Begriffsklärungen gefährliche Stoffe und Güter

Auf dieser Seite finden Sie Erklärungen für im Gefahrstoffbereich verwendete Begriffe und Abkürzungen, alphabetisch sortiert. Beachten Sie, dass die teils wissenschaftlichen Definitionen zum besseren bzw. schnelleren Verständnis sinngemäß eingekürzt wurden.

AEGL-Wert

Abkürzung für *Acute-Expose-Guideline-Levels*. Dieser Wert gibt an, ab welcher Konzentration eines Stoffs einer von drei definierten Schädigungsgraden bei Personen erreicht ist, in Abhängigkeit davon, wie lange die Person dem Schadstoff ausgesetzt ist. Die genannten Einschränkungen treten erst beim Überschreiten des jeweils angegebenen Wertes auf. Die Schädigungsgrade sind

- AEGL 1: Es tritt ein Unwohlsein auf. Unterhalb dieses Wertes treten keine Symptome auf.
- AEGL 2: Einschränkungen der menschlichen Gesundheit, die eine Erkrankung des Organismus nach sich ziehen.
- AEGL 3: Bei Überschreitung dieses Wertes ist mit dem Tod zu rechnen.

und werden jeweils für eine Aussetzungsdauer der Person von 10 Minuten, 30 Minuten, 1 Stunde, 4 Stunden und 8 Stunden angegeben.
AEGL-Werte sind auf der Seite Gefahrstoffdatenbanken in einer PDF-Datei zu finden.

AGW-Wert

Abkürzung für *Arbeitsplatzgrenzwert*. Wird der genannte Wert der Konzentration nicht überschritten, so ist bei einer Belastung der Arbeitnehmers von 8 Stunden täglich und 40 Stunden pro Woche auf Dauer der Lebensarbeitszeit keine Schädigung zu erwarten.

BLEVE

Ein BLEVE (*Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion*) kann entstehen, wenn in einem Tank die Gasphase über einem verflüssigtem, brennbaren Gas so stark erhitzt wird, dass durch den Druckaufbau der Behälter aufreißt. Die nun austretende große Gasmenge entzündet sich in einer Explosion und einem Feuerball.
Berechnung der Auswirkungen eines BLEVE

Brennpunkt

Niedrigste Temperatur einer brennbaren Flüssigkeit, bei der sich so viele Dämpfe entwickeln, dass nach der Entzündung des Dampf-Luft-Gemischs ein selbstständiges Brennen erfolgt.

Dosis

Dosisrichtwerte für den Einsatz

Energiedosis

Die Energiedosis gibt an, wie groß die von der Strahlung übertragene Energie ist. Die Energiedosis wird in der Einheit Gray angegeben.

Äquivalentdosis

Die Äquivalentdosis gibt an, wie hoch die durch den menschlichen Körper aufgenommene Energie ist. Dabei wird berücksichtigt, dass verschiedene Strahlungsarten (Alpha, Beta, Gamma, …) unterschiedlich stark wirken.
Die auf den üblichen Messgeräten der Feuerwehr angezeigte Dosis ist die Äquivalentdosis. Die Äquivalentdosis wird in der Einheit Sievert (Sv) angegeben.

Effektive Dosis

Die effektive Dosis berücksichtigt, dass die Äquivalentdosis auf die verschiedenen Organe im menschlichen Körper unterschiedlich stark wirkt.
Die effektive Dosis wird in der Einheit Sievert (Sv) angegeben.

Dosisleistung

Die Dosisleistung ist die aufgenommene Dosis pro Zeit. Die Dosisleistung wird in der Einheit Sievert

pro Stunde (Sv/h) bzw. in mSv/h, µSv/h und nSv/h angegeben.
Umrechnung der Dosisleistung

ERPG-Wert

Abkürzung für *Emergency-Response-Planning-Guideline*. Dieser ist ein Richtwert zur Verhinderung der Schädigung der Zivilbevölkerung und ist für einen repräsentativen Schnitt durch die Bevölkerung gültig, der auch Kinder und alte Menschen umfasst. Der ERPG-Wert geht von einer Aussetzungsdauer von 1 Stunde aus und ist in drei Abstufungen unterteilt:

- ERPG 1: leichte Auswirkungen
- ERPG 2: vorübergehende Reizungen
- ERPG 3: gesundheitliche Beeinträchtigungen, aber keine Lebensgefahr.

Der ERPG-2-Wert wird als Planungsgrundlage nach Störfallverordnung verwendet.

ETW-Wert

Abkürzung für *Einsatz-Toleranz-Wert*. Dieser kann vom Einsatzleiter genutzt werden, um eine Gefährdung seiner Einsatzkräfte abzuschätzen. Er ist auf die Belastung einer Einsatzkraft zugeschnitten und entspricht dem AEGL-2-Wert für eine Aussetzungsdauer von 4 Stunden. DIe Belastung darf auf die Einsatzkraft ebenfalls nur 4 Stunden einwirken.
AEGL-Werte sind auf der Seite Gefahrstoffdatenbanken in einer PDF-Datei zu finden.

Flammpunkt

Niedrigste Temperatur einer brennbaren Flüssigkeit, bei der sich so viele Dämpfe entwickeln, dass eine (kurzzeitige) Entzündung des Dampf-Luft-Gemischs möglich ist.

MAK-Wert

Abkürzung für *maximale Arbeitsplatzkonzentration*. Wird der genannte Wert der Konzentration nicht überschritten, so ist bei einer Belastung der Arbeitnehmers von 8 Stunden täglich und 40 Stunden pro Woche keine Schädigung zu erwarten.

Zündtemperatur

Temperatur, bei der sich ein Stoff ohne Zugabe einer Zündquelle von selbst entzündet.

Weblinks

Quellenangabe

- Vorlesung Schadstoffausbreitung, Studiengang „Sicherheit und Gefahrenabwehr - Bachelor“, Wintersemester 2009/2010
- Vorlesung Brand- und Explosionsschutz, Studiengang „Sicherheit und Gefahrenabwehr - Bachelor“, Sommersemester 2009
- Vorlesung Chemie der Brände und Löschmittel, Studiengang „Sicherheit und Gefahrenabwehr - Bachelor“, Sommersemester 2009