

# (Er-)Kenntnis chemischer Gefahren durch zielgerichtete, leicht zu verstehende (Zusatz-) Kennzeichnungselemente

Einfache und richtige leicht verständliche Sofortinformation – das sollte das Ziel von Kennzeichnungen im chemischen Bereich sein. Hier besteht aus der Sicht des Autors noch Optimierungspotenzial, wie an einigen Beispielen aufgezeigt wird.

JOSEF DROBITS

**S**ich in Zeiten digitaler Datenflut über Informationsmangel zu beklagen mag auf den ersten Blick paradox klingen. Um Gottes willen, wir haben ja eh schon so viele Kennzeichnungselemente, wem sollen denn die alle noch was sagen? Und jetzt soll noch was dazukommen? – Nein, wir sind ja nicht ganz verrückt! Und man möge doch an den schier unbewältigbaren Administrationsaufwand denken!

## Einfache, aber richtige Sofortinformation ist gefragt

Jedoch ist unser Gehirn noch eher urzeitlich denn digital analysierend aufgesetzt, d. h. wir filtern aufgrund verschiedener Faktoren, wie Wichtigkeit, Wohlbefinden, Erfahrung, und trennen dabei Unwichtiges von Wichtigem. In Extremsituationen müssen solche Entscheidungen sehr, sehr rasch getroffen werden, sie entscheiden manchmal über Leben und Tod. Aber auch im normalen, mehr oder weniger stressigen Ar-





Abbildung 1:  
Vorschlag für SÄUREN

Vorschlag für LAUGEN

Gefahrgutklasse 8  
Säuren UND Laugen

GHS – Piktogramm  
Säuren UND Laugen

beitsalltag sind wichtige Entscheidungen zu treffen. Im Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen helfen dabei die gesetzlich verpflichtend angebrachten GHS-Kennzeichen auf den Gebinden und in sehr vielen Fällen auch die Gefahrzettel aus den benachbarten Gefahrguttransportvorschriften. Auch die Arbeitsplatzkennzeichnung im Sinne einer Bereichskennzeichnung klärt über Gefahren auf. Aber gerade im Logistikbereich finden sich bei den operativ Beschäftigten nicht immer perfekt unterwiesene Arbeitnehmer, bzw. unterliegt das Sicherheitsbewusstsein einem weit gefächerten kulturellen Ursprungsspektrum. Kurz gesagt: Einfache, aber richtige Sofortinformationen sind gefragt!

Aber sind die Kennzeichnungselemente eigentlich nicht schon ziemlich dicht, verwirrend und intensiv genug? Bei näherer Betrachtung eben nicht ganz so informativ; schlimmer noch: Neben Informationslücken ergibt sich das Potenzial der Verwechslungsgefahr. Und dies kann gerade bei Chemikalien, hier insbesondere bei den ätzenden Stoffen, bei denen sowohl Säuren als auch Laugen zu finden sind, tragisch enden!

### Auf die Unterweisung kommt es an

Kaum bekannt ist die Tatsache, dass weitere, möglichst sinnvolle

Elemente zur z. B. farblichen Kennzeichnung eingeführt werden können, wenn deren Bedeutung auch kommuniziert wird. Aus rechtlichen Gründen und im Zuge und Sinne der Vereinheitlichung müssen zwar die für Rechtskonformität notwendigen Kennzeichen erhalten bleiben bzw. sind diese anzubringen, jedoch können und dürfen weitere Elemente eingeführt werden, speziell wenn Sie einen massiven Sicherheitsgewinn darstellen. Im Falle der ätzenden Stoffe ist eine grafische Unterscheidung von unter Umständen gefährlich miteinander reagierenden Säuren und Laugen weder durch das GHS-Symbol noch durch den entsprechenden Gefahrzettel der Gefahrgutklasse 8 möglich. Hier haben die mediengeführten Rohrleitungskennzeichnungsfarben die Nase vorn: Orange für Säuren und Violett für Laugen: Warum nicht generell so? Was spricht dagegen?

Mit Abbildung 1 darf ich Ihnen diesen Vorschlag auch grafisch präsentieren und würde mich freuen, wenn er möglichst viele Kennzeichnungsnachahmer finden würde.

Eine weitere Kennzeichnungsschwachstelle stellt die Gefahrgutkennzeichnung für die begrenzten Mengen – Limited Quantities, LQ – dar. Hand aufs Herz: Wer, bitte schön, würde die weiß-schwarze

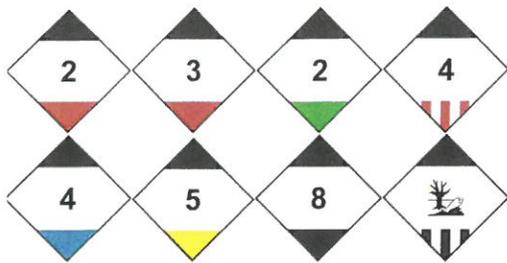
Raute schon mit chemischen Gefahren in Verbindung bringen? Die Eingeweihten und Spezialisten werden jetzt sagen, dies sei ein pures Unterweisungsproblem, und man sieht dann, wenn die Außenverpackung weg ist, die dieses Kennzeichen trägt, ja sowieso, welche Gefahren die Innenverpackungen bereithalten. Dort in Form der GHS-Kennzeichnung. Nun, ist dies immer so?

### Zusatzkennzeichnung könnte mehr Sicherheit schaffen

Nein! Im Umschlag und der Lagerung wird nicht ausgepackt! Nichtsdestoweniger ist trotzdem rechtskonform zu lagern! Woher die Information nehmen, wenn schon nicht stehen? Beipackzettel, Lieferpapiere etc. sind deutlich zu umständlich, u. U. fehlerhaft und nicht eindeutig oder, viel simpler, können wegen Sprachdefiziten nicht gelesen werden! So what?

Im Unfallgeschehen können solche Packstücke informationsbefreit das Landschaftsbild säumen und eine mehr oder weniger ratlose freiwillige Feuerwehr zurücklassen. Interessanterweise hat die Schweiz dieses Problem bereits erkannt und ein paar Anträge an die gemeinsame Tagung der Gefahrgutverkehrsträger gestellt, bis jetzt allerdings erfolglos. Solche Initiativen sind jedoch nur zu unterstützen und könnten in einem ersten Schritt durch folgende Zusatzkennzeichen auf freiwilliger (!) Basis zu einem massiven Informationsgewinn über die Gefahren des tatsächlichen Inhalts führen!

Die nichtssagende LQ-Kennzeichnung könnte durch zifferntechnische Angabe der Gefahrgutklasse und Einfärbung mit der Leitfarbe hervorragend zugeordnet werden, hier entsteht auch ein



**Abbildung 3:**  
 Rot und 2 = brennbare Gase, Spraydosen  
 Rot und 3 = brennbare Flüssigkeiten  
 Grün und 2 = erstickende Gase  
 Rot-weiß gestreift und 4 = brennbare Feststoffe  
 Blau und 4 = mit Wasser brennbare Gase entwickelnd  
 Gelb und 5 = organische Peroxide  
 Schwarz und 8 = ätzende Stoffe  
 Schwarz-weiß gestreift und Tot-Baum-Fisch: umweltgefährdend

In der Analogie zu den jeweiligen Gefahrgutklassen betreffend Symbolik und Leitfarbe ergibt dies nicht nur Sicherheit, sondern, speziell die Lagerung betreffend, einen wesentlichen Informationsgewinn.



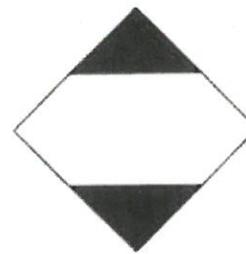
**Abbildung 4:** Zum Vergleich anbei noch die Gefahrzettel bzw. Placards der stofflich relevanten Gefahrgutklassen, die bei größeren Verpackungseinheiten zur Kennzeichnung im Gefahrgutrecht anzuwenden sind, in analoger Reihenfolge wie bei obigem Kennzeichnungsvorschlag

Vorteil in der richtigen und schnellen Lagerhandhabung!

Neben Form und bildlicher Darstellung ist die (Signal-)Farbe seit jeher ein äußerst wichtiger Sinneskanal, der beim Erkennen von chemischen Gefahren unbedingt bedient werden soll, ja muss! Ohne kulturell in die schrill-bunte Welt der 70er-Jahre zurückzufallen: Die Einführung einer „bunten Welt der LQ“ in Leit-analogie zu den ja ebenfalls farbigen Gefahrzetteln kann ja wohl nicht als (gejammertes) Ende der Gefahrgutvorschriften und deren Logistikumsetzung angesehen werden: In diesen Vorschriften (ADR 2019) gibt es weit mehr organisatorischen Vorschriftenmüll ohne jedweden sicherheitstechnischen Wert! Und sie werden weitgehend kritiklos (mangels Möglichkeiten: Vorschritt ist halt Vorschritt!) umgesetzt, aber bei einem sinnvollen (freiwillig durchzuführenden) Vorschlag regt sich der Widerstand?

Die sichere Welt ist bunt! Wann wird es die Gefahrgutwelt der kleinen/beschränkten Mengen?

**Der Autor:**  
**Dr. Josef Drobits**  
 AUVA-Landesstelle Wien, Unfallverhütungsdienst  
[josef.drobits@auva.at](mailto:josef.drobits@auva.at)



**Abbildung 2:** Gefahrgut?- Gefahrgut!

In Abbildung 4 sehen Sie ein Beispiel, nicht nur Insider werden hier die Haupteigenschaftenklassen erkennen. Abbildung 2 für LQ ähnelt einem Schifffahrtszeichen als Empfehlung, sich in dem begrenzten Raum aufzuhalten: Ja, das sollten auch die chemischen Erzeugnisse in der Verpackung tun: sich dort „aufhalten“...

Auch die Fans des deutschen hanseatischen HSV hätten so ihre Freude damit und würden Ähnlichkeiten mit dem Vereinswimpel entdecken ...

In den Abbildungen 3 und 4, als Premiere, die neuen vorgeschlagenen Logos zum klar ersichtlichen Kennzeichnen der vorliegenden Gefahr des Gefahrgutinhalts bei Kleinmengen. ■

## ZUSAMMENFASSUNG

Der Autor schlägt einige neue Kennzeichnungselemente für chemische Gefahren vor, um die Sicherheit beim Umgang mit Chemie zu erhöhen. ■

## SUMMARY

The author introduces a number of new identifiers for chemical hazards in order to improve safety in chemical processing. ■

## RÉSUMÉ

L'auteur propose quelques nouveaux éléments de signalisation des risques chimiques visant à augmenter la sécurité dans le domaine de la chimie. ■