



In einem von vier Workshops müssen die Betriebsanitäter einen Patienten nach einer Gasinhalation behandeln.

Chemieunfälle und das Internet

Mit einem Vortrag und diversen praktischen Workshops nahm die 17. Fachtagung Betriebsanität-hautnah das Thema Chemieunfall im Betrieb unter die Lupe.

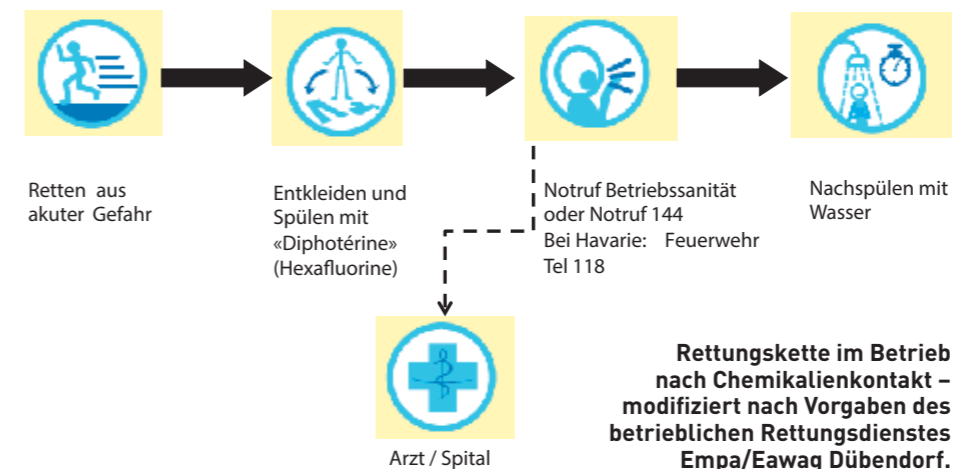
Von Renato Figi und Dominique Bitschnau

Chemieunfälle sind für Betriebsanitäter und Profis grundsätzlich gefährlich. Jeder Unfall mit Chemikalien ist einer zu viel. Da sind sich alle 40 Teilnehmenden der Fachtagung *Betriebsanität hautnah* einig, nachdem sie mit Bildern von verätzten Händen, entstellten Körpern und blinden Augen konfrontiert wurden. «Die meisten Chemieunfälle im Betrieb lassen sich vermeiden, wenn die persönliche Schutzausrüstung (PSA) getragen wird», erklärt Renato Figi, Organisator der Tagung, Chemiker und Leiter des betrieblichen Rettungsdienstes Empa/Eawag. Mehrere Tausend Zwischenfälle mit chemischen Stoffen aller

Art registriert das toxikologische Informationszentrum (STIZ) jährlich. Dank Schulungen und Sensibilisierungen lassen sich solche Zwischenfälle in Betrieben auf ein Minimum reduzieren. Trotzdem müssen die Betriebsanitätsdienste darauf eingestellt sein, dass sie sich mit kontaminierten Patienten konfrontiert sehen könnten. Und genau da setzt der Lerninhalt der Tagung an: Erkennen von Gefahrstoffen anhand der GHS-Etikettierung. Erkennen von gefährlichen Räumen anhand von Verbots- und Gebotschildern. Treffen von wirksamen und sicheren Eigenschutzmassnahmen nach dem Konzept der Empa. Korrekte und wirksame Dekontamination von Haut und Augen mit mehrfach wirksamen (polyvalenten) Spülmitteln. Diese Spülmittel haben diverse chemische Systeme

in sich vereint, welche beispielsweise Säuren und Laugen, Lösungsmittel und vieles mehr auf der Haut und in den Augen inaktivieren können. Da der öffentliche Rettungsdienst 144 keine kontaminierten Patienten übernehmen sollte, ist die Primär-Entgiftung die Domäne der Patienten selbst und der Einsatzkräfte in den Betrieben. Dazu werden eine modifizierte Rettungskette und ein generelles Vorgehen nach chemischen Zwischenfällen in Betrieben vorgestellt. Eingehend wird auf die Gefahr der jahrelang praktizierten ausufernden Kaltwasserspülung eingegangen, welche den Patienten rasch unterkühlt und so zusätzliche lebensbedrohliche Komplikationen auslöst. Mit dem Einsatz von polyvalenten Spülmitteln ist die Wasserspülung nur noch als Transportmittel für die gebundenen und

© Empa/Eawag



inaktivierten Chemikalien zu betrachten und auf ein Minimum zu beschränken.

Nach einem Fachvortrag über die Problematik von Chemieereignissen und die Behandlung von kontaminierten Patienten im Betrieb sowie auflockernden chemischen Experimenten zum Thema Entgiftung der Haut und Augen mit polyvalenten Spülmitteln wird das neue Wissen gleich in vier Workshops prak-

tisch angewendet. Eine Gruppe muss einen nach Lösungsmittel-Gasinhalation bewusstlosen Patienten im Freien behandeln, eine andere in Ganzkörperschutzanzüge schlüpfen und so Patienten mittels polyvalenter Spülmittel dekontaminieren. Eine dritte Gruppe muss einen Massenandrang an Patienten bewältigen, die vierte darf eine Leber sezieren. «Die Workshops sind so konzipiert, dass

Fehler gemacht werden dürfen», sagt Figi, «denn aus Fehlern wird gelernt.»

Internet und Sicherheitsdatenblätter als Erstinformatiionsquelle

Ein lauter Knall ertönt aus einem Chemielabor des Empa-Labor-Gebäudes. Aus der Türe tritt ein blutverschmierter Mann. Er taumelt, fällt zu Boden und verliert das Bewusstsein. Die Gruppe der Betriebsanitäter meistert ihre Aufgabe mit Bravour, trotzdem gibt es Verbesserungspotenzial. «Benutzt auch euer Smartphone, um Informationen zum Gefahrgut rascher zu beschaffen. Sicherheitsdatenblätter sind mit dem Smartphone auf dem Internet abrufbar», rät Figi. Oft wird vergessen, dass im Internet viele wichtige Informationen über Chemikalien und deren Gefährlichkeit sowie sogar Behandlungsgrundsätze zu finden sind. Die Möglichkeit, mit dem Smartphone das Internet zu nutzen, wird zum ersten Mal mit der Zielgruppe Betriebsanität gelehrt. «Sicherheitsdatenblätter, Google und Wikipedia sind nebst dem Toxzentrum wichtige Primärinformatiionsquel-

1/2 quer

len, die den Selbstschutz erhöhen und Leben retten können», sagt Figi.

Selbstschutz als oberste Priorität

Im zweiten Workshop geht es vor allem um den Selbstschutz. Der Figurant hat sich mit Natronlauge am ganzen Oberkörper kontaminiert, sein Kollege infolge von Unachtsamkeit bei der Hilfeleistung ebenfalls. Beide hatten sich mit dem Entgiftungsmittel Diphotérine initial selbst behandelt. Dennoch ist die Intervention der Betriebsanität notwendig, vor allem auch um zu kontrollieren, ob die Dekontaminationsmassnahmen wirksam waren. Um selbst nicht verschmutzt zu werden, müssen die Betriebsanitäter Schutzbrille, Überschuhe, Handschuhe und Ganzkörperanzug anziehen. Selbstschutz geht vor. Erst danach wird dem Verletzten geholfen.

Diesem Motto sollen die Betriebsanitäter auch im nächsten Workshop treu bleiben, selbst unter deutlich stärkerem Zeitdruck. Es geht um Ausnahmesituationen, in denen viele Patientinnen und



Zum Selbstschutz müssen sich die Betriebsanitäter völlig einkleiden, bevor sie die mit Chemikalien kontaminierten Patienten behandeln dürfen.



Die Leber gilt als Chemiefabrik des Körpers und wird genau untersucht.

Patienten, zum Beispiel nach einer Gasexposition in einem Gebäude, je nach Dringlichkeit für die medizinische Behandlung eingeordnet werden müssen. Der Betriebsanitäter hat maximal eine Minute Zeit zu entscheiden. Schwebt ein Patient in Lebensgefahr, erhält er eine Urgent-Karte: Diese Person muss dringend behandelt werden. Das Verfahren nennt sich *Pre-Triage*. «Wir wollen den Ablauf so in euren Köpfen verankern, dass ihr nachts davon träumt», betont Workshopleiter Andreas Jöhl

vom Rettungsdienst Spital Uster. «Wichtig ist, dass die Betriebsanitäter die Situation schon mindestens einmal durchgespielt haben. So wird in einer Realsituation eher sicher und schnell reagiert.»

Chemiefabrik des Körpers

Zu guter Letzt wird eine dem Menschen ähnliche Tierleber seziiert, denn die Leber ist die Chemiefabrik des Körpers. Genauso fatal, wie wenn in einem Chemielabor ein Stoff ausläuft oder explodiert, ist es für den Körper, wenn die Leber versagt. Jost Wicki von der Wicki+Ambühl AG demonstriert diese Funktion in eindrucklicher Art und Weise an einer Schweineleber.

Der Schlussapplaus zeigt, dass der diesjährige Anlass den Teilnehmenden – Betriebsanitäter aus der ganzen Schweiz, die in ihren Unternehmen für die Behandlung von Ernstfällen, Bagatellen und Erste Hilfe zuständig sind – gut gefallen hat. ■



RENATO FIGI

leitet den betrieblichen Rettungsdienst Empa/Eawag Dübendorf.

DOMINIQUE BITSCHNAU

ist Mitarbeiterin der Abteilung Kommunikation Empa.