



Dezember 2016

Vorsicht im Umgang mit Motorenbenzin

Motorenbenzin ist gesundheitsschädlich und kann auch krebserregendes Benzol enthalten. Unsachgemässer Umgang mit Motorenbenzin führt immer wieder zu Unfällen u.a. durch Verschlucken und Einatmen. Bei Hautkontakt können zudem grössere Mengen des krebserregenden Benzols aufgenommen werden. Diese kommen zu Benzolbelastungen durch Tabakkonsum, sowie durch das Einatmen von Auspuffgasen des motorisierten Strassenverkehrs und von Kleingeräten hinzu. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) macht auf die Gefahren aufmerksam und fördert einen sorgfältigen Umgang mit Motorentreibstoff.



Ausnahmeregelungen für Motorenbenzin

Die breite Verfügbarkeit und leichte Zugänglichkeit von Motorenbenzin für nahezu jedermann ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Diese Annehmlichkeit verdanken wir nicht zuletzt den aktuellen rechtlichen Bestimmungen. Motorenbenzin ist sehr gesundheitsschädlich, hochentzündlich und umweltgefährlich. Es ist im Chemikalienrecht geregelt und wird aufgrund von Ausnahmeregelungen in Selbstbedienung abgegeben. Würde Motorentreibstoff, entsprechend seiner Gefährlichkeit, unter die Abgaberegeln fallen, so müssten Eltern für ihre Kinder das Moped auftanken. Tankstellenangestellte wären zudem verpflichtet den privaten Autofahrer vor jedem Tanken über die Gefahren im Umgang mit Motorenbenzin sowie über die nötigen Sicherheits- und Erste-Hilfe-Massnahmen zu informieren.

Verkannte Risiken

Durch technische Einrichtungen wie Tanksäulen und Gasrückführsysteme werden die Risiken beim Tanken vermindert. Vorsicht ist aber dennoch geboten. Dass der Gefährlichkeit des Motorenbenzins im Alltag zu wenig Rechnung getragen wird, zeigen die Daten des Schweizerischen Toxikologischen Informationszentrums (Tox Info Suisse) in seinem Jahresbericht. Im Jahr 2015 erhielt das Tox Info Suisse 117 Publikumsanfragen zu akuten Vergiftungen mit Benzin. Im Gegensatz zu Vergiftungsfällen mit anderen Substanzen, sind bei jenen mit Motorenbenzin mehr Erwachsene als Kinder betroffen.

In rund zwei Dritteln der Fälle gelangte Benzin in den Mund. Dieser Aufnahmeweg kann zu Verätzungen der Schleimhäute und zu einer lebensgefährlichen chemischen Lungenentzündung führen. Solche Unfälle ereignen sich in den meisten Fällen beim Ansaugen von Benzin durch einen Schlauch zum Entleeren eines falsch gefüllten Tanks. Bisweilen führten auch mit Benzin gefüllte Getränkeflaschen zu Unfällen, weil ahnungslose Drittpersonen den Inhalt tranken. Deshalb empfiehlt das BAG, Benzin, oder andere chemische Substanzen, keinesfalls in Getränkeflaschen abzufüllen und einen falsch gefüllten Tank in einer Autogarage entleeren zu lassen.

Bei 10 Prozent der registrierten Vergiftungsfälle mit Benzin wurden Benzindämpfe eingeatmet. Diese führten zu Schwindel, Kopfschmerzen, Erbrechen, Benommenheit und in schweren Fällen zu Ohnmacht.

Bei weiteren 20 Prozent gelangten Benzinspritzer in die Augen und verursachten Brennen und Schmerzen.

Zu hohen Belastungen kann schliesslich die Aufnahme von Benzol durch die Haut führen. Diese Gefahr ist bei der Bevölkerung wenig bekannt, weil die Anfragen an das Tox Info Suisse wegen Hautkontakts mit Motorenbenzin nur 10 Prozent ausmachen. Benzol wird leicht durch die Haut aufgenommen. Wie hoch die Belastungen sein können, zeigt ein Vergleich mit hohen Aussenluftbelastungen. In Siedlungszentren in der Schweiz betragen die Benzolkonzentrationen rund 3 Mikrogramm je Kubikmeter Luft. Dies führt zu einer Benzolaufnahme von rund 20 Mikrogramm in 24 Stunden. Dem gegenüber nimmt man geradewegs mehrere tausend Mikrogramm Benzol auf, wenn man seine Hände mit Motorenbenzin z.B. von Öl reinigt. Auch durch das Aufwischen von Benzinpflützen mit zu dünnen Papiertüchern oder das Ab- und Umfüllen von Benzin in Tanks, Behälter oder Kanister gelangt Benzin leicht auf die Haut. Diese Risiken sollten vermieden werden.

Benzol erhöht das Leukämierisiko

Bewusste und unbewusste Aufnahme von Benzin kann nicht nur zu akuten Vergiftungen führen. Das im Motorenbenzin enthaltene krebserregende Benzol fördert zudem die Entstehung von Blutkrebs (Leukämie).

Benzol entweicht aus den Auspuffen von Kraftfahrzeugen mit Benzinmotoren und bei Tankstellen und führt zu einer Grundbelastung der Bevölkerung. Die Benzolbelastungen in der Aussenluft werden in der Schweiz laufend gemessen und sind im europäischen Vergleich niedrig. Im Jahr 2010 hat die EU einen Benzolgrenzwert von 5 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft im Jahresdurchschnitt festgelegt. In der Schweiz ist der Grossteil der Bevölkerung Aussenluftbelastungen unter 3 Mikrogramm Benzol je Kubikmeter Luft ausgesetzt. Ungefähr 1 Prozent der Bevölkerung lebt in Gebieten mit einer jährlichen Durchschnittsbelastung von über 5 Mikrogramm. Personen die viel Auto fahren oder Berufe als Tankstellenangestellte, Verkehrspolizisten oder Buschauffeure ausüben, sind stärker belastet. Auch der häufige Aufenthalt in Tiefgaragen und in der Nähe von deren Abluft fällt ins Gewicht.

Kleingeräte mit Benzinmotoren und ohne Katalysator wie einige Motorsensen, Kettensägen, Laubbläser, Heckenscheren und Rasenmäher führen zu zusätzlichen Benzolbelastungen, wenn sie mit handelsüblichem Motorenbenzin betrieben werden. Bei der Benützung solcher Geräte sind Hobbygärtner hohen Konzentrationen schädlicher Abgase ausgesetzt - einschliesslich dem Benzol. Das BAG emp-

fiehlt deshalb den Betrieb mit schadstoffarmem Gerätebenzin, das auch unter dem Namen Alkylatbenzin gehandelt wird und mindestens zehnmal weniger Benzol und einen reduzierten Anteil an gesundheitsschädlichen aromatischen Kohlenwasserstoffen enthält.

Weil sich Benzolbelastungen summieren, können individuelle Belastungen hoch sein. Zu Belastungen durch das Einatmen von Auspuffgasen kommen Belastungen durch Hautkontakt mit Benzin und durch Zigarettenkonsum hinzu. Wo immer möglich, sollten deshalb im Sinne der gesundheitlichen Vorsorge die Benzolbelastungen tief gehalten werden.

Einstufung

Für Benzin (CAS# 86290-81-5) gilt eine harmonisierte Einstufung als:

- Aspirationstoxisch 1: kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein (H304),
- Mutagen 1B: kann genetische Defekte verursachen (H340),
- Karzinogen 1B: kann Krebs erzeugen (H350),
- Das Gefahrenpiktogramm ist GEFAHR: GHS08.



Zusätzlichen nicht harmonisierten Einstufungen von Herstellern:

- Langfristig gewässergefährdend 2: giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung (H411),
- Entzündbare Gase und Flüssigkeiten 1 (H224),
- Hautreizend 2: verursacht Hautreizungen (H315),
- Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) 3- narkotisierende Wirkungen: kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen (H336).
- Reprotoxisch 2: kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen (H361)

Folgende Erste-Hilfe-Massnahmen sind bei Unfällen mit Motorenbenzin anzuwenden:

Nach Verschlucken von Motorenbenzin:

Sofort eine Notärztin/ einen Notarzt rufen. Keinesfalls Erbrechen herbeiführen wegen Gefahr einer lebensbedrohlichen chemischen Lungenentzündung. Bei wachen Patienten ein bis zwei Schlucke Wasser zu trinken geben.

Nach Hautkontakt mit Motorenbenzin:

Die Haut sofort gut mit Wasser und Seife waschen, nicht schrubben. Benzinverschmutzte Kleider entfernen.

Bei Unwohlsein nach längerem Einatmen von Motorenbenzindämpfen:

Die betroffene Person an die frische Luft bringen. Wenn nicht rasch Erholung eintritt, die Notärztin/ den Notarzt rufen.