

FRANK ZUTHER

Die Gefährdungsermittlung – ein neues Konzept zur Auswahl des geeigneten Chemikalienschutzhandschuhs

Optimierte Hand- und Hautschutzpläne

Die geeignete Auswahl von Schutzhandschuhen ist wesentlich für die Verhinderung des Kontaktes Schadstoff – Haut und damit für den Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer. Dies fällt in der Praxis nicht immer leicht. Es wird ein neues Konzept vorgestellt, bei dem sowohl der Arbeitsplatz/die Tätigkeit als auch die Schutzhandschueigenschaften sowie individuelle Faktoren berücksichtigt werden. Es führt innerhalb weniger Minuten sicher zum geeigneten Modell. Zudem fließt es visuell ein in den Handschuhplan, aus dem der Anwender auf einen Blick „sein“ Handschuhmodell erkennt.

Die heute bei Arbeitnehmern und Arbeitgebern vorhandene hohe Sensibilität für Themen des Arbeitsschutzes stellt eine gute Basis für den Abbau von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten dar.

Beim Umgang mit Gefahrstoffen geht es dabei weniger um das Vermeiden von Verletzungen der Haut als vielmehr um das Verhindern von Organerkrankungen. Problematisch sind hier vor allem Substanzgruppen mit einem hohen und bekannten Gefahrenpotential. Gerade im Hinblick auf chronische, irreversible Erkrankungen sollte darüber hinaus beim Umgang mit Substanzen unbekannter Wirkung besondere Vorsicht geboten sein.

Die Hersteller persönlicher Schutzausrüstungen haben sich auf die möglichen Gefährdungen in der Industrie eingestellt und bieten für die spezifischen Belastungen bei der Arbeit unterstützende Schutzsysteme an. Untersuchungen zeigen, dass viele Unfälle aufgrund des nicht effektiven Anwendens ausgewählter, persönlicher Schutzausrüstung, aber auch durch Fehleinschätzung des möglichen Gefahrenpotentials entstehen. Hier sind ein hohes Maß an Erfahrung und Know-how gefragt, denn immer entscheiden letztlich die Auswahl und der sachgerechte Einsatz der persönlichen Schutzausrüstung über deren Schutzwirkung und somit über die Gesundheit ihrer Anwender. Der Preis des geeigneten Schutzproduktes steht in keinem Verhältnis zum Preis der Gesundheit.

Die Gefährdungsermittlung

Persönliche Schutzausrüstung kommt dann zum Einsatz, wenn aus einer umfassenden Risiko-Gefahren-Analyse (allgemeines Schema siehe Abb. 1) ein Schutzkonzept erarbeitet wurde, eine Gefährdung aber nicht ganz ausgeschlossen ist (Restrisiko).

Bei der Gefährdungsermittlung geht es darum, bedeutende gesundheitliche Gefahren zu identifizieren, zu bewerten und zu verhindern. Die Hände betreffend

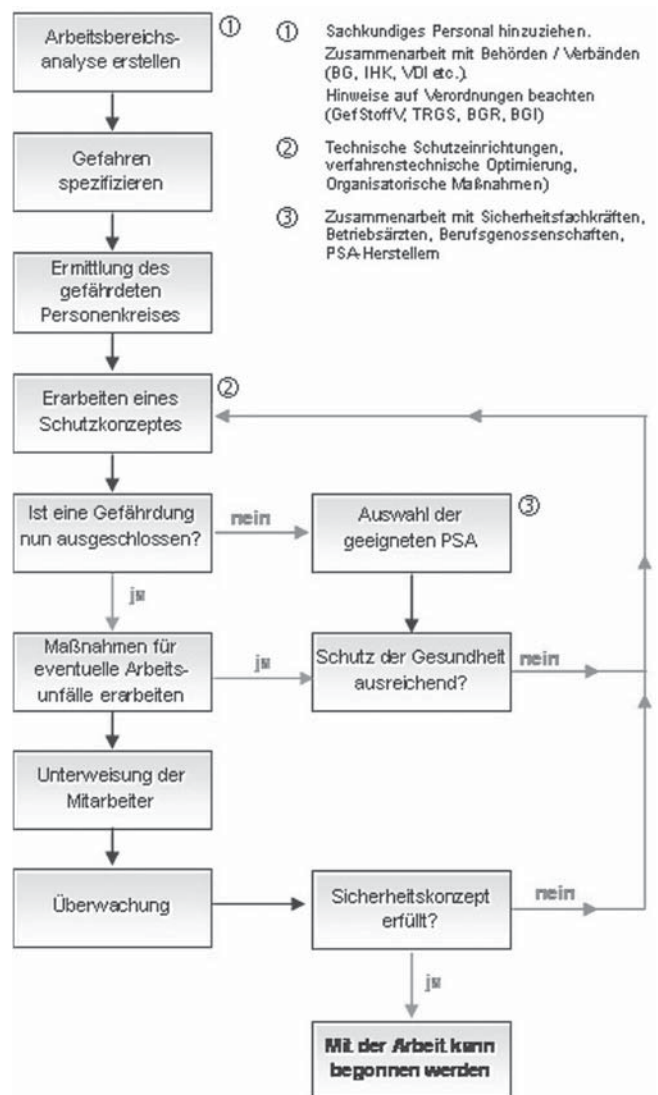


Abb. 1: Allgemeines Schema zur Gefährdungsermittlung

bedeutet dies: Verhinderung der perkutanen Aufnahme von Stoffen sowie Vermeidung von Hautirritationen und Hauterkrankungen durch Verhinderung des Stoffkontaktes durch Hautschutzmittel (bedingt) und insbesondere durch das Tragen von Schutzhandschuhen.

Im Falle Handschutz sind die physikalischen und chemischen Belastungen bei der Anwendung zu ermitteln und sie mit den Forderungen des Anwenders an den Handschuh und den Eigenschaften der auf dem Markt erhältlichen Schutzhandschuhe abzustimmen.

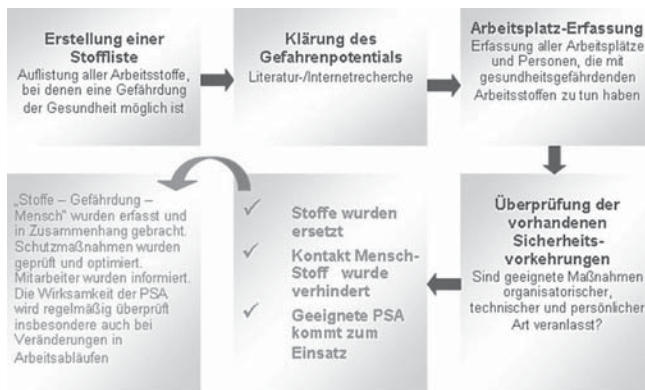


Abb. 2: Gefährdungsermittlung beim Umgang mit Gefahrstoffen

Das in Abb. 2 aufgeführte System wird neu angewendet, sobald sich Arbeitsbedingungen und damit Risiken verändert haben. Dies kann sein durch neu eingesetzte Stoffe, aber auch durch neue Werkzeuge, neue Maschinen, neue Organisation der Tätigkeit.

Grundlage bildet die Stoffliste, in der folgendes vermerkt werden sollte:

- ▶ Bezeichnung der Chemikalie
- ▶ CAS (Chemical Abstracts)-Nummer
- ▶ Lieferant
- ▶ Sicherheitsdatenblatt
- ▶ Gefahrensymbol, R- und S-Sätze
- ▶ Verwendung im Betrieb

Was das Thema „Schutz der Hände“ anbelangt, so sind die wichtigsten Schritte vorgegeben (s. a. Abb. 3):

- ▶ Informationen beschaffen
 - ▶ verwendete Arbeitsstoffe
 - ▶ Arbeitsverfahren
 - ▶ detaillierte Arbeitsplatzdaten
 - ▶ Arbeitnehmerverhalten
- ▶ Risiko/Gefahr spezifizieren
 - ▶ Verhalten der Arbeitnehmer
 - ▶ Arbeitsverfahren
 - ▶ verwendete Stoffe
- ▶ Sicherheitsdatenblätter nutzen

Nachdem die Maßnahmen zur Gefahrabwendung (organisatorisch, technisch) erarbeitet und das Restrisiko spezifiziert wurde, erfolgt die Auswahl geeigneter Schutzhandschuhe unter Berücksichtigung der arbeitsplatz- und anwenderbezogenen Forderungen gefolgt von einem gezielten Praxistest, die die korrekte Auswahl bestätigt. Soweit nicht schon vorhanden, wird eine

Betriebsanweisung erstellt, die Arbeitnehmer unterweisen und Regelungen von Aufsicht und Kontrolle zur korrekten Anwendung und Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen

Es ist zunächst ein Aufwand, der nicht nur Zeit, ein hohes Maß an Qualifikation, sondern auch Kooperationsbereitschaft und viel Einfühlungsvermögen erfordert. Der Lohn der Arbeit macht sich erst sehr viel später bemerkbar: Steigerung der Produktivität, gutes Arbeitsklima und die Gewissheit, seiner Aufgabe gerecht geworden zu sein.

Akzeptanz der Anwender – ein wichtiges Kriterium für erfolgreichen Gesundheitsschutz

Ein entscheidender Faktor für die effektive und erfolgreiche Umsetzung einer geeigneten Schutzmaßnahme ist deren Akzeptanz bei den Mitarbeitern. Dies bedeutet, den berechtigten Forderung der Anwender – so viel Schutz wie nötig, so wenig persönliche Einschränkung wie möglich – optimal gerecht zu werden, wobei jedoch immer deutlich gemacht werden sollte, dass der geeignete Schutzhandschuh zwar die Bewegung und das Tastgefühl einschränkt, dafür aber vor dem schützt, was wir optisch nicht wahrnehmen können: den Gefahrstoff.

Hier ist oftmals der direkte Vorgesetzte gefordert, der sein Team nicht nur zum Tragen der persönlichen Schutzausrüstungen motivieren muss, sondern auch die Einhaltung der Vorschriften zu kontrollieren hat. Mit der Auswahl und der Bereitstellung geeigneter Schutzausrüstungen also enden die Arbeit und Aufgabe der Verantwortlichen nicht.

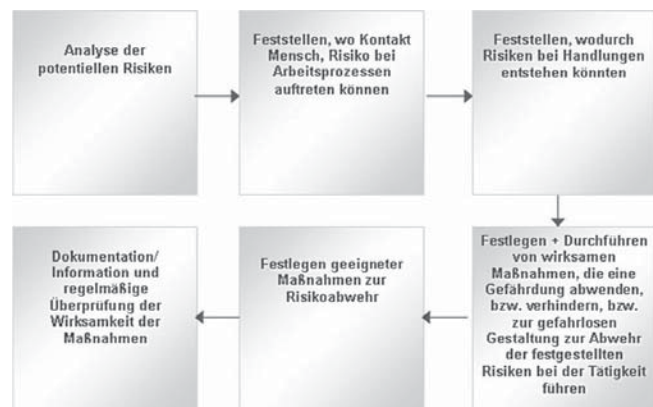


Abb. 3: Schema zur Arbeitsplatz-Erfassung

Auswahl der geeigneten Schutzhandschuhe – das ist doch einfach ...

Es gibt bereits Konzepte, die für jedermann die Auswahl von Schutzhandschuhen vereinfachen sollen. Darauf zu achten ist, die Vereinfachung nicht zu einer zusätzlichen Gefährdung werden zu lassen. Es werden Konzepte kommuniziert, die sehr wenig Kriterien zur Auswahl abdecken – dies auch in falscher Priorität, um dann aus einer Auswahl von sehr wenigen Handschuhmodellen den vermeintlich richtigen Handschuh herauszusuchen. Natürlich – und leider – werden diese

Konzepte hoch gelobt von denen, die die Vereinfachung eines für sie undurchschaubaren Systems in den Vordergrund stellen. Im Vordergrund müssen nach all den praktischen Erfahrungen jedoch andere Werte stehen: Der Gefahrstoff und der Mensch mit all seinen individuellen Anforderungen.

Ausgehend von diesen hohen Ansprüchen wurde ein Konzept erarbeitet, bei dem Schutzhandschuhe basierend auf ihren Eigenschaften und ihrer Leistung Chemikalien betreffend ein Produktcode zugeordnet und in einer Liste aufgeführt wird. Grundlage sind dabei Anforderungen entsprechend der Normen EN 420, EN 388 und EN 374 sowie die Akzeptanz des Anwenders (Tastempfinden, Girffsicherheit).

Der für die Auswahl Verantwortliche beschreibt die Anforderungen an den Arbeitsplatz mit einem einfachen Ankreuzformular (das die Gefährdungsermittlung jedoch nicht ersetzt). Als Ergebnis erhält er einen Schutzhandschuh-Anforderungscode, der mit der Produktcode-Liste verglichen wird. Die maximale Übereinstimmung der Codes liefert die grundsätzlich geeigneten Produkte. Die letztendliche Entscheidung, welches der grundsätzlich geeigneten Handschuhmodelle eingesetzt wird, erfolgt sehr einfach nach individuellen Faktoren (z. B. erforderlicher Tragekomfort).

Zusätzlich zu den Produktcodes werden den von uns vermittelten Produkte abhängig von Handschuhmaterial Farbcodes zugeordnet (z. B. Latex – blau, Nitril grün). Je nach Wandstärke wird die Farbe hell, mittel oder sehr intensiv dargestellt. Hell steht dabei für




			
	Flüssigkeitsdicht	Eingeschränkter Chemikalienschutz	Chemikalienschutz
Naturalatex	Bis 0,5 mm	0,5 – 0,7 mm	> 0,7 mm
Neopren	Bis 0,5 mm	0,5 – 0,75 mm	> 0,7 mm
Nitril (NBR-1) Acrylnitril-Anteil 20-35%	Bis 0,3 mm	0,3 – 0,5 mm	> 0,5 mm
Nitril (NBR-2) Acrylnitril-Anteil > 35%		Bis 0,3 mm	0,3 – 0,5 mm

Abb. 4: Farbcodes für Schutzhandschuhe (© Frank Zuther)

„flüssigkeitsdicht“, mittel für „eingeschränkter Chemikalienschutz“ und intensiv für „Chemikalienschutz“. Um dies im Handschuhplan einfach deutlich zu machen, wird „flüssigkeitsdicht“ als Tropfen, „eingeschränkter Chemikalienschutz“ als Becherglas und „Chemikalienschutz“ als Erlenmeyerkolben symbolisiert. Nicht-flüssigkeitsdichte („Worker“) Handschuhe

Logo des Betriebes

Handschutzplan
Erstellt am



Labor / Produktion Kurzzeitkontakt	Labor	Produktion	Werkstatt / Produktion	Werkstatt / Produktion	Labor / Produktion
					
Manutex 1380	Venisoft 940	Veniactyl 1400P	VE 732	VE 703 NO	Nitrex 815
 0,25 mm Naturalatex	 0,8 mm Latex	 0,2 mm Nitril	 PA/BW / PU	 Dyneema / PU	 0,4 mm Nitril
EN 374: 2003	EN 374 (2003) EN 388 (2009) 2231	EN 374: 2003	EN 388 : 2003 3231	EN 388 : 2003 3131	EN 374 (2003) EN 388 (2009) 4104
Achtung! Kein Kontakt mit Kohlenwasserstoffen, wie Öle / Fette	Achtung! Kein Kontakt mit Kohlenwasserstoffen, wie Öle / Fette	Achtung! Kein Kontakt mit Ketonen			Achtung! Kein Kontakt mit Ketonen

Abgebildete Schutzhandschuhe: Marke Venitex (Delta Plus). Beratung und Verkauf in Deutschland: six senses

Abb. 5: Beispiel für einen Handschuhplan (© Frank Zuther)

werden mit einem Hammer dargestellt. Ein Beispiel zeigt Abb. 4.

Diese Symbole finden sich im Handschuhplan wieder, der unabhängig von der Nationalität des Anwenders verstanden wird.

Die Bilder der Handschuhe auf dem Handschuhplan werden im Betrieb bei der Arbeit erstellt. So erkennt der Anwender sich optimal wieder und er erhält das Gefühl, aktiv an den Handschutzmaßnahmen mitgewirkt zu haben. Dies erhöht die Bereitschaft, Schutzhandschuhe einzusetzen.

Der Handschuhplan enthält außerdem Hinweise zum Gebrauch der Handschuhe, die auch je nach Arbeitsplatz individuell vorgenommen werden. Die Rückseite enthält Erklärungen zu Piktogrammen und Normen. Ein Beispiel für einen Handschuhplan zeigt Abb. 5.

Wir erstellen Handschuhpläne nach diesem Schema inkl. der notwendigen Gefährdungsermittlung, Dokumentation, Erstellung von Betriebsanweisungen, Unterweisung – dies unter Vorschlag geeigneter Produkte (mit Produktbezeichnung) – komplett oder auch in Teilbereichen und/oder in Vorleistung des Sicherheitsingenieurs unter Ausnutzung bereits vorhandener Checklisten und Dokumentationen. Wahlweise erstellen wir auch neutrale Pläne mit exakter Beschreibung des geeigneten Produktes. So hat der Einkäufer die Möglichkeit, seine Einkaufsbedingungen zu optimieren, ohne Gefahr zu laufen, qualitative – und damit sicherheitsrelevante – Einbußen hinnehmen zu müssen. Gerne geben wir nähere Informationen. Sprechen Sie uns an. Wir freuen uns auf Ihren Kontakt.



Six senses
Frank Zuther
info@six-senses.de, www.six-senses.de