Anpassungen gar verunmöglichen, was unter Umständen die Einrichtung der vorgesehenen Arbeitsplätze in Frage stellt.

Plangenehmigungspflichtige Betriebe

Die Plangenehmigung ist nur für die in Art. 7, Abs. 1 und Art. 8 ArG erwähnten Unternehmen vorgeschrieben. Es sind dies in erster Linie

industrielle Betriebe oder Betriebs- teile, für welche die KAI gemäss den Kriterien in Art. 5, Abs. 2 ArG eine Unterstellungsverfügung erlassen haben, das heisst Unternehmen, die Güter herstellen, verarbeiten oder behandeln oder die Energie erzeugen, umwandeln oder übertragen. Zusätzlich muss noch eine der drei folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- 1) die Arbeitsweise oder Arbeitsorganisation von mindestens sechs Arbeitnehmenden ist durch Maschinen oder serienmässige Verrichtungen bestimmt;
- 2) die Arbeitsweise oder Arbeitsorganisation ist wesentlich durch automatisierte Verfahren bestimmt, oder
- 3) es bestehen besondere Gefahren für das Leben oder die Gesundheit der Arbeitnehmenden durch explosives Material, ionisierende Strahlung und Arbeiten mit besonders hohen Unfall-, Krankheits- oder Überlastungsrisiken.

Neben den industriellen Betrieben unterliegen auch die in Art. 1, Abs. 2 der Verordnung 4 zum ArG (ArGV 4) aufgelisteten nichtindustriellen Betriebe mit erheblichen Risiken für die Sicherheit der Arbeitnehmenden der Plangenehmigungspflicht, wenn ihre Arbeitnehmenden erheblichen Betriebsgefahren ausgesetzt sind. Dies sind beispielsweise Unternehmen aus den folgenden Bereichen:

- Entsorgung und Recycling;
- Herstellung von Zementwaren;
- Abwasserreinigung;
- Umgang mit Mikroorganismen der Gruppe 3 oder 4 gemäss der Verordnung über den Schutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor Gefährdung durch Mikroorganismen;
- Verwendung von Arbeitsmitteln gemäss Art. 49, Abs. 2, Ziffern 1, 2 oder 6 der Verordnung über die Unfallverhütung (VUV), beispiels-

weise Betriebe, die mit komplexen Arbeitssystemen und Anlagen wie Verpackungs- und Abfüllstrassen, kombinierten Transportsystemen und Hochregallagern mit Regalförderzeugen arbeiten.

Die plangenehmigungspflichtigen Unternehmen müssen zusätzliche Sondervorschriften einhalten (siehe S. 7 unten), insbesondere jene der ArGV 4, die bezüglich Bau und Einrichtungen strenger sind.

Gegenstand der Genehmigung

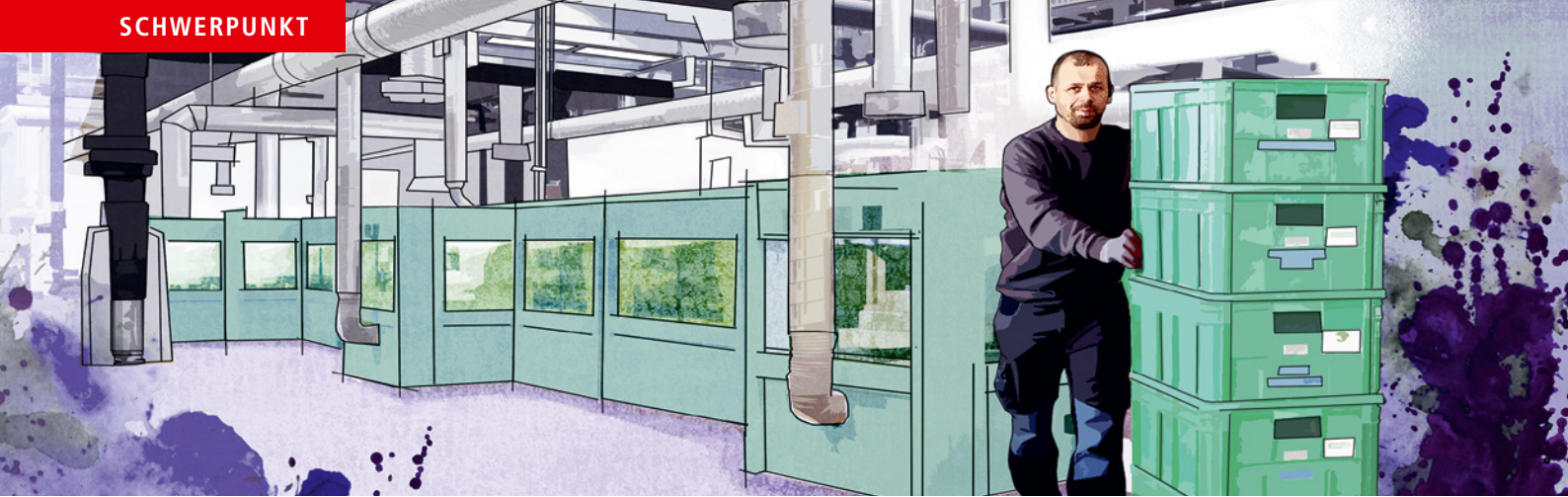
Die Plangenehmigung ist durchzuführen für den Bau bzw. den Umbau von Betrieben oder Betriebsteilen sowie für die Umgestaltung von Einrichtungen innerhalb bestehender Gebäude, für Umnutzungen von Räumen und für die Umgestaltung von Arbeitsplätzen, wenn sie die Arbeitsabläufe wesentlich verändern oder wenn sie die Gefahren für das Leben oder die Gesundheit der Arbeitnehmenden erhöhen. Es geht um Aspekte der Raumnutzung, um Arbeitsbedingungen oder erhöhte Unfallrisiken: Nutzung gefährlicher Maschinen, Ergonomie der Arbeitsplätze, Tageslicht, Lärm, Mikroorganismen, Fluchtwege usw.

Gesuch um Plangenehmigung

Es ist Aufgabe des Unternehmens bzw. der Bauherrschaft, bei der zuständigen kantonalen Behörde ein Gesuch um Plangenehmigung einzureichen. Das Gesuch, das oft fester Bestandteil des Baubewilligungsgesuchs ist, umfasst die Pläne und Planbeschreibung gemäss den Anforderungen in Art. 38 und 39 der ArGV 4. Dem Dossier lassen sich insbesondere die Standorte der Maschinen und technischen Anlagen, der Arbeitsplätze, sanitären Anlagen, der Verkehrswege und der Notausgänge entnehmen. Das gesamte Dossier wird dem KAI zur Prüfung vorgelegt.



Alexandre Audergon
wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Sicherheitsingenieur,
CAS Arbeit und Gesundheit,
SECO, Bern



Mit der Plangenehmigung hat das Unternehmen Gewissheit, dass der Bau den gesetzlichen Vorgaben entspricht.

Falls das Unternehmen kein Gesuch um Plangenehmigung stellt, verlangt das KAI, dass es die Pläne im Nachhinein einreicht. Falls die Arbeiten schon weit fortgeschritten oder abgeschlossen sind, führt das KAI eine Besichtigung vor Ort durch und legt die Bedingungen für die Plangenehmigung fest.

Erteilung der Plangenehmigung

Das KAI prüft das Gesuch und die Pläne. Wenn das Projekt zu stark von den Vorschriften abweicht, schickt das KAI das Dossier zurück und verlangt vom Unternehmen, es zu überarbeiten und zu korrigieren.

Im Normalfall erteilt es die Plangenehmigung und legt fest, welche Auflagen und besonderen Bedingungen das Projekt erfüllen muss. Wenn gewisse Teile des Projekts, zum Beispiel Anlagen, von Spezialisten der Arbeitssicherheit geprüft werden müssen, bittet es die Suva um eine Stellungnahme, deren Mitbericht es der Genehmigung beilegt. Wenn das Unternehmen für bestimmte Vorschriften eine Ausnahmegenehmigung beantragt, holt das KAI vor seiner Entscheidung eine Stellungnahme der Eidgenössischen Arbeitsinspektion des SECO ein und, über deren Vermittlung, auch eine der Suva, wenn es um Belange des UVG geht.

Betriebsbewilligung

Nach Abschluss der Bauarbeiten und vor der Inbetriebnahme muss der Arbeitgeber beim KAI schriftlich eine Betriebsbewilligung beantragen.

Das KAI kontrolliert bei der Abnahme vor Ort, ob das erbaute Gebäude

und die Einrichtungen des Unternehmens die Bedingungen der Plangenehmigung erfüllen. Diese Prüfung findet in der Regel kurz nach der Inbetriebnahme statt, weil erst dann realistisch evaluiert werden kann, ob die Arbeitsplätze den Vorschriften entsprechen.

Werden kleine Mängel festgestellt, wird die Betriebsbewilligung mit der Auflage erteilt, diese Mängel innerhalb einer festgelegten Frist zu beheben. Bei schwerwiegenden Mängeln wird die Erteilung der Betriebsbewilligung verschoben, bis die Mängel behoben sind. Besteht aufgrund

Die Plangenehmigung stellt den Arbeitnehmerschutz vor Projektbeginn sicher.

nicht eingehaltener Vorschriften eine unmittelbare Gefahr für das Leben oder die Gesundheit der Arbeitnehmenden, verfügt das KAI mit sofortiger Wirkung einen Betriebsstopp für den betroffenen Betriebsteil.

Weil sowohl die Betriebsbewilligung als auch die Plangenehmigung Verfügungen sind, können die Unternehmen dagegen die vorgesehenen Rechtsmittel ergreifen.

Schlussfolgerung

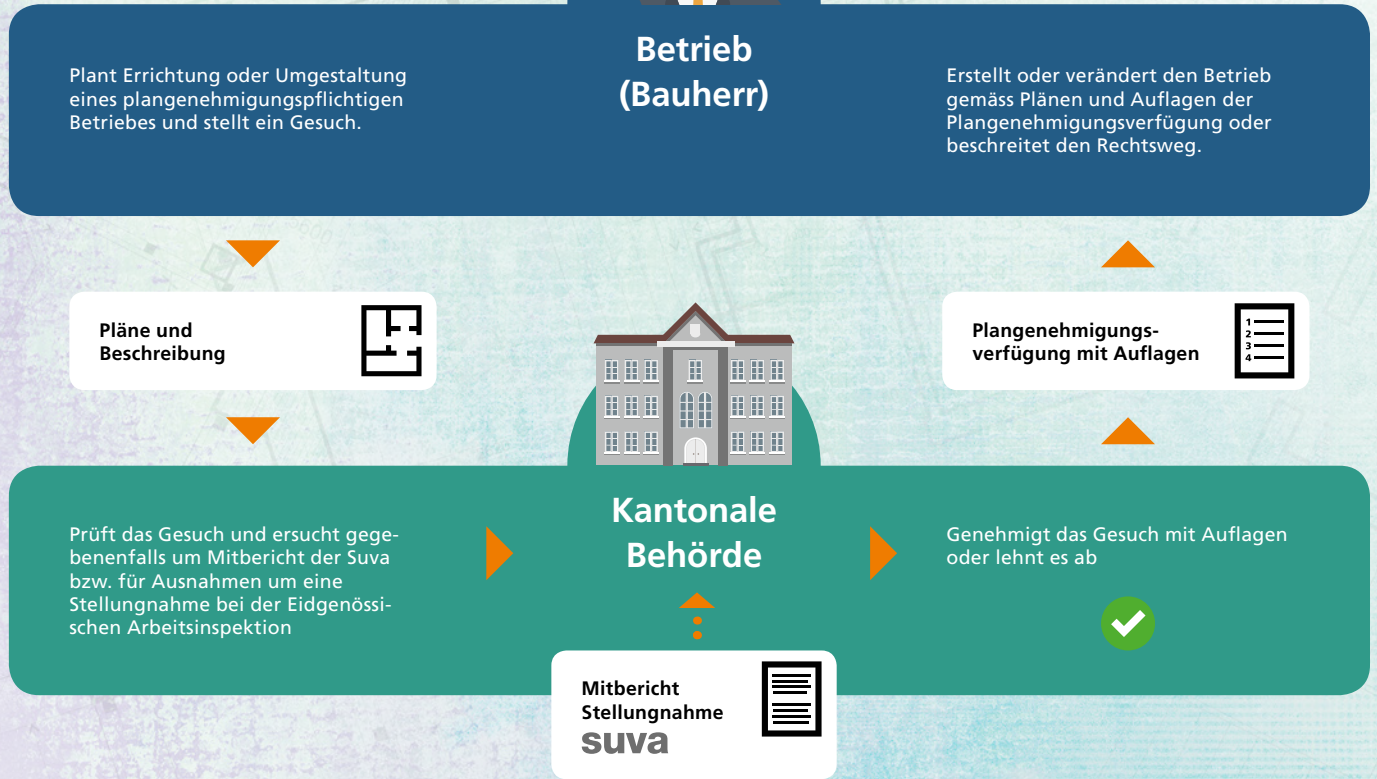
Die obligatorische Plangenehmigung ermöglicht nicht nur, dass der Arbeitnehmerschutz schon vor Projektbeginn sichergestellt wird. Sie erspart

den Unternehmen auch Verzögerungen und erhebliche Kosten, wenn Bauten nicht vorschriftsgemäss erstellt werden. Der Vorteil dieses Verfahrens ist so gross, dass in den meisten Kantonen eine Prüfung der Pläne durch das KAI im ordentlichen Baubewilligungsverfahren auch für Unternehmen vorgesehen ist, die nicht der Plangenehmigung unterstehen, vorausgesetzt es sind Arbeitsplätze dadurch betroffen.

Unternehmen und Architekten, die proaktiv handeln wollen, ziehen das KAI, und – über dessen Vermittlung – weitere Spezialisten für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz schon in der Planungsphase ihres Projekts bei. Dank diesen Kontakten entsteht eine Partnerschaft und die Unternehmen profitieren von wertvollen Ratschlägen. Dies ermöglicht es ihnen, ihre Pläne so zu gestalten, dass sie den aktuellen Vorschriften für den Arbeitnehmerschutz entsprechen. Dieses Vorgehen spart Zeit, Energie und allfällige Kosten für die Korrektur der Pläne. Mit der Einreichung eines vollständigen und vorschriftsgemässen Dossiers wird verhindert, dass unvollständige Unterlagen zurückgewiesen oder zusätzliche Dokumente verlangt werden müssen. Resultat: Das verkürzt das Verfahren und erleichtert die Plangenehmigung bzw. die Erteilung der Baubewilligung.

Das Vertrauensverhältnis, das dadurch zwischen den Beteiligten entsteht, erleichtert auch das Vorgehen in weiteren Projekten und ermutigt die Unternehmen, sich systematisch und präventiv an das KAI zu wenden, um Fragen des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit zu klären.

Ablauf eines Plangenehmigungsverfahrens



Merkmale von Unternehmen, die der Plangenehmigung unterliegen

	Industrielle Betriebe gemäss Art. 5, Abs. 2 ArG	Nichtindustrielle Betriebe gemäss Art. 1 Abs. 2 ArGV 4
Kontrollierte rechtliche Aspekte der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes	VUV ArGV 3 ArGV 4*	VUV ArGV 3 ArGV 4*: Art. 1 bis 27 und 37 bis 47
Plangenehmigung	Obligatorisch (Art. 7, Abs. 1 ArG)	Obligatorisch (Art. 8 ArG)
Betriebsbewilligung	Obligatorisch (Art. 7, Abs. 2 ArG)	Obligatorisch (Art. 8 ArG)
Wöchentliche Höchstarbeitszeit (Art. 9 ArG)	45 Std.*	50 Std.
Maximale Überzeitarbeit (Art. 12 ArG)	170 Std.*	140 Std.
Betriebsordnung (Art. 37 bis 39 ArG)	Obligatorisch*	Nicht obligatorisch
Suva-versicherte Beschäftigte	Obligatorisch* (Art. 66, Abs. 1, Bst. a UVG)	Nicht obligatorisch, ausser bei Unternehmen in Sinn von Art. 66, Abs. 1, Bst. b bis q UVG)

* Sondervorschriften (Art. 5, Abs. 1 ArG)

Planbegutachtung stellt Prävention bei der Planung von Arbeitsplätzen sicher

Wenn es um die Planung von nicht-industriellen Bauprojekten geht, gehen die Aspekte des Gesundheitsschutzes häufig vergessen. Betriebe, die nicht der Plange-
nehmung durch die Behörden unterstehen, können ihre Räumlichkeiten oft ohne
Einfluss der Vollzugsbehörden realisieren. Das heisst jedoch nicht, dass sie die gesetz-
lichen Bestimmungen im Bereich Gesundheitsschutz nicht zu erfüllen haben. Damit
schon in der Planungsphase beispielsweise die Ausgestaltung von Verkehrs- und
Fluchtwegen, von Tageslicht und Beleuchtung, von Belüftung und Raumklima, von
unerwünschten Einwirkungen durch Lärm, Vibrationen und Schadstoffen richtig
vorbereitet werden, kennen die meisten Kantone das Verfahren der Planbegutach-
tung. Dadurch lassen sich teure Nachbesserungen wirksam verhindern und die
gesetzlichen Vorgaben einhalten.



Eine gute Prävention beginnt lange bevor ein unerwünschtes Ereignis passiert. So banal diese Erkenntnis wirken mag, so schwierig erscheint die entsprechende Umsetzung ab und zu. Das gilt auch in Bezug auf die Themen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in Kombination mit Bauprojekten. In diesem Fall sind nicht die eigentlichen Bauarbeiten als bekannter Gefahrenherd gemeint, sondern viel mehr die Chancen, welche mit Neu- und Umbauten einhergehen.

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beginnen bei der Planung

Verschiedenste Aspekte der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes sind direkt verknüpft mit der baulichen Gestaltung der Gebäude und Räume. So beeinflussen beispielsweise die Anzahl und die Grösse der realisierten Fenster die natürliche Beleuchtung von Arbeitsplätzen, die Geometrie der Räume gibt Rahmenbedingungen für die mögliche Einrichtung vor, mit dem Einbau von Lüftungsanlagen wird vorgegeben, wo Absaugungen von Luftschadstoffen möglich sind und wohin die frische Luft kommt. Sozialräume wie WC, Garderoben, Duschen und Pausenräume sind ausreichend und an den richtigen Stellen vorhanden. Durch eine geeignete Planung und Realisierung der Verkehrswege können Zugänge und Fluchtwege sicher gestaltet werden, indem Niveauunterschiede oder Querungen von Leitungen unfallsicher ausgeführt werden. Wenn dabei auch nur selten genutzte Zugänge (zum Beispiel Wartungszugänge für Anlagen auf dem Dach) integriert werden, können auch hier viele Gefährdungen nicht nur reduziert, sondern oft vollständig ausgeschlossen werden.

In aller Regel wird ein Bauprojekt in einer Unternehmung nicht von Fragestellungen aus dem Bereich der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes ausgelöst. Vielmehr stehen Kapazitätsanpassungen, wirtschaftliche Optimierungen oder technische Modernisierungen bei der Auslösung von Bauprojekten im Vordergrund. Damit die Bauprojekte sich nicht nur nach betrieblichen Kriterien richten, sondern auch die aktuellen Vorgaben der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes erfüllen, existiert das Verfahren der Planbegutachtung.

Die Planbegutachtung schützt vor Fehlplanungen

In einigen wenigen Kantonen werden Planbegutachtungen nur punktuell angewendet. Demgegenüber sind in

den allermeisten Kantonen die verwaltungsinternen Abläufe so gestaltet, dass eine verpflichtende Konsultation des Arbeitsinspektorates stattfindet, sobald ein Baugesuch Arbeitsplätze betrifft. Das Verfahren richtet sich nach kantonalem Recht und entsprechend unterschiedlich sind die Verfahrensschritte im Detail. Dies ist einer der grossen Unterschiede zum Plangenehmigungsverfahren (siehe Infobox S. 10 unten und Artikel S. 4).

Durch die kantonalen Arbeitsinspektorate werden im Rahmen der Planbegutachtung Bauprojekte überprüft. Ob es sich dabei um Neubauten, Umnutzungen oder interne Umbauten handelt, spielt keine Rolle. Durch die Fachleute der Arbeitsinspektorate werden die geplanten Arbeitsplätze und die Infrastruktur mit den geltenden Anforderungen der Verordnung über die Unfallverhütung (VUV)¹, der Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz² (ArGV 3) und dem durch Normen, Richtlinien und Merkblätter dokumentierten Stand der Technik verglichen. Bei grösseren oder komplizierteren Projekten kann dazu ein Gespräch mit dem Bauherrn oder dessen Vertretung erfolgen. Auch können weitere Fachspezialisten (zum Beispiel von der Suva) hinzugezogen werden. So kann erreicht werden, dass mögliche Probleme rechtzeitig erkannt und sinnvoll gelöst werden. Oft führt eine Überprüfung zu einer Anpassung und Verbesserung von betrieblichen Abläufen. Zudem kann in vielen Fällen ein sinnvoller Kontakt mit den zuständigen Durchführungsorganen entstehen.

In einem Bericht, der in den meisten Kantonen in die Baubewilligung einfließt, werden die notwendigen Auflagen und Bedingungen formuliert. Bauherren und Planer verfügen so über die relevanten Informationen aus der Vielfalt der Vorschriften und wissen, wie sie die geltenden Anforderungen erfüllen können.

Spätere Nutzung mitberücksichtigen

Je konkreter die geplanten Arbeitsplätze und die auszuführenden Tätigkeiten definiert sind, desto klarer kann die Beurteilung ausfallen. Oft werden Gewerbeflächen durch Investoren ohne konkrete Nutzung geplant. In diesem Fall erfolgt die Beurteilung der Pläne auf einem eher

Eine Überprüfung führt oft zu verbesserten betrieblichen Abläufen.

¹ Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten vom 19. Dezember 1983, SR 832.30

² Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel vom 13. März 1964, SR 822.11



Peter Schwander
Projektverantwortlicher, EKAS-Geschäftsstelle



Häufig gestellte Fragen

Im Zusammenhang mit der Planbegutachtung werden immer wieder Fragen gestellt.

Sind die formulierten Auflagen und Bedingungen verbindlich?

Wer ist dafür verantwortlich, der Eigentümer oder der eingemietete Betrieb?

Zur Beantwortung dieser Fragen sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- 1 In vielen Kantonen werden die Auflagen der Planbegutachtungen durch die Bewilligungsbehörden in die Baubewilligung übernommen und sind damit direkt auf das konkrete Projekt anwendbar. In diesem Fall ist der Bauherr verpflichtet, diese Auflagen einzuhalten.
- 2 Die Vorschriften, welche der Beurteilung im Rahmen der Planbegutachtung zu Grunde liegen, sind Bundesrecht und sind für alle Arbeitsplätze anwendbar. Der Arbeitgeber hat eine allgemeingültige Pflicht, seine Mitarbeitenden vor Unfällen und Gesundheitsbeeinträchtigungen in seinem Betrieb zu schützen. Diese Pflicht gilt auch, wenn sich die Arbeitsplätze in gemieteten Räumlichkeiten befinden.
- 3 Werden bauliche Mängel erst nach der Einrichtung der Arbeitsplätze erkannt, sind Anpassungen an den Gebäuden häufig mit einem viel grösseren Aufwand verbunden oder aus technischen Gründen gar nicht mehr realisierbar. Das kann im Extremfall dazu führen, dass gewisse Räume nicht in der vorgesehenen Art und Weise genutzt werden dürfen oder aufwändige und teure Zusatzmassnahmen über die ganze Betriebsdauer aufrechterhalten werden müssen.

Wichtigste Unterschiede zwischen der Plangenehmigung und der Planbegutachtung

	Plangenehmigung (PG)	Planbegutachtung
Grundlage	Bundesrecht (ArG)	Kantonales Recht
Anwendung	Industrielle Betriebe und Betriebe mit erweiterter Plangenehmigungspflicht	Kantonal unterschiedlich, häufig alle Betriebe mit Arbeitnehmenden
Wichtigste Beurteilungspunkte	Gemäss ArGV 4, ArGV 3 sowie VUV	Gemäss ArGV 3, VUV
Verbindlichkeit	Direkt anwendbare Verfügung	Indirekt über Baubewilligung oder allgemein gültige Vorschriften
Verfahrensabschluss	Betriebsbewilligung	Evtl. Abnahme



Handläufe und Markierungen auf den letzten Stufen verringern die Stolpergefahr auf Treppen.

allgemeinen Niveau. Wenn dann später, im Rahmen des Endausbaues, die konkrete Anpassung an die Wünsche und Bedürfnisse des betroffenen Betriebes erfolgt, lohnt es sich, die Ausbaupläne ebenfalls mit dem Arbeitsinspektorat zu besprechen. Dies insbesondere auch dann, wenn kein eigentliches Baubewilligungsverfahren notwendig ist. So kann sich der Projektverfasser auch über zukünftig notwendige bauliche Anforderungen informieren.

Das Planbegutachtungsverfahren kennt keinen schweizweit einheitlichen Verfahrensabschluss. In gewissen Fällen folgen nach dem Bericht und der Baubewilligung keine weiteren Aktivitäten durch die Arbeitsinspektorate. In anderen Fällen erfolgt nach Bauabschluss oder nach der Inbetriebnahme der neuen Räumlichkeiten eine Abnahme. Diese Abnahme kann auch mit anderen Tätigkeiten des Arbeitsinspektorates als Durchführungsorgan kombiniert sein.

Planbegutachtung fördert die Prävention

Die wichtigsten Fragen zur Planbegutachtung, zum Beispiel zu deren Verbindlichkeit, werden auf S. 10 beantwortet. Damit zeigt sich klar, dass die Planbegutachtung ein wertvolles Präventionsinstrument ist und die Auflagen und Bedingungen sehr wohl verbindlich sind, auch wenn die Anwendung der Grundlagen indirekt erfolgt. Wird dieses Verfahren rechtzeitig vor Baubeginn angewandt, können teure Nachbesserungen und langfristige Probleme vermieden werden. Die Arbeitgeber sind also gut beraten, wenn sie den Kontakt mit den kantonalen Arbeitsinspektoraten rechtzeitig suchen. Das gilt insbesondere auch in Fällen, bei denen sie selber nicht als Bauherr auftreten oder für die geplante Änderung keine Baubewilligung notwendig ist.

Weiterführende Informationen

Informationen zum Planbegutachtungsverfahren sind bei den kantonalen Arbeitsinspektoraten erhältlich. Die Adressen der Arbeitsinspektorate sind zu finden unter: www.ekas.ch > Die EKAS > Durchführungsorgane

Velomanufaktur TOUR DE SUISSE: Gute Planung als Erfolgsrezept

Der Bau einer neuen Velofabrik mit Ausstellungs-, Büro- und Lagerräumlichkeiten unterliegt einer Plangenehmigung durch den Kanton. Um alles möglichst optimal vorzubereiten und den Bau ohne Verzögerungen erstellen zu können, haben die TOUR DE SUISSE RAD AG und deren Planungsteam frühzeitig den Kontakt zu den zuständigen Behörden des Kantons Thurgau gesucht. Auflagen zur Einhaltung der Vorschriften im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz konnten so schon im Vorfeld geklärt und angemessen berücksichtigt werden. Das Beispiel zeigt, wie lösungsorientiertes Vorgehen und gute Zusammenarbeit mit den Behörden zu einem erfolgreichen Resultat führen und für beide Seiten eine Win-win-Situation generieren.



Plan-
genehmigung

Good Practice
Beispiel 1

Geschäftsfelder (Auszug)

Velos und E-Bikes

- Individualisierte Manufaktur von Tour de Suisse Velos und E-Bikes
- Vertrieb von Stevens Bikes, Thule Kinderanhänger und Croozer Veloanhänger
- Vertrieb von Tour de Suisse Parts
- Eigene Laufradproduktion (ca. 270 Radtypen)

Beteiligungen/Kooperationen

- Mehrheitsbeteiligung an Rent a Bike (führender Velovermieter in der Schweiz)
- Montage der Rent a Bike Flotte/Publikikes via Kooperation mit Postauto

Kundensegmente

- Schweizer Fachhandel: Fokus Deutschschweiz, Westschweiz im Aufbau
- Fachmärkte, Onlineanbieter (für Bereich Handelsprodukte)

Kennzahlen

- Gründung 1934
- Seit 48 Jahren in Kreuzlingen tätig
- Gut 50 Mitarbeitende
- Eigenproduktion von rund 6500 Velos und E-Bikes pro Jahr für den Fachhandel
- Serienaufträge Rent a Bike und Publikikes von mehreren tausend Einheiten pro Jahr

Zielsetzungen für Neubau

- Neubau zur Erhöhung der Kapazität, zur Verbesserung der Produktionsabläufe und der Lagerbewirtschaftung
- Insourcing Lackierung, Erhöhung der Flexibilität
- Schaffung einer Markenwelt mit Showroom und Velokaffee für Endkunden
- Werksbesichtigungen, Gruppenangebote, Schaffung eines touristischen Angebots mit Velovermietung

www.tds-rad.ch

Die Tour de Suisse Rad AG ist ein innovativer Thurgauer Velohersteller mit gut 50 Mitarbeitenden. Tour de Suisse ist seit über 48 Jahren in Kreuzlingen tätig und stark in der Region verwurzelt. Der Kanton Thurgau bietet ein gutes Umfeld für die Veloproduktion. Allein schon der Bodenseeradweg mit seinen 300 000 Velofahrer/innen pro Jahr erschliesst ein grosses Kundenpotenzial. Das Unternehmen stellt Velos und E-Bikes in der firmeneigenen Manufaktur her. Daneben ist auch der Vertrieb von weiteren Markenbikes und Zubehörartikeln ein wichtiges Standbein.

Neubau einer Velofabrik mit Ausstellungsbereich, Büro und Lager

Für die Eigenproduktion von rund 6500 Velos und E-Bikes pro Jahr sowie für Serienaufträge von mehreren tausend Einheiten im Velomietgeschäft benötigt Tour de Suisse neue Produktionsräumlichkeiten. Mit dem

Ende 2018 fertiggestellten Neubau wurden die Produktionsabläufe optimiert und die Kapazität erweitert. Individuelle Fertigung ist bei der Kundschaft heute besonders gefragt. Die Integration der Lackierung ist daher ein Muss, um die Kundenbedürfnisse optimal erfüllen zu können. Nebst der Optimierung der Logistika-bläufe, des Warenumschlags und der Spedition, umfasst das Neubauprojekt auch die Vertiefung der Beziehungen zu den Endkonsumenten. Werksbesichtigungen und die Betreuung von Besuchern im firmeneigenen Showroom mit angeschlossenen Velokaffee erlauben einen besseren Einblick in die Herstellung. Gleichzeitig lässt sich dadurch das Markenerlebnis direkt beim Endkunden vertiefen. Der Neubau soll auch das Platzangebot für eine wachsende Anzahl von Mitarbeitenden längerfristig sicherstellen.

Frühzeitige Planungsgespräche

Um für das Projekt schon in der Planungsphase optimale Voraussetzun-

gen zu schaffen, fand Anfang 2015 – fast zwei Jahre vor Einreichung des Baugesuchs – eine erste Vorbesprechung zusammen mit dem Arbeitsinspektorat und dem Feuerschutzamt des Kantons Thurgau statt. Die Planer stellten das Projekt vor und die für die Plangenehmigung relevanten Punkte konnten schon in der Planungsphase einfließen. Besonders kritisch waren gemäss den geltenden Bestimmungen folgende Aspekte:

- Sicht ins Freie (Gestaltung der Fenster);
- Fluchtwege;
- Explosionsschutz (Farbspritzanlage, Trocknungs- und Einbrennanlagen);
- Lärmimmissionen;
- Sozialräume (Toiletten, Garderoben).

Dank dieser Vorbereitung konnte das im November 2016 eingereichte Baugesuch und das Plangenehmigungsverfahren zügig behandelt werden. Nach interner Prüfung wurde das



Markus Doebeli
Amt für Wirtschaft und Arbeit
Kanton Thurgau,
Arbeitsinspektorat,
Frauenfeld



Gute Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz sind wichtig und werden durch die Gestaltung der Fenster beeinflusst.



Ein Anfahrerschutz sichert Regale gegen Beschädigungen.

Gesuch, wie im Arbeitsgesetz vorgesehen, an die Suva weitergeleitet, die dazu einen Mitbericht verfasste. Darin präzisierte sie insbesondere das Einbringen rutschfester Bodenbeläge, die Kennzeichnung unvermeidbarer Stolperstellen, eine ausreichende natürliche und künstliche Belüftung in der Einstellhalle und die Gestaltung der Anpassrampen, Verladebuchten und Warenumschlagsrampen gemäss den geltenden Bestimmungen.

Plangenehmigung rechtzeitig erteilt

Bereits drei Wochen nach Einreichung der Planvorlage konnte das Arbeitsinspektorat des Kantons Thurgau dem Unternehmen die Plangenehmigung erteilen. Die Verfügung stellte die ordnungsgemässe Ausführung der Pläne fest und verknüpfte die Genehmigung zudem mit einer Reihe von Bedingungen (summarischer Auszug):

- **Dächer:** Gewährleistung von sicheren Zugängen und Absturzsi-

cherungen für Unterhalts- und Instandhaltungsarbeiten;

- **Glas am Bau:** Verwendung von geeignetem Glas, z. B. Sicherheitsglas, Markierung von Glastüren, Anbringen von Geländern bei Fenstern mit einer Brüstungshöhe von weniger als einem Meter bzw. Gewährleistung der Durchbruchsicherheit;

Die Behörden hatten ein offenes Ohr für unsere Anliegen.

- **Böden:** Beschriftung der höchstzulässigen Bodenbelastung, rutschfeste Bodenbeläge, Kennzeichnung unvermeidbarer Stolperstellen, Verdeckung von Bodenkanälen;
- **Fluchtwege:** Gut sichtbare Kennzeichnung von Notausgängen und Fluchtwegen,

Anbringen von Panikentriegelungen, max. Länge der erlaubten Fluchtwege;

- **Treppen:** lichte Breite der Treppen von mind. 1,2 Meter, Anbringen von Geländern an Sturzseiten, Anbringen von Handläufen;
- **Notbeleuchtung:** Anbringen von netzunabhängigen Notleuchten;
- **Raumlüftung:** Dem Verwendungszweck angepasste Raumlüftung, Absaugen von belästigenden, gesundheitsgefährdenden oder explosionsgefährlichen Gasen, Dämpfen, Rauch, Stäuben oder Spänen;
- **Garderoben und Toiletten:** Geschlechtergetrennte Garderoben und vollständig abgetrennte Toiletten, genügend grosse und abschliessbare Kleiderkästen;
- **Arbeitsräume/natürliche Beleuchtung:** ausreichende Sicht ins Freie durch Fassadenfenster, Sonnenschutz gegen Blendung und Wärmeeinstrahlung;
- **Lärm und Erschütterungen:** Massnahmen gegen Lärm und



Richtig platzierte Abzugsvorrichtungen verhindern die Ausbreitung von gefährlichen Stoffen.

Erschütterungen, Mindestanforderungen für Raumakustik;

- **Arbeitsmittel:** Einhaltung der Sicherheitsvorschriften für die Beschaffung von Maschinen und Anlagen; Sicherheitsvorkehrungen für Sonderbetrieb, z. B. Sicherheitsschalter; Explosionsschutz und Kennzeichnung explosionsgefährdender Bereiche; Entlüftung von Lackspritz- und Trocknungs- und Einbrennanlagen, spezielle Sicherheitsvorschriften für Druckgeräte sowie für Personen- und Lastenaufzüge;
- **Lagerung:** Sicherung des Lagerguts gegen Umfallen, Abrutschen oder Abstürzen; standsichere Befestigung von Lagergestellen und Regalen; Einhaltung besonderer Vorschriften für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten.

Das Einhalten dieser Bestimmungen wird bei der Bauabnahme und später anlässlich von Betriebs- oder Systemkontrollen durch das zuständige Durchführungsorgan überprüft. Wer-

den diese Vorschriften bereits in der Planungsphase berücksichtigt und erfolgt der Bau bzw. der Ausbau entsprechend, ist das Unternehmen gut unterwegs. Werden sie jedoch nicht vollständig oder gar nicht erfüllt, so kann unter Umständen die Betriebsbewilligung nicht erteilt werden oder es entstehen daraus nachträglich teure Nachbesserungen.

Gute Zusammenarbeit und lösungsorientiertes Vorgehen

Die gute und vorausschauende Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Planerteam und Behörden sind im Beispiel der neuen Velofabrik Tour de Suisse kein Hindernis für einen erfolgreichen Projektabschluss. Geschäftsführer Reto Meyer bringt es auf den Punkt: «Wir haben die Vertreter der Behörden während des ganzen Prozesses als zuverlässig und lösungsorientiert erfahren. Sie hatten ein offenes Ohr für unsere Anliegen. Die kurzen Wege und der persönliche Kontakt machten es möglich, die

Baubewilligung innert nützlicher Frist zu erhalten. Das ersparte uns kostspielige Zeitverzögerungen. Zudem gibt uns die Einhaltung der Vorgaben die Sicherheit, alles richtig zu machen. Alles in allem ist das für alle Beteiligten eine gelungene Sache.»

Auch auf Seiten des kantonalen Arbeitsinspektorats ist man erfreut über den Projektverlauf. Durch die Vorbesprechung vor Eingabe der Planunterlagen, das Nachfragen bei Unklarheiten in der Bauphase und das unaufgeforderte Nachreichen aktualisierter Pläne zeigen das Unternehmen und die Planer, dass sie an einem effizienten und konstruktiven Projektlauf interessiert sind. Man begegnet sich partnerschaftlich, weil man vom Nutzen im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beidseits überzeugt ist.

© Fotos S.14–15: Markus Doebeli

Umnutzung einer früheren Kleiderfabrik – Chance und Herausforderung zugleich

Die Umnutzung erhaltenswerter Bausubstanz stellt eine Chance dar. Ein historisches Gebäude bleibt als Zeitzeuge erhalten, der Charme des Authentischen wird nicht wegrationalisiert. Gleichzeitig stellen solche Umbauten hohe Anforderungen an die Umsetzung der geltenden Bestimmungen im Bereich der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes. Gewerbliche Bauten müssen verschiedene Vorgaben bezüglich Gestaltung der Verkehrs- und Fluchtwege, der Treppen und Treppenhäuser, der Türen, Tore und Fenster, der natürlichen Beleuchtung, der Belüftung, der sanitären Anlagen und vieles mehr erfüllen. Um eine erfolgreiche Umnutzung zu ermöglichen, erfolgte beim Projekt «Freyraum» vor Projektbeginn eine Planbegutachtung durch das Arbeitsinspektorat des Kantons Solothurn. Probleme konnten so frühzeitig erkannt und sinnvolle Lösungen und Kompromisse erarbeitet werden. Ein Gewinn für alle Beteiligten: Bauherrschaft, Architekt und Vollzugsbehörde.



Plan-
begutachtung

Good Practice
Beispiel 2

Einige Kennzahlen zum Projekt «Freyraum» der Stiftung Abendrot

STIFTUNG ABENDROT
Die nachhaltige Pensionskasse

Projekt

«Freyraum»

- Umnutzung der ehemaligen Kleiderfabrik Frey AG, Wangen bei Olten SO
- Gebäudekomplex aus dem Jahr 1912 mit zweistöckiger Produktionshalle aus den späten zwanziger Jahren, rund 4000 m² Nutzfläche.
- Umnutzung in 1100 m² Wohn- und 2750 m² Gewerbeflächen.

www.arealfrey.ch

Bauherrschaft

Stiftung Abendrot

- Gründung 1984, Sitz in Basel
- Pensionskasse in Form einer Sammelstiftung mit über 1230 angeschlossenen Betrieben, rund 12 200 aktiven

Versicherten sowie rund 1800 Rentenbezügern.

- Vorsorgevermögen: CHF 1.9 Mrd.
- Nachhaltige Anlagepolitik gemäss strengen sozialen, ethischen und ökologischen Kriterien.
- Immobilienanlagen in ausgewählten wirtschaftlichen und kulturellen Zentren oder Agglomerationen. Besonderes Engagement in der nachhaltigen und stufengerechten Entwicklung und Umnutzung von Industriebrachen, Gewerbebauten und gemischt genutzten Objekten.
- Nutzungskonzepte, die Quartierstrukturen, Synergien und einen schonenden Umgang mit Ressourcen fördern.

www.abendrot.ch

Architekten

Robert & Esslinger AG

- Gründung 1983, Rickenbach SO und Zofingen AG
- Spezialisten für Architektur und Denkmalpflege, Schwerpunkt: Behandlung und Umnutzung erhaltenswerter und denkmalgeschützter Bauten.
- Über 400 realisierte Projekte in verschiedensten Bereichen: Industrie- und Gewerbeanlagen, öffentliche Bauten, Wohn- und Geschäftshäuser, Mehrfamilienhäuser, Einfamilienhäuser, Bauernhäuser, Villen und Schlösser etc.

www.robortundesslinger.ch

© Fotos: Robert & Esslinger AG und Martin Wettmann

Die ehemalige Kleiderfabrik Frey in Wangen bei Olten wurde 1912 als Fabrikationsbau mit Innenhof erstellt und 1939 mit einem grossen Anbau einer Nähhalle erweitert. Wo früher Nähmaschinen ratterten und zahlreiche Näherinnen die Kleider der Marke Frey herstellten, verlotterten die ehemaligen Fabrikgebäude seit Mitte der Neunzigerjahre zusehends und standen nach Jahren der Zwischennutzung mehrheitlich leer. Die Pensionskasse Stiftung Abendrot aus Basel erkannte den Wert der Liegenschaft. Sie fokussiert generell bei ihren Immobilienanlagen auf den Werterhalt und die Nachhaltigkeit, insbesondere auch im Rahmen der Umnutzung von schützenswerten Gebäuden, wie das Beispiel der Kleiderfabrik Frey veranschaulicht. Das erklärte Ziel der Bauherrschaft: Den einstigen industriellen Charakter des

Gebäudes erhalten und in die heutige Zeit überführen, und zwar zu vertretbaren Kosten.

Authentisches bewahren – Charme erhalten

In Zusammenarbeit mit dem Architekturbüro Robert & Esslinger entstand ein Projekt, das die Verbindung von Vergangenheit und Gegenwart, von Wohnen und Arbeiten, von Büro, Handwerk, Kunst und Kultur gekonnt umsetzt. Gewerblich genutzte Räume im Erdgeschoss und dazugehörige Loftwohnungen im Obergeschoss schaffen diesen Spannungsbogen und ermöglichen, eine Brücke zu schlagen zwischen geschichtsträchtiger Industrie-Architektur und der Nutzung nach heutigen Massstäben für Sicherheit und Komfort. Durch die vertikale Unterteilung des ehemals eher horizontal genutzten Baus konn-

ten gleichzeitig viele Probleme, die sich im Zusammenhang mit der Erfüllung der Brand- und Schallschutzbedingungen stellten, gelöst werden.

Durch Planbegutachtung Probleme frühzeitig erkennen

Im Bereich der gewerblichen Nutzung stellen sich – gerade bei Umbauten und Umnutzungen – zahlreiche Fragen, wie die gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere diejenigen aus der Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz sowie aus der Verordnung über die Unfallverhütung VUV, angemessen erfüllt werden können. Der Arbeitgeber hat insbesondere dafür zu sorgen, dass betriebliche Einrichtungen und der Arbeitsablauf so gestaltet werden, dass sich Gesundheitsgefährdungen und Überbeanspruchung der Arbeitnehmenden nach Möglichkeit vermeiden lassen.



Martin Wettmann
Sicherheitsingenieur,
Arbeitsinspektor,
Amt für Wirtschaft und Arbeit,
Kanton Solothurn



Vor der Umnutzung stand das ehemalige Fabrikgebäude etliche Jahre mehrheitlich leer.



Seit der Umgestaltung wird das Erdgeschoss gewerblich und das Obergeschoss als Wohnraum genutzt.

Die Baugesetze damals und heute schaffen aber grundsätzlich unterschiedliche Ausgangslagen für die Nutzung. Das kann je nach Objekt schwierige, kostspielige oder gar unmögliche Problemlösungen nach sich ziehen. Es lohnt sich daher, frühzeitig mit der zuständigen Vollzugsbehörde Kontakt aufzunehmen.

Nach der Baueingabe für das Projekt «Freyraum» Ende 2015 erfolgte eine erste Planbegutachtung durch das zuständige Arbeitsinspektorat des Kantons Solothurn. Die Planbegutachtung enthielt insbesondere wichtige Hinweise, die bei der Ausführung beachtet werden mussten (summarischer Auszug):

- Überprüfung, ob gesundheitsgefährdende Stoffe, z. B. Asbest, in den Gebäuden vorhanden sind, Einleiten allfälliger Massnahmen;
- Anbringen von geeigneten Schutzeinrichtungen für Wartung und Unterhalt von Dächern und Dachoblichtern;

- Verwenden von geeigneten Verglasungen gemäss geltenden Vorschriften, Sonnenschutz an Fenstern;
- Einbringen von rutschfesten Bodenbelägen und Einhalten der höchstzulässigen Bodenbelastungen;

Bauseitig waren nur noch kleinere Mängel zu erledigen.

- Kennzeichnen von Fluchtwegen, Anbringen von Beleuchtungen und Panikentriegelungen mit sich nach aussen öffnenden Notausgangstüren;
- ausreichende Dimensionierung von Treppen, Türen und Toren, Anbringen von Handläufen;
- ausreichende natürliche Beleuchtung und dem Verwendungszweck angepasste Raumlüftung;
- Ausgestaltung der Sozialräume

- gemäss Vorschriften (geschlechtergetrennte WC, Garderoben mit abschliessbaren Kleiderkästen, Pausenräume mit Sicht ins Freie etc.);
- ungehinderte Verkehrswege, Sicherung von Absturzkanten durch Abschränkungen oder Geländer;
- Massnahmen zur Reduktion von Lärm und Erschütterungen;
- Hinweise über die Gestaltung von Lagerräumlichkeiten, über die Instandhaltung von Maschinen und Geräten sowie der Vorschriften für Personen- und Lastenaufzüge.

Der Dialog mit der Bauherrschaft und dem zuständigen Bauleiter erwies sich als sehr konstruktiv. Verschiedene Probleme, wie die Treppenbreiten, die Drehrichtung der Türen, die geringe Brüstungshöhe der Fenster im Obergeschoss oder der direkt in die Büroräume sich öffnenden Toiletten konnten frühzeitig erkannt und angegangen werden. Im April 2016 erfolgte eine Nachtragseingabe, die innert wenigen Tagen eine erneute Planbegutachtung



Auch der Innenhof wurde den heutigen Vorschriften angepasst und dient nun auch als Begegnungszone.

und gleichzeitig die Genehmigung des Projekts auslöste.

Kontinuierlicher Dialog

Gerade bei Umnutzungen älterer Gebäude tauchen in der Bauphase oft Fragen auf, die in der Planungsphase noch nicht ersichtlich waren. Eine zwischenzeitliche Besichtigung des Baus im Herbst 2018 durch den Arbeitsinspektor ergab, dass der Umbau praktisch fertiggestellt war und bereits verschiedene Mieter, darunter ein Fitnessstudio, ein Arzt, ein Kosmetikstudio, ein Sozialunternehmen und ein Fotostudio eingezogen waren. Telefonisch wurde eine Abnahme der Planbegutachtung mit dem Bauleiter vereinbart. Das Resultat ergab, dass die verschiedenen Vorschriften problemlos erfüllt werden konnten und nur noch kleinere Mängel bauseitig zu beheben waren:

- Anbringen von drei zusätzlichen Handläufen bei Kellerzugängen;
- Anbringen von Markierungen (statt

Geländer) an den Absturzkanten der beiden Rampen Ost und West, so dass der markante Innenhof «Freyraum» auch als Begegnungszone genutzt werden kann;

- Anbringen einer Markierung bei einer Stolperstelle im Heizungsraum;
- nachträgliche Berechnung einer Nachhallzeit in zwei neuen Büroräumen, um eventuelle Schallschutzmassnahmen zu ermitteln.

Das gute Einvernehmen mit der Bauherrschaft, die unkomplizierte und offene Kommunikation zwischen Bauleiter und Arbeitsinspektor haben gezeigt, dass Planbegutachtungen viele Probleme in der Planungs- und Realisationsphase aus dem Wege räumen können. Dadurch entsteht für die Bauherrschaft Rechtssicherheit und die künftigen Arbeitgeber der gemieteten Räume erhalten die Gewissheit, dass keine teuren Nachbesserungen nach Betriebsaufnahme verlangt werden. Das ist im Interesse aller Beteiligten und sorgt für Zufriedenheit über

ein gelungenes Werk. Die einstigen Fabrikhallen der Kleiderfabrik Frey sind in ein neues Zeitalter hinübergeführt worden, welches das Zusammenleben und Zusammenwirken von verschiedensten Berufsleuten und Privatpersonen in einmaliger Atmosphäre ermöglicht.

Eine offene Kommunikation zwischen Bauherrschaft, Bauleiter und Arbeitsinspektor sorgt für effektive Planbegutachtungen.





Sichere Instandhaltung fängt bei der Beschaffung an

Jedes Jahr ereignen sich rund zehn tödliche Berufsunfälle bei Instandhaltungsarbeiten. Nicht selten stellt sich im Nachhinein heraus, dass die Voraussetzungen für eine sichere Instandhaltung nicht erfüllt waren. Es lohnt sich, schon bei der Beschaffung von Maschinen und Anlagen an die Instandhaltung zu denken. Dadurch lassen sich nicht nur schwere Unfälle, sondern auch kostspielige Produktionsausfälle vermeiden.

Sorgfältige Planung ist ein Muss bei Instandhaltungsarbeiten.



Xaver Bühlmann
Sicherheitsingenieur,
Bereich Gewerbe
und Industrie,
Suva, Luzern

Instandhaltung birgt hohes Unfallrisiko

Bis zu 20 Prozent aller Berufsunfälle sind auf fehlende oder nicht ordnungsgemässe Instandhaltung zurückzuführen. Jedes Jahr verlieren rund 10 Menschen bei der Instandhaltung von Maschinen und Anlagen ihr Leben. Am höchsten ist das Risiko bei der Störungsbehebung. Bei der Beschaffung einer neuen Maschine oder Anlage sollte daher nicht nur die Produktivität als Massstab gelten. Ist die sichere Ausführung von Instandhaltungsarbeiten und Störungsbehebungen gewährleistet, entstehen dem Unternehmen weniger Folgekosten aus Unfällen, geringere Produktionsausfälle und effizientere Arbeitsabläufe.

Improvisation verhindern

Eine Störung kommt meistens ungelegen. Die Produktion bleibt stehen, der Druck auf Maschinenbediener, die Störung möglichst schnell zu beheben, ist enorm. Fehlen Vorrichtungen für eine sichere Instandhaltung, ist man leicht versucht, in der Eile eine behelfsmässige Lösung zu suchen. Unfallabklärungen zeigen jedoch, dass Improvisationen gefährlich sind und das Unfallrisiko erhöhen. Folgende Gefahrenschwerpunkte heben sich dabei ab:

- **Abstürze aufgrund fehlender oder unsicherer Zugänge:** Eine Störungsbehebung muss über einen

sicheren Zugang zu den entsprechenden Anlagen- oder Maschinenteilen gewährleistet sein. Sind vorhandene Absturzstellen durch entsprechende Schutzmassnahmen gesichert (ortsfeste Arbeitsbühnen mit Geländer, Hubarbeitsbühnen)? Bei der Beschaffung und der Einrichtung von neuen Anlagen ist dieser Punkt zentral und sollte von Anfang an berücksichtigt werden.

- **Unerwarteter Anlauf von Maschinenteilen, die miteinander verkettet sind:** Sind grosse Anlagen miteinander verkettet, so lassen sich diese oft nur als Ganzes sicher abschalten. Unterhaltsarbeiten oder Störungsbehebungen von Teilbereichen einer Anlage, deren Betrieb gleichzeitig weiterläuft, bergen die Gefahr eines unerwarteten Anlaufs. Revisionsschalter zum sicheren Abschalten einzelner Anlagenteile sind schon in der Planungsphase vorzusehen.
- **Unfälle bei Sonderbetrieb:** Die Einrichtung, Justierung, Reinigung oder Fehlerbehebung einer Maschine ist oft nur im Sonderbetrieb möglich. Das heisst, Maschinenbediener oder Instandhalter müssen im Gefahrenbereich einer laufenden Maschine arbeiten. Verfügt diese nicht über eine Zustimmungseinrichtung verbunden mit zusätzlichen Schutzmassnahmen, wie z. B. reduzierte Drehzahl, ist die Versuchung gross, die vorhandenen Schutzeinrichtungen zu überbrücken. Sonderbetriebseinrichtungen verhindern wirksam das gefährliche Manipulieren von Schutzeinrichtungen und reduzieren dadurch das Unfallrisiko.



Mit gezielter Planung und der Verwendung der richtigen Hilfsmittel können Improvisationen bei Instandhaltungsarbeiten von Anfang an verhindert werden.

Neben diesen meist mechanischen Gefährdungen sind auch der Umgang mit Elektrizität (Stromschläge) oder die Bildung gefährlicher Atmosphären (Brand- oder Explosionsgefahr, Erstickungs- oder Vergiftungsgefahr) bei der Instandhaltung immer wieder ein Thema.

Rechtliche Bestimmungen bei der Beschaffung von Arbeitsmitteln

Die Beschaffung neuer Arbeitsmittel unterliegt rechtlichen Vorschriften. Die Hersteller und die Inverkehrbringer von Maschinen und Geräten sind verpflichtet, die Anforderungen des Bundesgesetzes über die Produktesicherheit und der entsprechenden Verordnungen zu erfüllen.¹ Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen sind in der europäischen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG enthalten.

Je nach Maschinen- oder Gerätetyp finden auch noch andere gesetzliche Regelwerke Anwendung, beispielsweise im Bereich der Druckgeräte, im Umgang mit Chemikalien, mit Mikroorganismen oder mit Strahlen. Die Bandbreite gesetzlicher Grundlagen ist breit, im Kern geht es jedoch darum, dass Maschinen und Geräte die geltenden Sicherheitsanforderungen erfüllen sowie dem Stand der Technik und den geltenden Normen entsprechen müssen. Dies gilt auch für ältere Maschinen, die durch Nachrüstungen nachweislich den notwendigen Sicherheitsstandard erreichen müssen.

Instandhaltung bei der Beschaffung vertraglich regeln

Das Einhalten dieser gesetzlichen Anforderungen garantiert jedoch nicht automatisch, dass die später für eine

sichere Instandhaltung im Betrieb erforderlichen Kriterien erfüllt sind. Ein Pflichten-/Lastenheft, das zwischen Hersteller und Betreiber die Konstruktionsdetails genau definiert, stellt sicher, dass die Sicherheitsanforderungen schon bei der Bestellung angemessen einfließen. Folgende Empfehlungen sind daher für Betriebe besonders wertvoll:

- 1. Zusammensetzung des Beschaffungsteams:** Im Beschaffungsteam sollten idealerweise neben dem Einkäufer auch Personen aus dem Betrieb mitwirken, die den späteren Einsatz und die Instandhaltung der Maschinen aus der Praxis gut kennen, gemeint sind Instandhalter und Betreiber (Maschinenbediener und Schichtführer). So können viele Probleme für die Störungsbehebung, die Reinigung oder das Auswechseln von Maschinenteilen schon im Vorfeld gelöst werden. Es lohnt sich auf diesen Erfahrungshintergrund zurückzugreifen. Bei komplexen Anlagen ist unter Umständen der Beizug externer Fachspezialisten notwendig.
- 2. Instandhaltungsstrategie klären:** Instandhaltung sollte man nicht dem Zufall überlassen. Wartungsintervalle müssen geplant und überwacht werden. Auch unvorhergesehene Instandhaltungsarbeiten sind nach vorgegebenen (sprich geplanten) Arbeitsschritten auszuführen.
- 3. Abnahmekriterien:** Bei der Abnahme neu beschaffter Anlagen und Maschinen gilt es, verschiedene Kontrollen durchzuführen. Dazu dienen die nachfolgenden Kontrollfragen:

¹ Bundesgesetz über die Produktesicherheit (PrSG, SR 930.11); Verordnung über die Produktesicherheit (PrSV, SR 930.111), Verordnung über die Sicherheit von Maschinen (Maschinenverordnung, SR 819.14)

Acht lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung



- Ist eine Konformitätserklärung vorhanden, dass die Maschine grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllt?
- Ist eine Betriebsanleitung in der Sprache des Betreibers vorhanden?
- Wurden die betroffenen Mitarbeitenden in der Bedienung ausreichend ausgebildet und instruiert?
- Weist die Maschine keine offensichtlichen Mängel auf, beispielsweise nicht gesicherte Gefahrenstellen, fehlende Kennzeichnung von Bedienelementen, unsichere Zugänge, keine Revisionsschalter zum Stillsetzen einzelner Teile verketteter Anlagen, fehlende Sonderbetriebseinrichtungen oder entstehen neue Gefahren durch Schnittstellen zur Umgebung?

Wer diese Empfehlungen einhält, ist auf gutem Weg, die Instandhaltung neuer Anlagen sicher zu gestalten.

Instruktion und Information als Basisvoraussetzung

Mit guter Planung und durch Beschaffung von Maschinen und Anlagen mit entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen lassen sich die meisten Unfallschwerpunkte in der Instandhaltung eingrenzen oder ganz vermeiden. Wichtig ist dabei auch, dass im Betrieb die lebenswichtigen Regeln bei der Instandhaltung eingehalten und regelmässig aufgefrischt werden (siehe Infobox oben),

denn nicht nur die Technik, sondern auch das menschliche Verhalten spielen bei der Verhütung von Berufsunfällen eine erhebliche Rolle. Entsprechend wichtig sind Schulung und Sensibilisierung. Die Suva bietet den Unternehmen ein breites Workshop-Programm sowie zahlreiche Hilfsmittel und Publikationen an (siehe Infobox unten), mit dem Ziel, dass Betriebe Instandhaltungsarbeiten sicher durchführen und damit Unfälle vermeiden können.

Weiterführende Informationen

- www.suva.ch/instandhaltung
- Suva, Workshop-Programm 2019 «Sichere Instandhaltung betrifft uns alle»
- Suva, Informationsschrift 66084.d «Sicherheit beginnt bei Kauf»
- Suva, Informationsschrift 66084/1.d «Sichere Maschinen beschaffen – aber wie?»
- Suva, 66084/2.d «Abnahmecheckliste für Arbeitsmittel»
- Suva, Faltprospekt 84040.d «Acht lebenswichtige Regeln bei der Instandhaltung»
- Suva, Instruktionsmappe 88813.d «Acht lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung. Instruktionshilfe»
- Suva, Prospekt 88279.d «Gemeinsam für mehr Sicherheit am Arbeitsplatz. Die Sicherheits-Charta»
- www.sicherheits-charta.ch

Kontrollen von Flüssiggasanlagen

Seit Dezember 2017 ist die neue EKAS-Richtlinie 6517 «Flüssiggas» in Kraft. Sie hat drei frühere Richtlinien der EKAS und eine der Suva abgelöst. Die Auswirkungen der neuen Richtlinie auf den Privatbereich geben immer wieder zu Fragen Anlass. Betroffen davon sind Flüssiggasanlagen, die bei Veranstaltungen, in Strassenfahrzeugen, im Campingbereich und auf Schiffen eingesetzt werden. Was gilt es zu beachten und welche Hilfsmittel sind erhältlich? Der Verein Arbeitskreis LPG liefert Antworten dazu.

Periodische Kontrollen durch ausgebildete Fachleute vorgeschrieben

Parallel zur neuen EKAS-Richtlinie «Flüssiggas» sind auch einige Verordnungsänderungen entstanden, die sich auf Flüssiggasanlagen beziehen. Sie betreffen die Verordnung über die Unfallverhütung VUV, die Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge VTS und die Binnenschiffverkehrsverordnung BSV. Diese Verordnungsänderungen wurden bereits im EKAS-Mitteilungsblatt 87 vom November 2018 thematisiert. Sie verlangen heute explizit periodische Kontrollen von Flüssiggasanlagen durch Personen, die ausreichende Kenntnisse nachweisen können.

Die EKAS-Richtlinie 6517 konkretisiert im Kapitel «Kontrolle» die Zeitintervalle für die periodischen Kontrollen, welche je nach Nutzung und Gefährdungspotenzial unterschiedlich sind:

- ein Jahr für Flüssiggasanlagen, die bei Veranstaltungen (Festwirtschaft mit Verkaufsständen) eingesetzt werden;
- drei Jahre für Flüssiggasanlagen in Strassenfahrzeugen und auf Schiffen;
- drei Jahre für Flüssiggasanlagen im Campingbereich.

Zudem schreibt die Richtlinie vor, dass diese periodischen Kontrollen

der Flüssiggasanlagen von ausgebildeten Fachleuten auszuführen sind. Sie werden mit Kontrollbescheinigung und Vignette dokumentiert. Das Kontrollintervall bei allen anderen Flüssiggasanlagen beträgt sechs Jahre, sofern der Hersteller keine anderen Perioden vorgesehen hat.

Im privaten Bereich gilt die Sorgfaltspflicht

Der Gültigkeitsbereich der EKAS-Richtlinie 6517 «Flüssiggas» ist auf den Bereich des Bundesgesetzes über die Unfallversicherung UVG, d.h. auf Arbeitnehmer und Arbeitgeber, begrenzt. Da für den Privatbereich keine Vorschriften festgelegt sind, gilt die sogenannte Sorgfaltspflicht. Die Sorgfaltspflicht wird aber erst nach Eintreten eines Schadenereignisses juristisch beurteilt. Massgebend für die Beurteilung ist der Stand der Technik. Die Basis dazu liefern die für den UVG-Bereich definierten Anforderungen.

Darüber hinaus kann aber jeder Organisator einer Veranstaltung, jeder Campingplatzbetreiber oder jede Bewilligungsinstanz die Anwendung der von Arbeitskreis LPG (siehe Infobox S. 24) entwickelten Reglemente (Reglement für Veranstaltungen, Reglement für Camping, siehe Infobox S. 26) privatrechtlich als obligatorisch erklären. Dies kann sich bei der juristischen Aufarbeitung eines Schadenereignisses als hilfreich erweisen.

Hilfsmittel für die Sicherheit bei Flüssiggasanlagen

Im Juli 2012 kam es am Blue Balls Festival in Luzern zu einem Schadenereignis in Zusammenhang mit einer Flüssiggasanlage. Reklamationen von Marktstandbetreibern zeigten auf, dass die Betreiber in jeder Gemeinde mit anderen Anforderungen konfrontiert waren. Das hat den Verein Arbeitskreis LPG dazu bewogen, Hilfsmittel für den Nachweis von sicheren Flüssiggasanlagen zu entwickeln (siehe Infobox S. 26).

Seit Jahrzehnten nimmt der Arbeitskreis LPG Kontrolleurenprüfungen ab und erteilt die Zulassung an Kontrolleure für Flüssiggasanlagen in Wohnmobilen, Wohnwagen und Schiffen. Seit 2016 werden diese Kontrolleure auch über Flüssiggasanlagen an Veranstaltungen geschult und geprüft. Weil aber eine periodische Kontrolle von Gasgeräten allein die Sicherheit bei der Verwendung nicht gewährleisten kann, muss auch der Gebrauch immer wieder mittels Checklisten in Selbstverantwortung der Betreiber überprüft werden.

Diese Checklisten sind Bestandteil der Reglemente. Der Nachweis, dass ein mit Flüssiggas betriebenes Gasgerät sicher verwendet werden kann, erfolgt in zwei Stufen:

- Nachweis des sicheren Gasgeräts mit einer Gaskontrolle;



Dr. Silvan Aschwanden
Präsident Verein
Arbeitskreis LPG



Brand am Blue Balls Festival am 22. Juli 2012.



Zum Umgang mit Gas beim Camping existiert ein Factsheet des Arbeitskreis LPG.



Verein Arbeitskreis LPG

Der Verein Arbeitskreis LPG ist historisch aus der Kommission Flüssiggas der Suva entstanden. Er befasst sich mit allen Aspekten der Sicherheit im Zusammenhang mit Flüssiggasanlagen. Oberstes Ziel des Vereins ist es, sich dafür einzusetzen, dass Anlagen und Einrichtungen zur Lagerung oder Nutzung von Flüssiggas (Flüssiggasanlagen) sicher betrieben werden können.

Der Verein Arbeitskreis LPG verfolgt keine kommerziellen Zwecke und erstrebt keinen Gewinn. Im Verein Arbeitskreis LPG sind alle wichtigen Behörden, Fachorganisationen, Verbände und Firmen auf dem Gebiet Flüssiggas organisiert. Der Verein Arbeitskreis LPG führt die Zulassungsprüfungen der Flüssiggas-Kontrollreure durch und gibt Kontrollbescheinigungen und Vignetten an zugelassene Flüssiggas-Kontrollreure ab.

Weitere Informationen unter www.arbeitskreis-lpg.ch und im Kapitel 19 der EKAS-Richtlinie 6517.

- Nachweis des fachgerechten Gebrauchs (Handhabung) durch Ausfüllen der Checkliste.

Kontrollen von Gasgeräten

Gaskontrolle Veranstaltungen

Bei der Gaskontrolle von Einrichtungen und Geräten, die an Veranstaltungen zum Einsatz gelangen, werden unter anderem die Dichtheit, die Druckregler, die Schläuche und die Gasgeräte geprüft. Bei einer Kontrolle ohne festgestellte Mängel werden Vignetten mit einer Gültigkeitsdauer von einem Jahr an jedem Gasgerät angebracht und je Gasgerät eine Kontrollbescheinigung ausgestellt. Ausschlaggebend ist die entsprechende Kontrollbescheinigung, auch wenn die Vignette beschädigt ist.

Eine Gaskontrolle bei einem Gasgrill dauert normalerweise 15 bis 20 Minuten und kostet inklusive Vignette und Kontrollbescheinigung 30 bis 50 Franken (ohne Fahrkosten). Allfällige Reinigungskosten werden zusätzlich verrechnet.

Die Kontrolle der Einhaltung des Reglements für Veranstaltungen erfolgt auf privatrechtlicher Basis und kann je nach Gemeinde, Grösse der Veranstal-

tung oder Zusammenarbeit auf unterschiedliche Weise erfolgen, beispielsweise mittels:

- schriftlicher Vereinbarung zwischen Organisator und Standbetreiber, dass das Reglement angewendet und befolgt wird;
- Kontrolle vor Ort durch den Organisator;
- Kontrolle vor Ort durch die Bewilligungsinstanz(en) für diese Veranstaltung;
- Zusammenarbeit mit den Brandschutzbehörden;
- Zusammenarbeit mit der Feuerwehr.

Weitere Informationen (siehe Infobox S. 26) können dem «Reglement für Veranstaltungen», der «Checkliste Veranstaltungen» und dem Factsheet «Kontrolle von Gasgrills an Veranstaltungen» entnommen werden.

Gaskontrolle Camping/ Wohnmobil

Bei der Gaskontrolle im Bereich Camping/Wohnmobil werden unter anderem die Dichtheit, die Druckregler, die Schläuche, die Absperreinrichtungen, Zuluft- und Abgasführung sowie die Gasgeräte geprüft. Bei einer Kontrolle ohne festgestellte



Auch auf Schiffen kommt Flüssiggas zum Einsatz.
© Foto: SNG, Luzern



An Veranstaltungen wird meist mit Gas gekocht.

Mängel werden die Vignetten mit einer Gültigkeitsdauer von drei Jahren am Wohnmobil oder Caravan angebracht und eine Kontrollbescheinigung ausgestellt.

Der Kontrollaufwand bei drei Gasgeräten beträgt im Schnitt rund 45 bis 60 Minuten. Die Kosten richten sich nach dem benötigten Zeitaufwand. Bezüglich Fahrkosten und Spesen ist zu unterscheiden, ob es sich um eine Einzelabnahme oder eine Gruppenabnahme z.B. auf einem Campingplatz oder um eine Kontrolle direkt in der Werkstatt des Caravan- oder Wohnmobil-Fachhändlers handelt.

Weitere Informationen (siehe Infobox S. 26) können dem «Reglement für Camping», der «Checkliste Camping» und dem Factsheet «Sicher mit Gas» entnommen werden.

Gaskontrolle Schiff

Eine gültige Gaskontrolle wird von den Schiffsfahrtsämtern bei der Schiffsprüfung verlangt. Bei der Gaskontrolle werden u.a. die Dichtheit, die Druckregler, die Schläuche, die Absperrrichtungen, Zuluft- und Abgasführung sowie die Gasgeräte geprüft. Bei einer Kontrollbescheinigung ohne festgestellte Mängel werden die Vignetten

mit einer Gültigkeitsdauer von drei Jahren im Schiff angebracht und eine Kontrollbescheinigung ausgestellt (siehe Infobox S. 26).

Der Kontrollaufwand bei drei Verbrauchsgewerten beträgt im Schnitt rund 45 bis 60 Minuten. Die Kosten richten sich nach dem benötigten Zeitaufwand.

Die Kosten einer Gaskontrolle richten sich nach dem benötigten Zeitaufwand.

Gaskontrolle Gewerbe und Haustechnik

Derzeit wird vom Arbeitskreis LPG und seinen Mitgliedern eine Ausbildung für Gaskontrolleure in Gewerbe und Haustechnik erarbeitet, welche voraussichtlich ab Anfang 2020 angeboten werden kann.

Zugelassene Kontrolleure

Eine Flüssiggas-Gaskontrolle an Veranstaltungen, an Wohnmobilen, Wohnwagen oder Schiffen dürfen nur Kon-

trolleure mit geprüftem Fachwissen vornehmen. Der Verein Arbeitskreis LPG publiziert auf seiner Webseite eine Liste der geprüften und zugelassenen Gaskontrolleure (siehe Infobox S. 26). Der Verein Arbeitskreis LPG empfiehlt für seine Kontrolleure einen Stundenansatz von 140 Franken.

Mehr Sicherheit im Umgang mit Flüssiggas auch im privaten Bereich

Mit der Einführung der neuen EKAS-Richtlinie 6517 «Flüssiggas» und der Verknüpfung zu verschiedenen Verordnungen im Bereich der Unfallverhütung, der Strassenfahrzeuge und der Binnenschifffahrt sind die Rahmenbedingungen für den sicheren Umgang mit Flüssiggas nicht nur im Bereich des Arbeitnehmerschutzes, sondern auch im privaten Bereich dem Stand der Technik angepasst worden. Werden die empfohlenen Massnahmen umgesetzt und die notwendigen Kontrollen durchgeführt, erhalten alle Beteiligten mehr Rechtssicherheit und leisten damit einen wertvollen Beitrag zur Unfallverhütung.

Weiterführende Informationen, Hilfsmittel und Bestellmöglichkeit

EKAS Richtlinie Flüssiggas

Die EKAS-Richtlinie Flüssiggas 6517 kann auf der EKAS-Webseite und bei der Suva kostenlos bestellt oder als pdf-Datei heruntergeladen werden:

- www.ekas.ch > Dokumentation > Richtlinien
- www.suva.ch/6517.d

Liste der zugelassenen Gaskontrolleure

Liste der geprüften und zugelassenen Gaskontrolleure:

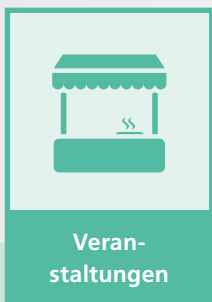
www.arbeitskreis-lpg.ch/service/verzeichnis/



DOWNLOAD-MÖGLICHKEIT

Sämtliche Hilfsmittel sind kostenlos auf der Webseite des Vereins Arbeitskreis LPG erhältlich:
www.arbeitskreis-lpg.ch

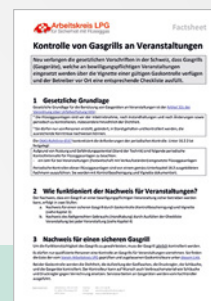
Hilfsmittel



Reglement für Veranstaltungen



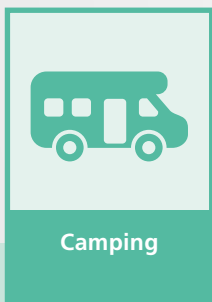
Checkliste Veranstaltungen



Factsheet Kontrolle von Gasgrills an Veranstaltungen



Kontrollbescheinigung und Vignette Veranstaltungen



Reglement für Camping



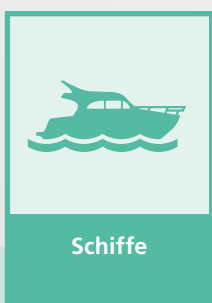
Checkliste Camping



Factsheet Camping «Sicher mit Gas»



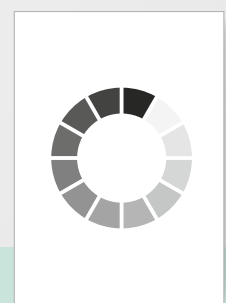
Kontrollbescheinigung und Vignette Camping



Kontrollbescheinigung und Vignette für Schiffe



Gewerbe- und Haustechnik



In Vorbereitung, ca. ab 2020 verfügbar.



Müdigkeit – ein unterschätztes Risiko für Sicherheit, Gesundheit und Volkswirtschaft

Ein erholsamer Schlaf ist kein verzichtbarer Luxus, sondern lebensnotwendig. In unserer hektischen Leistungs- und 24-Stunden-Gesellschaft leidet er leider oft oder wird vernachlässigt. Mit Folgen: Jeder dritte Erwachsene in der Schweiz hat Schlafprobleme. Fakt ist: Mitarbeitende mit Schlafdefiziten verunfallen häufiger, sind öfter krank und leisten weniger. Besonders belastet sind Arbeitnehmende, die Schicht- und Nachtarbeit leisten, weil dadurch der natürliche Tag-Nacht-Rhythmus durcheinander gerät.

Müdigkeit erhöht das Unfallrisiko.

Wer viel arbeitet und wenig schläft, gilt als Held. So könnte man meinen, wenn man immer wieder Prominente aus Politik und Wirtschaft prahlen hört, dass ihnen drei bis fünf Stunden Schlaf reichen würden. Seitens der Schlafforschung ist erwiesen: Das ist auf Dauer zu wenig. Wer übermüdet unterwegs ist, gefährdet seine Sicherheit und Gesundheit und trägt zum volkswirtschaftlichen Produktivitätsverlust bei. Unternehmen müssten demnach ein grosses Interesse an ausgeschlafenen Mitarbeitenden haben.

Müdigkeit gefährlich wie Alkohol

Was die Sicherheit betrifft, liefert eine Untersuchung der Suva (Uehli, 2015) dramatische Erkenntnisse: Menschen mit schlechter Schlafqualität oder zu wenig Schlaf haben ein fast doppelt so hohes Risiko für Berufs- und Freizeitunfälle. Am häufigsten damit verbunden ereignen sich Stolper- und Sturzunfälle oder Verletzungen mit Maschinen und Werkzeugen. Bei jedem fünften Berufsunfall sind Schlafprobleme im Spiel. Es ist davon auszugehen, dass sich deswegen ein ebenso grosser Anteil an Freizeitunfällen ereignet. Die verursachten Kosten liegen jährlich bei 283 Mio. Franken für Berufsunfälle und 512 Mio. Fran-

ken für Freizeitunfälle. Dabei sind Verkehrsunfälle nicht eingerechnet. Wer nämlich übermüdet lenkt, setzt sich einem 7 bis 8fach höheren Unfallrisiko aus. Schlafmangel beeinträchtigt unsere Wahrnehmung, Gefahren einschätzung, Reaktionszeit, motorischen Fähigkeiten und unser Risikoverhalten genauso wie Alkohol. So wirken bereits 17 Stunden ohne Schlaf wie 0,5 Promille Alkohol im Blut, 24 Stunden bereits wie 1,0 Promille!

Chronische Schlafprobleme verkürzen die Lebenserwartung

Bei beabsichtigtem Schlafentzug liegt der Grund für die Müdigkeit nahe. Viele Menschen mit Schlafproblemen wissen aber nicht, warum ihr Schlaf gestört ist, was nebst der eigentlichen Ursache zusätzlich Stress auslösen kann. Psychische Ursachen führen die «Hitliste» mit Abstand an: Zeit- und Leistungsdruck, ständige Erreichbarkeit, Verwässerung von Beruf und Freizeit, Konflikte, Reizüberflutung und die Abhängigkeit von digitalen Medien, um nur ein paar mögliche Störfaktoren zu nennen. Bei rund 20 Prozent der Schlafprobleme bedarf es einer medizinischen Untersuchung und gegebenenfalls einer Therapie (z. B. bei Schlafapnoe = Atemstillstand). Die Liste möglicher gesundheitlicher Folgen von Schlafproble-



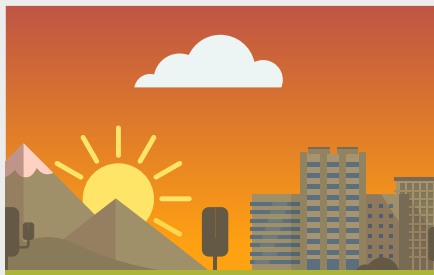
Reto Etterli
Arbeitspsychologe, Präventionsangebote Suva, Luzern

Tipps für einen erholsamen Schlaf



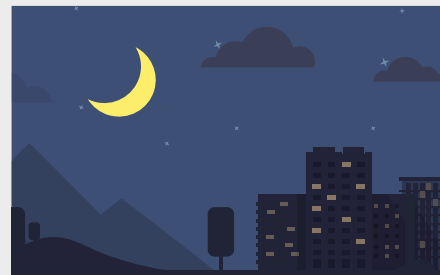
Am Tag

- **Regelmässiger Tagesrhythmus:** Essenszeiten und das Zubettgehen sollten möglichst regelmässig und stets zur gleichen Zeit erfolgen.
- **Bewegung:** Tagsüber körperlich aktiv sein und die richtige Balance zwischen Ruhe und Aktivität finden.
- **Tageslicht:** Täglich mindestens 30 Minuten im Freien sein.



Am Abend

- **Wenig oder keinen Alkohol trinken:** Zu viel davon verschlechtert die Schlafqualität.
- **Kein Koffein oder Nikotin:** Bei Koffeinempfindlichkeit als Einschlafritual Kräutertee oder ein Glas warme Milch trinken.
- **Leichte und warme Mahlzeiten essen:** Kalte und fettige Speisen lieber meiden.
- **Entspannen und abschalten:** Vor dem Zubettgehen zur Ruhe kommen. Auch Entspannungsrituale fördern das Einschlafen.



In der Nacht

- **Angenehme Schlafumgebung:** Ein ruhiges, dunkles und eher kühles Schlafzimmer fördert die Schlafqualität.
- **Keine Elektronik:** Eine Stunde vor dem Schlafengehen Computer, Fernseher, Handy und Tablet ausschalten.
- **Ritual:** Zeit zum Einschlafen und Aufwachen individuell festlegen und möglichst das gleiche Ritual beibehalten (max. 30 Minuten Abweichung).
- **Gedankenstopp:** Nicht grübeln oder Probleme lösen wollen, besser an angenehme Erinnerungen denken.

men ist lange: ein geschwächtes Immunsystem, Krankheiten körperlicher und psychischer Art wie Herz-Kreislauf-Krankheiten oder Depression, Übergewicht, Lust- und Energielosigkeit, ein beschleunigter Alterungsprozess und eine verkürzte Lebenserwartung, usw. Die gute Botschaft: 80 Prozent aller Schlafprobleme können durch Befolgen einfacher Schlaftipps (siehe Infobox oben) vermindert oder gelöst werden.

Besondere Herausforderung bei Schicht- und Nachtarbeit

In der Schweiz arbeiten ca. 20 Prozent der Erwerbstätigen in Schichten, die Mehrheit davon auch in der Nacht. Dabei gerät, insbesondere bei wechselnden Schichten, der biologisch gesteuerte Wach-Schlaf-Rhythmus durcheinander. Betroffene müssen fortwährend zu unterschiedlichen Zeiten arbeiten und ruhen. Das stellt viele Schicht- und Nachtarbeitende auf Dauer vor grosse Herausforderungen. Sie leben in einer Art permanentem Jetlag. Es überrascht daher nicht, dass viele Schicht- und Nachtarbeitende deutlich häufiger als Tagarbeitende unter Ein- und Durchschlafstörungen leiden sowie erschöpft und übermüdet sind – auch an arbeitsfreien Tagen. Dieser Umstand wirkt sich zusätzlich beeinträchtigend auf die geistige und körperli-

che Leistungskurve aus. Fehler, (Beinahe-)Unfälle und Verletzungen ereignen sich häufiger. Für viele ist auch die Vereinbarkeit von Familie, Freunden und Freizeit schwierig, da sie zeitversetzt arbeiten und schlafen.

Wie gut jemand Früh-, Spät- oder Nachtschicht erträgt ist auch stark von der Ausprägung des Chronotyps abhängig. Dieser ist im Erbgut programmiert. Lerchen (Morgentyp) stehen morgens sehr früh auf und gehen abends frühzeitig zu Bett. Bei der Eule (Abendtyp) ist es gerade umgekehrt: Spät ins Bett, morgens länger schlafen. Idealerweise müssten die Mitarbeitenden bereits im Rekrutierungsprozess auf ihren Chronotyp angesprochen und infolgedessen dauerhaft in Schichten eingeteilt werden, die ihrer biologischen Veranlagung entsprechen. Leider wird dem Chronotyp in den meisten Unternehmen zu wenig Beachtung geschenkt – mit fatalen Folgen für die Unternehmen und die betroffenen Mitarbeitenden: Mehr Absenzen aufgrund von Krankheit und Unfall, weniger Produktivität, hohe Fehlerquote, Fluktuation, usw.

Wettbewerbsvorteil ausgeruhte Mitarbeitende

Was macht einen erholsamen Schlaf aus? Damit wir uns anderntags erholt und fit fühlen, sind Qualität, Dauer



Zeit- und Leistungsdruck ist eine häufige Ursache für Schlafprobleme.

und ein regelmässiger Wach-Schlafrhythmus zentral. Die Schlafdauer ist von Mensch zu Mensch unterschiedlich. Der Durchschnitt in der Schweiz liegt bei sieben bis acht Stunden. Entscheidend ist letztendlich, dass man sich anderntags erholt, leistungsfähig und ausgeglichen fühlt. Interessant ist, dass Herr und Frau Schweizer heute durchschnittlich rund 40 Minuten weniger lang schlafen als noch vor 30 Jahren. Als würden wir heute mit weniger Schlaf auskommen...

Alle Arbeitgebenden wünschen sich sicherheitsbewusste, gesunde und leistungsfähige Mitarbeitende. Das setzt mitunter ausgeruhte Mitarbeitende voraus. Es ist deshalb ratsam, in ihre Gesundheit zu investieren, sie für Themen rund um den Schlaf zu sensibilisieren und für Arbeitsbedingungen zu sorgen, die nicht zu schlaflosen Nächten führen.

Zahlreiche grosse Unternehmen wie etwa Google, aber auch KMUs haben die Wichtigkeit erholtter Mitarbeitenden erkannt. Sie stellen zum Beispiel Ruheräume zur Verfügung, fördern explizit Powernapping (Kurzschläfchen) oder klären ihre Arbeitnehmenden über Schlafthemen auf. Klar: Die Umsetzung liegt dann in der Eigenverantwortung jedes Einzelnen. Die Suva berät und unterstützt Unternehmen, ob Suva-versichert oder nicht, mit massgeschneiderten Kampagnen und Präventionsangeboten auch zum Thema Schlaf, Schicht- und Nachtarbeit (siehe Infobox rechts). Die Präventionsangebote stossen auf grosse Nachfrage und erzielen nachhaltige Wirkung, wie das Beispiel der Baumer Electric AG in Frauenfeld zeigt. «Wir erfuhren aufgrund des Workshops, dass für die Mitarbeitenden die Verpflegung in der Nacht ein grosses Problem war, da unser Personalrestaurant nur tagsüber offen ist. In Absprache mit unserem Chefkoch konnten wir danach organisieren, ab sofort allen Schichtmitarbeitenden eine warme Suppe, ein Birchermüesli oder einen Fruchtbecher gratis anzubieten», erzählt Frau Grasset, die Gesundheitsverantwortliche des Betriebs.

Ausreichender und gesunder Schlaf ist nicht nur aus Sicht der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes, sondern auch aus volkswirtschaftlicher Perspektive wichtig. Es bleibt zu hoffen, dass Unternehmen künftig dem Thema Schlaf mehr Aufmerksamkeit schenken und in den Wettbewerbsvorteil «ausgeruhte Mitarbeitende» investieren.

Präventionsmodule der Suva für Unternehmen

Modul «Gut schlafen – sicherer und gesünder leben»

- Durchführung im Workshop-Format mit einer Suva-Fachperson.
- Zielgruppen: Alle Mitarbeitenden jeglicher Branche mit und ohne Schlafprobleme.
- Dauer: Während einer oder zwei Stunden erfahren die Teilnehmenden, wie wichtig Schlaf für die Sicherheit und Gesundheit ist, schlaffördernde Gewohnheiten werden besprochen und individuelle Massnahmen abgeleitet.

Das Modul kann auch als kostenlose «Do it yourself»-Version ohne Fachbegleitung, im Sinne der Nachhaltigkeit idealerweise ergänzend zum Workshop, bestellt werden. Dazu stehen ein Quiz sowie Plakate zum Aushang im Unternehmen zur Verfügung. Eine Liste mit praktischen Schlaftipps rundet das Angebot derzeit ab.

Workshop «Schichtarbeit – sicherer und gesünder gestalten»

- Durchführung im Workshop-Format mit einer Suva-Fachperson.
- Zielgruppen: Schicht- und Nachtarbeitende.
- Dauer: ca. 3 Stunden.
- Inhalt: Behandlung von Themen wie Wach-Schlaf-Rhythmus, Ernährung, Vereinbarkeit des sozialen Umfeldes und der Freizeitgestaltung mit der Schichtarbeit.

Die Präventionsangebote zum Thema Schlaf und Schicht-/Nachtarbeit verbinden Arbeits- und Freizeitsicherheit auf einen Schlag und lassen sich sehr gut mit anderen Präventionsthemen wie beispielsweise Stolpern und Stürzen, Risikoverhalten, Stress, Fitness, Haus und Garten, usw. vernetzen. Mehr Infos: www.suva.ch/praeventionsmodule

Infomittel des SECO

- Broschüre «Arbeiten in der Nacht und in Schicht», Bestellnummer BBL 710.078.d
- Broschüre «Nacht- und Schichtarbeit – Ernährungsempfehlungen und Tipps», Bestellnummer BBL710.234.d
- Broschüre «Arbeit und Gesundheit – Arbeits- und Ruhezeiten», Bestellnummer BBL 710.224.d

Download:

www.seco.admin.ch >
Titel der Publikation eingeben.

Bestellungen:

www.bundespublikationen.admin.ch >
Bestellnummer eingeben.

Mit E-Learning die Fortbildung für KOPAS im Gastgewerbe fördern

Arbeitsicherheit und Gesundheitsschutz spielen in der Hotellerie und im Gastgewerbe eine wichtige Rolle. Den Kontaktpersonen für Arbeitsicherheit (KOPAS) kommt in den Betrieben insbesondere die Rolle zu, das notwendige Fachwissen einzubringen, die Unternehmensleitung bei der Umsetzung des Sicherheitssystems zu begleiten und die Linienvorgesetzten bei der Einführung und Instruktion der Mitarbeitenden zu unterstützen. Damit KOPAS sich selbst über den Stand der Technik à jour halten können, ist die Fortbildung für sie ein zentrales Element. Die Trägerschaft der Branchenlösung setzt dabei neu auch auf E-Learning. Der Einsatz elektronischer Fortbildungstools ermöglicht den orts- und zeitunabhängigen Einsatz von Lernprogrammen. Gleichzeitig werden die Branchenverbände dadurch dem veränderten Medienverhalten in einer zunehmend digitalisierten Wirtschaftswelt gerecht.



Sonja Semprini
lic. iur., Rechtskonsultantin,
GastroSuisse,
Zürich

Bedeutender Wirtschaftszweig mit aktiver Branchenlösung

Die Branchenlösung «Arbeitsicherheit und Gesundheitsschutz im Gastgewerbe» umfasst ein branchenspezifisches, systematisches Sicherheitssystem, das von der EKAS zertifiziert ist. Tausende von KOPAS sind in der Hotellerie und im Gastgewerbe für Arbeitsicherheit und Gesundheitsschutz im Einsatz. Entsprechend hoch ist der Bedarf für Aus- und Fortbildungskurse.

Um dem veränderten Medienverhalten im Zeitalter der Digitalisierung gerecht zu werden, hat die Trägerschaft der Branchenlösung den Einsatz elektronischer Hilfsmittel im Laufe der letzten Jahre tatkräftig unterstützt. Entstanden ist insbesondere ein neues Portal: www.hotelgastrosafety.ch. Auf dieser Webseite können Betriebe, die der Branchenlösung angeschlossen sind, sämtliche Inhalte der komplett überarbeiteten Betriebsanleitung Arbeits-

icherheit 2017 sowie ergänzende Merkblätter und Checklisten online abrufen. Darüber hinaus finden sie dort Informationen über aktuelle Entwicklungen und Anforderungen rund um das Thema Arbeitsicherheit und Gesundheitsschutz.

E-Learning als Fortbildungsmethode

Für angehende und bereits im Einsatz stehende KOPAS ist es besonders wichtig, schnell auf die relevanten Informationsmaterialien und Umsetzungshilfen zugreifen sowie wichtige Informationen zu laufenden Kampagnen, KOPAS-Kursen und weiteren Schulungsangeboten abrufen zu können. Neu im Angebot sind auch Fortbildungen in Form von E-Learning-Kursen. Die Branchenlösung beschreibt auch hier konsequent den Weg der zeitgemässen und mediengerechten Umsetzung moderner Informationstechniken und Unterrichtsformen. KOPAS können so zuerst sich selber fortbilden und

anschliessend das erlernte Wissen in Form von Instruktionen im Betrieb weitervermitteln. Für den Betrieb ist das attraktiv, denn ihre KOPAS bleiben fachtechnisch à jour und der Betrieb kann die Fortbildung vorantreiben, ohne auf zeit- und ortsabhängige Angebote Rücksicht nehmen zu müssen. Das vergrössert die Flexibilität und fördert gleichzeitig die Prävention in der Hotellerie und im Gastgewerbe. Eine Win-win-Situation für Betriebe, KOPAS und Mitarbeitende.

Schwerpunkt «Sicherer Umgang mit Messern»

Die Branchenlösung setzt jedes Jahr ein anderes Schwerpunktthema ins Zentrum ihrer Aktivitäten. 2018 war dies das Thema «Sicherer Umgang mit Messern». Das Thema hat Relevanz, denn 35 Prozent aller Unfälle im Gastgewerbe sind Schnitt- und Stichverletzungen. Hauptbeteiligter Gegenstand: das Messer. Der sichere Umgang mit Messern und Schneidwerkzeugen gehört im Gastgewerbe



Paul Kälin
Leiter Geschäftsstelle Branchenlösung für das Gastgewerbe,
ecopoint GmbH,
Arlesheim



Weitere Informationen

- **Die Branchenlösung «Arbeits-sicherheit und Gesundheits-schutz im Gastgewerbe»** wird im Verbund von den Trägerver-bänden GastroSuisse, hotellerie-suisse, Swiss Catering Association und CafetierSuisse angeboten. Weitere Informationen sind erhältlich unter: www.hotelgastrosafety.ch
- **Schwerpunktthema «Sicherer Umgang mit Messern»:** www.hotelgastrosafety.ch > Kampagnen
- **Kurse/E-Learning:** www.hotelgastrosafety.ch > Kurse > E-Learning

Arbeits-sicherheit und Gesundheits-schutz sind auch im Gastgewerbe ein stetes Thema.

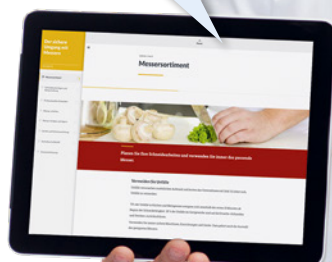
folglich zum Kerngeschäft der KOPAS. Um die Unfallhäufigkeit mit Messern zu reduzieren, wurde ein spezielles E-Learning-Modul entwickelt. Es ermöglicht den KOPAS, im Selbststudium die grundlegenden Sicherheitsregeln und Empfehlungen im Umgang mit Messern zu erlernen. Das E-Learning-Modul ist in kurze Lerneinheiten unterteilt. Es vermittelt mit einfachen Texten, Video-Tutorials und aussagekräftigen Bildern, welche Messer verwendet werden sollen, wie man damit schneidet, wie Messer gereinigt, transportiert und gelagert werden sollen und wie man sich gegen Stich- und Schnittverletzungen wirksam schützen kann. Ein Lern-Quiz und ein Selbsttest erlauben, das gelernte Wissen anschliessend zu überprüfen. Bei erfolgreichem Abschluss des Selbsttests erhalten die Teilnehmenden ein Zertifikat, das als offizielle Fortbildungsbestätigung gilt.

Weitere E-Learning-Module geplant

Momentan ist ein weiterer Schwerpunkt in Vorbereitung. Fokussiert wird dieses Mal auf Stolper- und Sturzunfälle. Auch dazu wird – in Zusammenarbeit mit SAFE AT WORK – ein neues E-Learning-Modul entwickelt. Die

E-Learning-Plattform steht übrigens auch Nichtmitgliedern der Branchenlösung ohne Login zur Verfügung. Die Trägerschaft der Branchenlösung setzt mit dieser Art der Wissensvermittlung voll auf die Karte Prävention, denn diese nützt letztlich der gesamten Branche.

Kurse/E-Learning:
www.hotelgastrosafety.ch
 > Kurse > E-Learning



Neu können sich KOPAS des Gastgewerbes online fortbilden.



Auswirkungen der neuen EU-Grenzwerte für Stickoxide auf die Schweiz

Die EU hat im Jahr 2017 neue Arbeitsplatzgrenzwerte für Stickoxide erlassen. Diese sind deutlich tiefer als die Grenzwerte der EWR-Mitgliedsländer und auch der Schweiz. In verschiedenen Branchen dürfte die Einhaltung dieser Richtwerte sehr aufwendig sein (beispielsweise bei der Sanierung von engen Tunnelbauten, im Untertagbau oder in der Glasbläserei). In der Schweiz, wie auch in einigen EWR-Ländern, wird zurzeit abgeklärt, welche Grenzwerte aus wissenschaftlicher Sicht sinnvoll und sozioökonomisch machbar sind.

Hauptquelle für Stickoxide ist in der Schweiz der motorisierte Strassenverkehr.



**Dr. med.
Dr. sc. nat.
Michael Koller**
Abteilung
Arbeitsmedizin,
Suva, Luzern

Ausgangslage

Die EU hat Ende Januar 2017 neue Arbeitsplatzgrenzwerte für Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO₂) erlassen (siehe Infobox S. 33). Es handelt sich dabei um Richtwerte, sogenannte IOELVs (Indicative Occupational Exposure Limit Values), welche von den EWR-Mitgliedsländern bis spätestens am 21. August 2018 als nationale Grenzwerte übernommen werden mussten. In begründeten Fällen kann ein Mitgliedsland aber auch einen vom IOELV abweichenden Grenzwert einführen. Die neuen Grenzwerte der EU boten Anlass zu teils heftigen Diskussionen, da sie in gewissen Branchen nicht oder nur mit unverhältnismässig grossem Aufwand durchgesetzt werden können. Für den Untertagbau und den Tunnelbau hat denn die EU auch Übergangsfristen, längstens bis am 21. August 2023 vorgesehen.

Stickoxide an Arbeitsplätzen

NO und NO₂ werden oft unter dem Oberbegriff Stickoxide (NO_x) zusammengefasst. Sie können sich, abhängig von Temperatur und Druck, aus in der Luft enthaltenem Stickstoff und Sauerstoff bilden. Verbrennungsprozesse bei hohen Temperaturen führen so in der Regel zur beiläufigen Entstehung von Stickoxiden. Dabei wird

zunächst überwiegend NO gebildet. Freigesetztes NO reagiert mit Luftsauerstoff weiter zu NO₂. Die Geschwindigkeit dieser Umwandlung ist bei arbeitsplatzrelevanten NO-Konzentrationen jedoch vergleichsweise langsam. An Arbeitsplätzen liegen deshalb erfahrungsgemäss NO und NO₂ nebeneinander vor.

Hauptquellen für Stickoxide sind in der Schweiz der motorisierte Strassenverkehr (2015: rund 35 000 t) sowie Feuerungen. An Arbeitsplätzen bilden Dieselmotoren die häufigste Quelle für Stickoxidbelastungen. Wieviel NO und NO₂ dabei ein Dieselmotor ausstösst, ist motorenabhängig. Bestimmte Systeme zur Abgasreinigung von Dieselmotoren erzeugen im Abgasstrom mittels Katalysatoren gezielt NO₂ aus NO. Weitere relevante Quellen an Arbeitsplätzen stellen Brenngas-Sauerstoff-Flammen dar. Solche werden beispielsweise bei der Glasverarbeitung oder dem Richten von Metallkonstruktionen eingesetzt.

Studienlage zu gesundheitlichen Auswirkungen

NO₂ ist ein klassisches Reizgas, das sich mit Wasser unter anderem zu Salpetersäure umsetzt. Es führt zu irritativen Effekten und Gewebeschädigungen in den Atemwegen. Auch werden Entzündungserscheinungen beobachtet. Demgegenüber weist NO eine vergleichs-



**Christoph
Bosshard**
Abteilung
Arbeitsmedizin,
Suva, Luzern

Neue Arbeitsplatzgrenzwerte der EU für Stickoxide

Die neuen Grenzwerte beruhen auf der Beurteilung der Studienlage durch die europäische Grenzwertkommission SCOEL (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits). Die Werte, definiert als Achtstundenmittel, betragen 2 ppm für NO und 0.5 ppm für NO₂. Für NO₂ wurde zusätzlich ein Kurzzeit-Grenzwert, gemittelt über 15 Minuten, von 1 ppm erlassen. Diese Werte liegen deutlich unter den bisherigen Grenzwerten der Schweiz von 25 ppm für NO und 3 ppm (zusätzlich auch als Kurzzeit-Grenzwert) für NO₂. Auch die meisten anderen europäischen Länder liegen in diesem Bereich.



Dieselmotoren als Quelle von Stickoxidbelastungen.

weise geringe Toxizität beim Menschen auf. In geringem Mass wird NO zudem durch den Menschen in den Nasennebenhöhlen selbst erzeugt.

Bei der Herleitung von Grenzwerten für Stickoxide sind dementsprechend die Studien an Versuchspersonen mit Exposition gegenüber NO₂ von Bedeutung, da sich NO wie erwähnt in NO₂ umwandelt. Die Studienlage ist heterogen und manchmal schwierig zu interpretieren. Im Grossen und Ganzen kann aber gesagt werden, dass bei einer kurzfristigen Exposition bis gegenüber etwa 1.5–2 ppm NO₂ keine klinisch relevanten Veränderungen der Lungenfunktion und Laborparameter verzeichnet werden. Oberhalb dieser Werte traten in einigen Studien unter anderem eine Überempfindlichkeit der Bronchien und ein erhöhter Atemwegswiderstand auf. Voll ausgeprägte Entzündungen der Bronchien sind erst ab Konzentrationen von 25 ppm NO₂ zu erwarten.

Da NO nie in reiner Form vorliegt, sondern immer zusammen mit NO₂ (und anderen Verunreinigungen wie Dieselmotoremissionen), und da vor allem NO₂ für die reizenden Effekte verantwortlich ist, kann ein Grenzwert für NO nicht genau bestimmt werden. Die in den Studien zu NO beschriebenen unerwünschten Veränderungen dürften zu einem nicht unerheblichen Teil auf NO₂ zurückzuführen sein. Die von den Kommissionen angegebenen Grenzwerte für NO sind deshalb als Schätzungen anzusehen.

Machbarkeitsabklärungen

In Grossbritannien laufen zu sechs von der EU publizierten IOELVs, welche nur mit grossem Aufwand durchge-

setzt werden können, weitere Abklärungen zur Verhältnismässigkeit. Zu den sechs Substanzen gehören auch NO und NO₂.

In Deutschland werden die Auswirkungen der neuen Stickoxid-Grenzwerte der EU auf den Kali- und Salzbergbau untersucht. Im untertägigen Bergbau ist deren Einhaltung aktuell noch nicht gegeben.

Die messtechnischen Erfahrungen der Suva zeigen, dass hauptsächlich beim Einsatz leistungsstarker Dieselmotoren unter erschwerten Lüftungsverhältnissen Stickoxidbelastungen auch oberhalb der neuen EU-Grenzwerte zu erwarten sind. Beim Tunnelbau und bei der Tunnelsanierung wurden bisher nur in seltenen Fällen und beschränkt auf den Kurzzeit-Grenzwert von NO₂ Überschreitungen der entsprechenden bisherigen Schweizer Grenzwerte beobachtet. Bei einer Übernahme der EU-Grenzwerte ist davon auszugehen, dass bei bestimmten Tunnelvortriebsverfahren sowie bei der Sanierung von Eisenbahntunnels insbesondere die NO-Messwerte oft oberhalb des EU-Grenzwertes liegen dürften.

Die aktuell eingesetzten Untertagarbeits- und Tunnelsanierungsverfahren stützen sich auf den Dieselmotoreinsatz ab. Eine Erhöhung der Bewetterung beim Tunnelvortrieb ist aufwendig und mit hohen Kosten verbunden. Bei Sanierungsarbeiten an älteren Eisenbahntunnels wird eine effiziente Durchlüftung oftmals bereits wegen der Verringerung des freien Querschnitts durch die eingesetzte Lokomotive verhindert. Als Alternativen zu Lüftungsmassnahmen bieten sich aus technischer Sicht eine Elektrifizierung des Fahrzeugparks oder eine zusätzliche Entstickung der Dieselmotorabgase an. Eine Elektrifizie-

¹**MAK-Wert** = Maximaler Arbeitsplatzkonzentrationswert. Dies ist die höchstzulässige Durchschnittskonzentration eines gas-, dampf- oder staubförmigen Arbeitsstoffes in der Luft, die nach derzeitiger Kenntnis in der Regel bei Einwirkung während einer Arbeitszeit von 8 Stunden täglich und bis 42 Stunden pro Woche auch über längere Perioden in der ganz überwiegenden Zahl der gesunden, am Arbeitsplatz Beschäftigten die Gesundheit nicht gefährdet.

²**Suissepro** = Dachverband der Fachgesellschaften für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz



Hohe Luftkonzentrationen von Stickoxiden sind beispielsweise bei der Sanierung von engen, alten Eisenbahntunnels zu erwarten. (Quelle: Emch und Berger)



Beim Glasblasen entstehen viel Stickoxide.

zung des Fahrzeugparks wäre nur an einigen Standorten möglich, insbesondere in den Bergen fehlt aber die Infrastruktur. Eine zusätzliche Entstickung der Dieselmotorrabgase ist als Nachrüstung vergleichsweise aufwendig, ein Nachweis der Funktionssicherheit im rauen Untertagbetrieb noch ausstehend.

Für Tätigkeiten mit offenen Sauerstoff-/Brenngasflammen liegen nur wenige Messwerte vor, diese weisen auf NO- und NO₂-Expositionen deutlich oberhalb der EU-Grenzwerte hin.

Insgesamt würde eine derart namhafte Absenkung der Stickoxid-Grenzwerte viele Arbeitsplätze, vor allem im Untertagbereich, betreffen. Technische Lösungen, welche eine sichere Einhaltung des neuen Grenzwerts gewährleisten würden, sind für die betroffenen Arbeitsverfahren nur teilweise vorhanden und wenn, dann mit hohen Zusatzinvestitionen verbunden.

Weiteres Vorgehen

Die Grenzwertkommission hat sich im Herbst 2018 mit den MAK-Werten¹ für Stickoxide beschäftigt. MAK-Werte werden von der Suva gemäss Art. 50 Abs. 3 der Verordnung über die Unfallverhütung VUV im Einvernehmen mit der Grenzwertkommission der Suissepro² erlassen. Bei der Herleitung eines rechtlich verbindlichen Grenzwerts muss die Suva dabei einerseits wissenschaftliche Daten, andererseits sozioökonomische Aspekte berücksichtigen. Sie stützt sich sowohl auf eigene Über-

legungen als auch auf Publikationen anderer Kommissionen (beispielsweise aus der EU, Deutschland oder Grossbritannien) ab.

Die wissenschaftlichen Studien ergeben ein uneinheitliches, nicht ganz einfach zu interpretierendes Bild. Dies trifft insbesondere für den Grenzwert für NO zu, denn NO kommt immer zusammen mit dem stärker reizenden NO₂ vor. Zwar sind die von der EU festgelegten Grenzwerte aus wissenschaftlicher Sicht als konservativ anzusehen, die jetzigen Schweizer MAK-Werte dürften allerdings dennoch zu hoch sein.

Eine derart namhafte Absenkung der Stickoxid-Grenzwerte würde viele Arbeitsplätze betreffen.

Die Machbarkeitsüberlegungen der Suva und anderer Kommissionen zeigen, dass die von der EU etablierten Grenzwerte von gewissen Branchen nicht oder nur unter unverhältnismässig grossem Aufwand eingehalten werden können. Besonders betroffen von einer Senkung sind Sanierer gewisser alter Eisenbahntunnels und Glasbläser. Zurzeit laufen die im vorherigen Abschnitt erwähnten Abklärungen in Deutschland und Grossbritannien. Die Schweizer Grenzwertkommission will die Resultate dieser Abklärungen bei der Festlegung der Schweizer MAK-Werte für Stickoxide miteinbeziehen und hat entschieden, den Entscheid pendent zu halten. Ebenso wird die Suva eine bevorstehende Senkung dieser MAK-Werte und der Konsequenzen mit den besonders betroffenen Branchen in ihrer Zuständigkeit gemäss Art. 50 VUV besprechen.

Gefährliche Substanzen – eine Herausforderung für jedes Unternehmen

Gefährliche Substanzen (Gefahrstoffe, Schadstoffe) kommen in fast jedem Betrieb vor. Sei dies beim bewussten Einsatz von Chemikalien oder aber als «Abfallprodukt» bei Herstellungsprozessen oder Tätigkeiten. Gefahr- und Schadstoffe zu erkennen, richtig zu handhaben sowie Arbeitnehmende davor zu schützen, sind eine Herausforderung für jedes Unternehmen. Sie erfordern eine systematische Gefährdungsermittlung und eine Umsetzung von geeigneten Schutzmassnahmen in den Betrieben.



Chemikalien werden insbesondere auch im Baugewerbe breit eingesetzt. Die Kennzeichnung der Gebinde sowie die Sicherheitsdatenblätter sind wichtige Informationsquellen bei der Gefährdungsermittlung.



Beim Abschleifen von asbesthaltigem Verputz werden erhebliche Mengen Asbestfasern freigesetzt.



Beim Schweißen werden je nach Verfahren und Werkstoff unterschiedliche Schadstoffe freigesetzt.

Was sind Gefahrstoffe? Und wo kommen sie im betrieblichen Alltag vor?

Gefahrstoffe sind sämtliche chemischen oder biologischen Agenzien, die sich negativ auf die Gesundheit oder die Sicherheit von Arbeitnehmenden auswirken. Chemische Gefahrstoffe können dabei als Feststoffe, Flüssigkeiten oder Gase auftreten. Ob und wie ein Stoff auf den menschlichen Körper einwirkt, hängt von seinen chemischen und physikalischen Merkmalen ab. Viele Gefahrstoffe werden aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften bewusst als Arbeitsstoffe eingesetzt. So finden etwa Lösungsmittel in vielen industriellen Prozessen zu Reinigungs- und Entfettungszwecken Anwendung oder Säuren und Laugen werden in der Oberflächentechnik zur Vorbehandlung der Werkstücke eingesetzt. Daneben gilt es aber auch Gefahrstoffe zu beachten, die als «Nebenprodukt» in Arbeitsprozessen entstehen können. Beispiele hierfür sind etwa Schadstoffe wie Asbest, Quarz oder Blei, die bei Rück- und Umbauarbeiten freigesetzt werden. Oder Rauch, der beim Schweißen oder anderen thermischen Verfahren entsteht.



Dr. Edgar Käslin
Bereichsleiter
Chemie,
Suva, Luzern

Welche Auswirkungen können Gefahrstoffe haben?

Gefahrstoffe gelangen über die Atemwege, die Haut oder den Verdauungstrakt in den Körper. Die Auswirkungen können dabei sowohl akut als auch langfristig sein. Beispielsweise kann eingeatmetes Kohlenmonoxid, das bei unvollständigen Verbrennungsvorgängen entsteht, zu akuten Vergiftungserscheinungen oder gar unmittelbar zum Tod führen. Chronische Expositionen gegenüber bestimmten Gefahrstoffen kön-

Ein besonderes Augenmerk gilt den krebserzeugenden Stoffen.

nen andererseits zu gesundheitlichen Problemen führen, die erst nach Monaten, oder gar erst nach Jahren auftreten und dann aber häufig irreversibel sind. So können bestimmte Stoffe, wie etwa Lösungsmittel, die natürliche Schutzbarriere der Haut nach und nach schwächen, was beim Kontakt mit anderen Stoffen zu Hautkrankheiten wie allergischen Ekzemen führen kann.

Ein besonderes Augenmerk gilt den krebserzeugenden Stoffen, bei denen in der Regel keine Expositionsschwelle bezeichnet werden kann, unterhalb derer kein Risiko für eine Krebserkrankung mehr besteht. Es ist darum sehr wichtig, dass beispielsweise beim Umgang mit asbesthaltigen Materialien (das heisst bei Umbauarbeiten an älteren Gebäuden) die Exposition gegenüber Asbestfasern so tief wie möglich gehalten wird (Minimierungsgebot).

Sensibilisierende Substanzen bilden eine weitere Stoffgruppe, die an dieser Stelle Erwähnung finden müssen. Sie sind zum Beispiel in diversen Farben weit verbreitet. Zwar sind die gesundheitlichen Folgen bei unsachgemässer Anwendung nicht ganz so drastisch wie bei krebserzeugenden Stoffen. Eine Sensibilisierung gegenüber einem Arbeitsstoff kann für die betroffene Person aber trotzdem weitreichende berufliche Konsequenzen haben. Um diese zu verhindern ist es deshalb, um beim Beispiel der Farben zu bleiben, bei der Spritzapplikation isocyanathaltiger Produkte unerlässlich, einen Atemschutz der richtigen Schutzstufe (100-fach) zu tragen.

Neben den diversen toxikologischen Gefährdungen, die von Schadstoffen ausgehen, sind abschliessend noch die Brand- und Explosionsrisiken zu nennen, die im Umgang mit leichtbrennbaren Flüssigkeiten und beim Arbeiten mit brennbaren Stäuben immer mitberücksichtigt werden müssen. Ohne entsprechende technische Schutzmassnahmen, wie einer effektiven Lüftung und der Vermeidung wirksamer Zündquellen, lassen sich diese Gefahren nicht sicher beherrschen.

Was müssen die Betriebe tun, um Arbeitnehmende vor Gefahrstoffen zu schützen?

Beim Umgang mit oder bei einer möglichen Exposition gegenüber Gefahrstoffen gilt es, mögliche negative gesundheitliche Auswirkungen und insbesondere Berufskrankheiten zu vermeiden. Die gesetzlichen Vorschriften sehen ganz generell vor, dass der Arbeitgeber die Arbeitnehmenden vor den Risiken ihrer Tätigkeit in angemessener Weise zu schützen hat. Dies gilt selbstverständlich auch für die Risiken, die von Gefahrstoffen ausgehen.

Um diese Risiken möglichst tief zu halten, muss ein Betrieb zwei Dinge tun. Zunächst muss er wissen, womit er es zu tun hat, um darauf aufbauend die richtigen Massnahmen festzulegen. Und dann gilt es, das Festgelegte in der Praxis auch zu leben, was nicht selten der schwierigere Teil ist.

Folgende Überlegungen zu den betrieblichen Voraussetzungen können eine gelingende Umsetzung fördern:

- Damit sicheres Arbeiten gelingen kann, ist es äusserst hilfreich, wenn in einem Betrieb eine **Kultur der Prävention** geschaffen und gepflegt wird. Alle Beteiligten (Arbeitgeber, Führungskräfte, Sicherheitsbeauftragte und Arbeitnehmende) müssen um die Risiken wissen und sich gemeinsam für den richtigen und sicheren Umgang mit Gefahrstoffen einsetzen. Wie bei anderen Gefährdungen auch, ist die Sensi-



Die STAS 2018 in Bern nahm sich dem Thema gefährliche Substanzen an.

Schwerpunkt an der Schweizerischen Tagung für Arbeitssicherheit STAS 2018

Auch die EKAS hat sich anlässlich der 17. Schweizerischen Tagung für Arbeitssicherheit STAS Ende Oktober 2018 mit dem Thema der gefährlichen Substanzen am Arbeitsplatz befasst. Rund 500 Teilnehmer aus verschiedenen Unternehmen und Vertreter der gesetzlichen Vollzugsorgane haben sich an diesem Weiterbildungsanlass der EKAS darüber informieren lassen. Wo ist die Grenze zwischen harmlos und gefährlich? Was ist bei der Gefährdungsbeurteilung zu beachten? Was sind die gesetzlichen Rahmenvorgaben? Wie können Mitarbeitende zum Tragen persönlicher Schutzausrüstungen motiviert werden? Diese und andere Fragen wurden durch eine Reihe kompetenter Fachreferenten beantwortet. Die Referate sind auf der EKAS-Webseite abrufbar und helfen mit, die Sensibilisierung und die Prävention in den Betrieben zu fördern.

Tagungsunterlagen und Vortragsfolien

Das Tagungsprogramm «Gefährliche Substanzen am Arbeitsplatz» und die Links zu den einzelnen Referaten sind verfügbar unter:

www.ekas.ch > Aktuell > EKAS Tagungen

Gefährliche Substanzen – europäischer Schwerpunkt in der Prävention



Dass gefährliche Substanzen nicht nur in der Schweiz, sondern europaweit ein wichtiges Thema darstellen, bezeugt die Kampagne **«Gefährliche Substanzen erkennen und handhaben»** der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA). Für die Jahre 2018/2019 fokussiert diese Kampagne auf fünf strategische Zielsetzungen:

- Aufklärung über die Bedeutung des Umgangs mit gefährlichen Substanzen am Arbeitsplatz;
- Förderung von Gefährdungsbeurteilungen;
- Sensibilisierung für die Risiken;
- Bereitstellen von Zahlen und Fakten sowie Informationen über praxistaugliche Lösungen;
- Aufklärung über die politischen Entwicklungen und den derzeit geltenden Rechtsrahmen.

Auf nationaler Ebene wird die EU-OSHA durch ein Netzwerk von Focal Points vertreten. Die Leitung der schweizerischen Netzwerkgruppe ist im Staatssekretariat für Wirtschaft SECO angesiedelt. Sie leitet die schweizerische Netzwerkgruppe in Zusammenarbeit mit den Sozialpartnern und den beteiligten Organisationen, sie beteiligt sich an den Konsultationsprozessen der EU-OSHA, sie betreut die schweizerischen Seiten auf der Webseite der EU-OSHA und sie nimmt die Promotion der zweijährigen Präventionskampagne wahr.

Zahlen und Fakten, Fallstudien, Rechtsvorschriften und diverse Informationsmittel sind abrufbar unter:

Kampagne:

<https://osha.europa.eu/de/healthy-workplaces-campaigns>

Focal Point Schweiz:

<https://osha.europa.eu/de/about-eu-osha/national-focal-points/switzerland>

bilisierung aller für diese Risiken ein Schlüssel zum Erfolg (mit «Sensibilisierung» ist für einmal keine unerwünschte Immunantwort gemeint). Im Zusammenhang mit Gefahrstoffen bekommt die Sensibilisierung jedoch einen besonderen Stellenwert, da die Risiken im Zusammenhang mit Gefahrstoffen nicht in jedem Fall unmittelbar greifbar sind und die Konsequenzen möglicherweise weit in der Zukunft liegen.

- Ein wichtiges Element der **Sensibilisierung** ist die regelmässige **Instruktion der Arbeitnehmenden**. Arbeitnehmende müssen die Risiken im Zusammenhang mit Gefahrstoffen sowie die notwendigen Schutzmassnahmen kennen und verstehen. Dies unterstützt die Nachhaltigkeit der Präventionsmassnahmen und ist auch die Voraussetzung für die Etablierung einer Kultur im Betrieb, in der Arbeitnehmende unsichere Arbeitssituationen ansprechen (und STOPP sagen)

und bei der Behebung der Gefahr mithelfen.

- Sensibilisierung setzt **Wissen** voraus. Das Wissen um die Gefahrstoffe im Betrieb wiederum setzt voraus, dass die diesbezüglichen **Gefährdungen systematisch ermittelt und beurteilt** werden. Betriebe müssen also wissen, mit welchen Chemikalien und Materialien sie umgehen und bei welchen Prozess- oder Arbeitsschritten welche Stoffe entstehen. Eine nachgeführte Lagerliste, die korrekte Kennzeichnung der Gebinde und die Sicherheitsdatenblätter aller Produkte bilden eine wichtige und gleichzeitig einfach zu erstellende Grundlage.
- Entscheidend ist anschliessend das Festlegen und **Umsetzen der notwendigen und korrekten Schutzmassnahmen**, um Arbeitnehmende vor allfälligen Schadstoffen zu schützen. Es ist von Vorteil, wenn bei der Gefährdungsermittlung und -beurteilung respektive bei der Umsetzung der

Schutzmassnahmen möglichst alle Beteiligten miteinbezogen werden. Gefährdungsbeurteilungen im Zusammenhang mit Schadstoffen können komplex sein. Gerade bei Arbeitsprozessen, bei denen Schadstoffe entstehen können und mögliche Expositionen von Arbeitnehmenden vorliegen, sind gegebenenfalls unterschiedliche Faktoren bei der Expositionsbeurteilung zu berücksichtigen. Hier kann es nötig sein, dass der Betrieb Spezialisten der Arbeitssicherheit (das heisst Arbeitshygieniker oder Arbeitsmediziner) bezieht, um die Situation richtig zu beurteilen.

- Neben der bereits angesprochenen regelmässigen Instruktion der Arbeitnehmenden müssen zudem die Schutzmassnahmen im Rahmen von **Kontrollen** auch regelmässig überprüft und möglicherweise eingefordert werden.

**PRÄVENTION
IM BÜRO**



Sich informieren dauert nur eine Tasse lang.

Erfahren Sie in wenigen Minuten mehr über Sicherheit und Gesundheit im Büro. Zum Beispiel über Stolperfallen und Sturzgefahren. prävention-im-büro.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössische Koordinationskommission
für Arbeitssicherheit EKAS

Neue Informationsmittel der EKAS



Wegleitung der EKAS durch die Arbeitssicherheit überarbeitet

Die Wegleitung der EKAS durch die Arbeitssicherheit ist ein umfassendes Nachschlagewerk für Fragen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Die Wegleitung wurde im Auftrag der EKAS von einem Redaktorenteam unter der Leitung der Suva verfasst und 2018 komplett überarbeitet.

Die Wegleitung durch die Arbeitssicherheit erläutert im Wesentlichen die Bestimmungen der Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV). Daneben sind Erklärungen zu verwandten Themen sowie verschiedenen Gesetzen und Verordnungen zu finden, zum Beispiel zum Arbeitsgesetz, zum Produktesicherheitsgesetz und zum Mitwirkungsgesetz. Die Wegleitung bie-

tet eine hilfreiche Unterstützung bei der Umsetzung der ASA-Richtlinie.

Zielgruppen der Wegleitung sind in erster Linie Arbeitgeber, Spezialisten der Arbeitssicherheit, Vertreter der gesetzlichen Durchführungsorgane und Trägerschaften von überbetrieblichen ASA-Lösungen. Aber auch Ingenieure, Planer und Arbeitnehmende, die sich mit Fragen zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz befassen, finden hier wertvolle Informationen.

Online-Zugang erleichtert Informationssuche

Die EKAS-Wegleitung ist als Online-Tool konzipiert und erleichtert den Zugang zu relevanten Informationen. Eine Stichwortsuche führt direkt zu

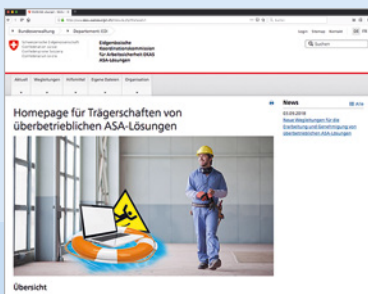
verschiedenen Informationsquellen. Auch die Suche nach der Rechtsgrundlage ist darin enthalten. Die wichtigsten Gesetze und Verordnungstexte können direkt über Artikelnummern abgerufen werden. Hilfreiche Zusatzmenüs wie die Rechtsgrundlage der Schweiz und der EU, ein Abkürzungsverzeichnis, Feedback-Möglichkeiten für Rückmeldungen und der Download einer PDF-Version sind ebenfalls verfügbar.

- **EKAS «Wegleitung durch die Arbeitssicherheit»:**
www.wegleitung.ekas.ch

BESTELLUNGEN

Alle Informations- und Präventionsmittel der EKAS sind kostenlos und können am einfachsten online bestellt werden:

www.ekas.ch > Dokumentation
> Bestellservice



Webseite der EKAS für Trägerschaften überbetrieblicher ASA-Lösungen

Die EKAS hat eine neue Webseite für Trägerschaften und Betreuer überbetrieblicher ASA-Lösungen erarbeitet. Sie enthält zahlreiche Informationen und nützliche Hilfsmittel für die Bewirtschaftung von Branchen-, Betriebsgruppen- und Modelllösungen: eine interaktive Abbildung der neuen Wegleitungen für die (Re)zertifizierung, eine Übersicht über die 10-Punkte-ASA-Systematik sowie verschiedene Hilfsmittel, wie zum Beispiel Vorlagen für Erfahrungsberichte oder für die Aktualisierung von Kurzbeschreibungen. Auch eine Liste der Branchenbetreuer, der Branchenspezialisten und eine Prozessdarstellung des Rezertifizierungsablaufs sind aufgeschaltet. Im geschützten Bereich mit Login besteht für die Trägerschaften die Möglichkeit, ein elek-

tronisches und gesichertes Ablagesystem für die Dokumente ihrer überbetrieblichen ASA-Lösung zu nutzen. Trägerschaften können auch einen Newsletter der ASA-Fachstelle abonnieren und sich so über die neusten Entwicklungen informieren.

- **Webseite für Trägerschaften überbetrieblicher ASA-Lösungen**
www.ekas-asaloesungen.ch

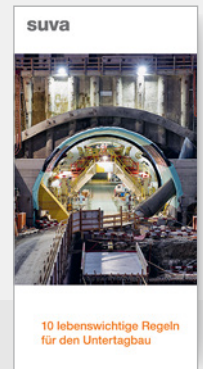
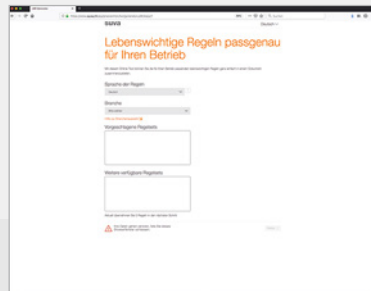
Wegleitungen für die Erarbeitung und Genehmigung von überbetrieblichen ASA-Lösungen

Rund 100 überbetriebliche ASA-Lösungen wurden seit der Einführung der ASA-Richtlinie 1996 von der EKAS zertifiziert. Im Sinne einer kontinuierlichen Verbesserung und der Qualitätssicherung werden diese alle fünf Jahre von der EKAS rezertifiziert. Die EKAS hat nun frühere Wegleitungen erneuert, um die Arbeit der Trägerschaften von ASA-Lösungen zu erleichtern und die Rahmenbedingungen für das Genehmigungs- und Rezertifizierungsverfahren zu vereinheitlichen. Die Wegleitungen enthalten Angaben, nach welchen Kriterien überbetriebliche ASA-Lösungen beurteilt, genehmigt und rezertifiziert werden und welche Dokumente für die Eingabe erforderlich sind.

- **«Wegleitung für die Erarbeitung und Genehmigung von Branchenlösungen»**
EKAS 6508/1.d
- **«Wegleitung für die Erarbeitung und Genehmigung von Modelllösungen»**
EKAS 6508/7.d
- **«Wegleitung für die Erarbeitung und Genehmigung von Betriebsgruppenlösungen»**
EKAS 6508/10.d

Die Wegleitungen sind nur elektronisch verfügbar.

Neue Informationsmittel der Suva



Prävention im eigenen Betrieb attraktiv gestalten

Wo gibt es Ideen, Anleitungen und Einsatzmaterial für attraktive Präventionsanlässe im eigenen Unternehmen? Wo werden erlebnisorientierte Workshops zu Sicherheits- und Gesundheitsschutzthemen in den Betrieben angeboten? Die Antwort lautet: Bei den Präventionsmodulen der Suva. Die Verantwortlichen in den Betrieben können auf der neugestalteten Webseite aus mittlerweile 16 Themen und über 40 Einzelmodulen auswählen, um sie individuell zu einem wirksamen Präventionsprogramm für den eigenen Betrieb zusammenzustellen. Die Angebote reichen vom Sportparcours über die Kaderschulung für die lebenswichtigen Regeln auf dem Bau bis hin zum hautnahen Erleben der Gefahren beim Velofahren mit VR-Brille. Viele Module sind mit gratis bestellbarem Einsatzmaterial selbstständig durchzuführen. Für andere, kostenpflichtige Module kommt eine Fachperson der Suva in den Betrieb.

- **Präventionsmodule.** Webseite, Bestellungen und Buchungen, www.suva.ch/praeventionsmodule

Lebenswichtig: passgenaue Regeln für jeden Betrieb

Ein cleveres Online-Tool auf suva.ch erlaubt es Betrieben, ein passgenaues Set von lebenswichtigen Regeln für die individuellen eigenen Bedürfnisse zusammenzustellen. Sie können damit aus allen bestehenden Regeln von über 20 Branchen und Arbeitsbereichen auswählen und diese zu einer eigenen Regelsammlung zusammenfügen. Diese lässt sich bequem als PDF abspeichern und ausdrucken. Bei Bedarf können auch zusätzliche Regeln ergänzt werden.

- **Lebenswichtige Regeln passgenau für Ihren Betrieb.** Online-Tool, www.suva.ch/regeln-passgenau

Lebenswichtig: 10 Regeln für den Untertagbau

Untertagbaustellen bergen besondere Gefahren. Das Todesfallrisiko für Beschäftigte im Untertagbau ist viel höher als im Durchschnitt der anderen Suva-versicherten Berufe. Deshalb hat die Suva nun auch für den Untertagbau ein eigenes Set von lebenswichtigen Regeln erarbeitet. Angefangen beim für jede Baustelle zwingend notwendigen Sicherheitskonzept über das Gewährleisten einer guten Luftqualität bis zum Schutz vor Steinschlag decken die 10 Regeln alle wichtigen Sicherheitsaspekte unter Tage ab. Wird eine der Regeln verletzt, heisst es: STOPP, die Arbeit einstellen. Erst weiterarbeiten, wenn die Gefahr behoben ist. Die Instruktionshilfe unterstützt die Vorgesetzten beim Vermitteln der Regeln. Der Faltprospekt eignet sich zur Abgabe an die Mitarbeitenden.

- **10 lebenswichtige Regeln für den Untertagbau.**

Instruktionshilfe, 20 Einlageblätter A4, www.suva.ch/88833.d

Faltprospekt, 14 Seiten, 105×210 mm, www.suva.ch/84074.d

BESTELLUNGEN

Alle Informationsmittel der Suva finden und bestellen Sie online auf www.suva.ch.

Geben Sie im Adressfeld Ihres Browsers direkt die hier jeweils genannte Webadresse der Publikationen ein oder benutzen Sie die Suchfunktion der Website.



Sicher arbeiten mit hydraulischen Schnellwechslern

Bis am 1. Januar 2025 können in der Schweiz Bagger in Betrieb sein, deren Schnellwechseleinrichtung beim Werkzeugwechsel nicht immer sicher verriegelt. Dies kann dazu führen, dass Baggerschaufeln während der Arbeit herunterfallen und so Personen gefährden. Bis alle unsicheren Geräte nach- oder umgerüstet sind, müssen die Maschinisten betroffener Bagger instruiert werden, wie sie mit ihren Arbeitsgeräten trotzdem sicher umgehen. Zentraler Punkt dabei ist der Gegendrucktest. Er ist immer auszuführen, wenn ein Werkzeug gewechselt, der Bagger in Betrieb genommen oder von einem Arbeitskollegen übernommen wird. Die Suva bietet dazu ein Informationsvideo und eine Instruktionshilfe an.

- **Hydraulische Schnellwechslern an Baggern: Sicher mit Gegendrucktest!**
Instruktionshilfe, 4 Seiten A4,
www.suva.ch/88834.d
- **Machen Sie den Gegendrucktest!**
Informationsvideo,
www.suva.ch/gegendrucktest

Die Haut schützen beim Umgang mit Schmierstoffen

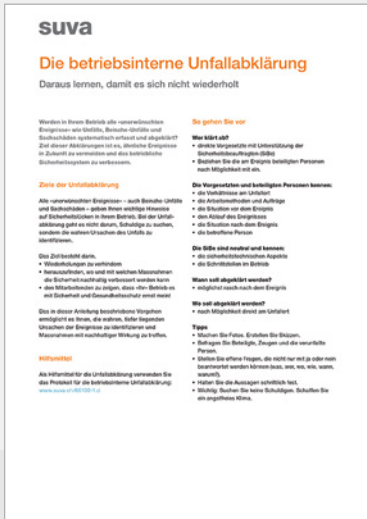
Der Umgang mit Schmierstoffen ist in vielen Berufen Alltag. Genauso alltäglich sind leider auch Hautprobleme, die dadurch verursacht werden. Die Haut kann sich röten und rissig werden. Ekzeme treten auf. Im schlechtesten Fall entwickeln sich Allergien, die oft ein Berufsverbot nach sich ziehen. Zwei neue Webseiten zeigen auf, wie man sich oder seine Mitarbeitenden davor schützt. Zu beachten sind vor allem diese Punkte: Hautschutz-Creme benutzen, Handschuhe tragen. Aber auch eine gute Arbeitshygiene, das Verwenden von geeigneten Hautreinigungsprodukten und die konsequente Pflege der Haut gilt es zu berücksichtigen. Konsequenter Hautschutz lohnt sich für Betriebe auf jeden Fall. Denn schon ein einziger Krankheitsfall kann sehr kostspielig werden.

- **Schmierstoffe schaden der Haut – schützen Sie sich!**
Webseite für Mitarbeitende:
www.suva.ch/schmierstoffe
- **Schmierstoffe schaden der Haut – schützen Sie Ihre Mitarbeitenden!**
Webseite für Arbeitgeber:
www.suva.ch/hautschutz > Material > Factsheets

Holzstaub kann tödlich sein

Holzstaub ist nur auf den ersten Blick ein harmloses Nebenprodukt der Arbeit. Denn Holzstaub kann zu Bränden und Explosionen führen und auch krank machen. Nicht nur Reizungen der Atemwege und Allergien sind möglich. Der Staub bestimmter Holzarten kann sogar Krebs in den Nasenhaupt- und Nebenhöhlen verursachen. Die neue Webseite macht auf alle Gefahren aufmerksam, die von Holzstaub ausgehen, und zeigt auf, wie man sich davor schützt: Zum Beispiel mit einer Quellenabsaugung direkt an den Geräten, mit dem regelmässigen Reinigen der Arbeitsplätze oder mit dem Tragen von Atemschutzmasken.

- **Holzstaub.**
Webseite, www.suva.ch/holzstaub



Unfälle abklären, damit sie sich nicht wiederholen

Ein kleiner Zwischenfall im Betrieb. Niemand wurde verletzt. Vielleicht ist ein Sachschaden entstanden: Da ist die Versuchung gross zu sagen: «Schwamm drüber. Passen wir nächstes Mal einfach besser auf.» Doch beim nächsten Mal kann es schlimmer kommen. Deshalb sollten in einem Betrieb alle Unfälle, Beinahe-Unfälle und Sachschäden systematisch erfasst und abgeklärt werden. Nur wer solche Ereignisse abklärt, kann die Ursachen erkennen, beheben und dadurch Ähnliches in Zukunft verhindern. Die Suva bietet dafür ein vollständig überarbeitetes Werkzeug an. Das neue Protokoll für die

betriebsinterne Unfallabklärung führt betroffenen Vorgesetzte und Sicherheitsbeauftragte systematisch an die Identifizierung aller möglichen Ursachen eines Unfalles heran und dient zur Dokumentation und Planung der notwendigen Massnahmen.

- **Die betriebsinterne Unfallabklärung: Daraus lernen, damit es sich nicht wiederholt.**
Anleitung, 4 Seiten A4, www.suva.ch/66100.d
- **Protokoll für die betriebsinterne Unfallabklärung**
Formular, 4 Seiten A4 und Zusatzblatt (nur PDF) für die Ereignisbeschreibung mit Bilddokumentation, www.suva.ch/66100-1.d

TIPP:

Suchen Sie vertiefte Informationen über ein Sachgebiet oder eine bestimmte Publikation auf suva.ch? Neben der Volltextsuche kann Ihnen dabei auch die Themenübersicht helfen. Denn alle Informationen auf suva.ch sind nach übergeordneten Themen gegliedert. Wählen Sie auf der Startseite von suva.ch über dem Menüpunkt «Prävention» eines von über 30 Themen aus. Klicken Sie dann im Kopf der Themenseite auf «Material». So gelangen Sie zu einer Liste aller vertiefenden Webseiten und Publikationen, welche die Suva dazu bereithält.

Direkt zur Übersicht aller Präventionsthemen:
www.suva.ch/praevention

KURZ NOTIERT

Neu auf suva.ch



Absturz. Daten und Fakten zur tödlichsten Unfallgefahr.

Webseite, www.suva.ch/absturz

Im Putz lauert Asbest!

Webseite, www.suva.ch/jetzt

Überarbeitet

Asbest erkennen, beurteilen und richtig handeln. Lebenswichtige Regeln für das Schreinerhandwerk.

Broschüre, 40 Seiten 105×210 mm,
www.suva.ch/84043.d

Sicheres Arbeiten im Bereich von Liftschächten.

Broschüre, 24 Seiten A4,
www.suva.ch/44046.d

Fassadengerüste. Sicherheit durch Planung.

Broschüre, 24 Seiten A4,
www.suva.ch/44077.d

Explosionsrisiken.

Checkliste, 8 Seiten A4,
www.suva.ch/67132.d

Hubarbeitsbühnen.

Teil 1: Planung des Einsatzes, Checkliste,
4 Seiten A4, www.suva.ch/67064-1.d

Teil 2: Kontrolle am Einsatzort, Checkliste,
4 Seiten A4, www.suva.ch/67064-2.d

Warnkleider für das Arbeiten im Bereich von öffentlichen Strassen.

Factsheet, 2 Seiten A4, nur als PDF,
www.suva.ch/33076.d

Ortsfeste Leitern.

Factsheet, 2 Seiten A4, nur als PDF,
www.suva.ch/33045.d

Neue Informationsmittel des SECO



Neue Broschüre «Arbeiten zu Hause – Homeoffice»

Die heutigen technischen Möglichkeiten erlauben es, auch ausserhalb der Räumlichkeiten des Arbeitgebers zu arbeiten. So entstehen neue Arbeitsformen. Eine davon ist das sogenannte «Homeoffice», also das Arbeiten von zu Hause aus. Sowohl Arbeitgeber als auch Arbeitnehmende erfahren in der neuen Broschüre des SECO, welche Massnahmen aus arbeitsgesetzlicher Perspektive wichtig sind, wenn Arbeitnehmende im Homeoffice arbeiten.

- Broschüre «Arbeiten zu Hause – Homeoffice»
BBL Bestellnummer: 710.246.d

BESTELLUNGEN

Download PDF:

www.seco.admin.ch > Titel der Publikation eingeben

Bestellungen:

www.bundespublikationen.admin.ch > Bestellnummer eingeben

Menschen, Zahlen und Fakten

Personelles

Kommission



Edouard Currat, Leiter des Departements Gesundheit der Suva, ist auf den 1. Oktober 2018 vorzeitig in Pension gegangen und aus der EKAS ausgeschieden. Er trat am 1. März 2000 als Leiter der Agentur Lausanne in die Suva ein, übernahm auf den 1. Januar 2003 die Leitung des Departementes

und wurde gleichzeitig vom Bundesrat als Mitglied in die EKAS gewählt. Er war Vorsitzender des EKAS-Finanzausschusses und engagierte sich als Leiter des Kommissionsausschusses für das EKAS-Sicherheitsprogramm SIPRO 4 «ASA-Inside». Er trug entscheidend zur Lancierung der «Vision 250 Leben» bei, mit deren Umsetzung die EKAS die Durchführungsorgane im Jahr 2008 beauftragte. Er begleitete in der EKAS weitere wichtige Sachgeschäfte wie die Thematik der Mehrwertsteuerpflicht und -befreiung, die Revision der ASA-Richtlinie, die Verordnungs- und Vollzugsoptimierung VVO 2010 und die Einführung der Leistungsverträge mit den Durchführungsorganen. In dieser Zeitspanne erfolgte ausserdem die Revision des Unfallversicherungsgesetzes.



Marc Truffer, seit mehr als 14 Jahren Leiter der Abteilung Arbeitssicherheit Westschweiz, trat per 31. März 2019 frühzeitig in den Ruhestand und scheidet aus der EKAS aus. In der EKAS war er seit März 2012 Ersatzmitglied, bevor er am 3. Juli 2013 vom Bundesrat als Mitglied in die Kommission

gewählt wurde. Er hat in den Arbeitsgruppen zur VVO 2010 und in der EKAS-Fachkommission 22 «ASA» mitgewirkt. Unter anderem war er massgeblich an der Bereinigung der Zuständigkeiten der Durchführungsorgane beteiligt. Zudem hat er sich stark in Ausbildungsfragen engagiert. Zuerst in der Untergruppe «Ausbildung» der Fachkommission 22 und später in der neu geschaffenen Fachkommission 23 «Ausbildungsfragen». Er war eine der treibenden Kräfte bei der Umgestaltung der Bildungslandschaft für die Spezialisten der Arbeitssicherheit.

Die EKAS dankt Edouard Currat und Marc Truffer für ihren grossen Einsatz in der Prävention und insbesondere in der EKAS und wünscht ihnen für die Zukunft alles Gute.

Der Bundesrat hat am 18. Dezember 2018 als Ersatz für zurückgetretene EKAS-Mitglieder folgende neuen Kommissionsmitglieder für den Rest der Amtsperiode 2016–2019 gewählt:



Irène Hänsli

Anwältin und dipl. Übersetzerin. Sie ist bei der Geschäftsstelle des Schweizerischen Versicherungsverband SVV Fachverantwortliche Unfallversicherung und Krankentaggeld.



André Meier

Dipl. Physiker, ist Leiter der Abteilung Arbeitssicherheit Luzern der Suva. Er war bereits seit März 2013 Ersatzmitglied der EKAS.



Die EKAS hat anlässlich ihrer Sitzung vom 5. Dezember 2018 **Régine Grept**, Leiterin des Bereichs Ausbildung bei der Suva Arbeitssicherheit in Lausanne, als Ersatzmitglied gewählt.

Wir gratulieren den neu Gewählten und wünschen viel Erfolg im neuen Amt.

EKAS-Geschäftsstelle



Am 1. Januar 2019 hat **Matthias Bieri** als Redaktor seine Arbeit in der EKAS-Geschäftsstelle aufgenommen. Er besitzt einen Masterabschluss in Geschichte und einen Bachelor in Medien- und Kommunikationswissenschaft. Seit 2012 war er im Center for Security Studies (CSS) an der ETH Zürich tätig.

Wir gratulieren ihm zu seiner neuen Funktion und wünschen ihm viel Erfolg.



In der Funktion als Redaktor übernimmt Matthias Bieri unter anderem die vielfältigen Aufgaben von **Thomas Hilfiker**, welcher als externer Redaktor für unzählige Publikationen und Texte für die EKAS-Geschäftsstelle tätig war. So weisen beispielweise die erfolgreiche Publikationsreihe «Unfall – kein

Zufall!» und das EKAS-Mitteilungsblatt seine Handschrift auf. Auch im Projekt «Prävention im Büro» mit verschiedenen Online-Tools war er stark engagiert.

Thomas Hilfiker wurde am 31. März 2019 pensioniert. Wir danken ihm für die langjährige und erfolgreiche Zusammenarbeit und wünschen ihm für die Zukunft alles Gute.

Sachgeschäfte

Die EKAS hat an ihren Sitzungen vom 26. Oktober und 5. Dezember 2018 unter anderem:

- einen Wechsel von der Versicherungsklasse zur Merkmalsmethode für die Definition der Zuständigkeit der Durchführungsorgane ab 2020 beschlossen;

- die Übersicht über die geplanten und laufenden Präventionsaktivitäten zur Kenntnis genommen und die erforderlichen Koordinationsmassnahmen in die Wege geleitet;
- die Expertengruppe Bescheinigung ASA bestätigt und deren Aufgaben auf das Meldeverfahren gemäss Bundesgesetz über die Meldepflicht und die Nachprüfung der Berufsqualifikationen von Dienstleistungserbringern BGMD erweitert;
- den Schlussbericht des Pilotversuches «Steckerfunktion» verabschiedet und die Fachkommission 22 «ASA» mit der Erarbeitung eines Konzeptes zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen den Durchführungsorganen beauftragt;
- das EKAS-Prüfungsreglement per 1. Januar 2019 angepasst;
- den aktualisierten Vertrag der Suva mit der Fachorganisation «agriss» genehmigt;
- den Bericht über die mittelfristige Finanzplanung 2019–2022 zur Kenntnis genommen;
- den mittelfristigen Arbeitsplan 2019–2023 verabschiedet;
- den Voranschlag 2019 mit Aufwendungen von 113,9 Millionen Franken und Erträgen von 119,8 Millionen Franken genehmigt.

Was ist die EKAS?

Die Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit EKAS ist die zentrale Informations- und Koordinationsstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Als Drehscheibe koordiniert sie die Aufgabenbereiche der Durchführungsorgane im Vollzug, die einheitliche Anwendung der Vorschriften in den Betrieben und die Präventionstätigkeit. Sie stellt die Finanzierung für die Massnahmen zur Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten sicher und nimmt wichtige Aufgaben in der Ausbildung, der Prä-

vention, der Information sowie in der Erarbeitung von Richtlinien wahr.

Die EKAS setzt sich aus Vertretern der Versicherer, der Durchführungsorgane, der Arbeitgeber und Arbeitnehmer sowie einem Vertreter des Bundesamtes für Gesundheit zusammen.

www.ekas.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Eidgenössische Koordinationskommission
für Arbeitssicherheit EKAS**

SAFE AT WORK ist ein Präventionslabel der EKAS,
des SECO und der Kantone für mehr Sicherheit am
Arbeitsplatz.

10
JAHRE ANS
ANNI SAFE
AT WORK