



510

Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)

Kohlenwasserstoffe sind wesentlicher Bestandteil des Erdöls und werden durch Refination als Fraktionen unterschiedlicher Siedebereiche daraus isoliert. Die einzelnen Fraktionen sind als Benzine, Kerosine, Dieselöle, Heizöle, Schmieröle, Paraffine und Ceresin im Handel.

Es handelt sich dabei je nach Siedebereich des Produktes um Mischungen von unverzweigten, verzweigten und cyclischen Alkanen, wobei die Kettenlänge bzw. die C-Atom-Anzahl von den Benzinen über die Dieselöle hin zu den Paraffinen zunimmt. Neben gesättigten Kohlenwasserstoffen (Alkanen) enthalten die handelsüblichen Produkte im Allgemeinen in geringerem Umfang auch ungesättigte und aromatische Kohlenwasserstoffen. In Benzinen und Kerosinen steigt der [Aromaten](#)gehalt (Benzol, Toluol, Xylol und Alkylaromaten) auf bis zu 40%.

Im reinen Zustand sind Kohlenwasserstoffe farblos. Sie sind mit Wasser nicht mischbar, jedoch in geringem Umfang darin löslich. Ihre Dichte liegt deutlich unter der des Wassers. Die flüssigen Kohlenwasserstoffe sind brennbar oder sogar leicht entzündlich.

Im Boden besitzen Kohlenwasserstoffe eine nicht unerhebliche Mobilität. Aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften können Kohlenwasserstoffe zwar nicht zur Grundwassersohle absinken, durch ihre – wenn auch geringe - Löslichkeit das Grundwasser jedoch erheblich verunreinigen.

2. Daten zur Stoffidentifikation

Stoffbezeichnung: Mineralöle
Stoffgruppenschlüssel: 140000 Kohlenwasserstoffe

3. Gefährdungseinstufung und Toxizität

Kennzeichnung: Mineralöl ist eine Gruppenbezeichnung verschiedenster Destillationsprodukte, für die keine einheitliche Gefahrenkennzeichnung angegeben werden kann.

Wassergefährdung: Stoff-Nr.: 441, WGK 3 - stark wassergefährdend Mineralöl-Halbfertigprodukte, flüssige, als krebserzeugend (R45) gekennzeichnet

Stoff-Nr.: 442, WGK 2 - wassergefährdend Mineralöl-Halbfertigprodukte, flüssige, > 5 % Aromaten, nicht als krebserzeugend (R45) gekennzeichnet

Stoff-Nr.: 771 WGK 1 - schwach wassergefährdend Mineralöl-Halbfertigprodukte, flüssige, < 5 % Aromaten, nicht als krebserzeugend (R45) gekennzeichnet

Akute Toxizität:

Unter normalen Arbeitsbedingungen wurden am Menschen keine gesundheitlichen schadstoffbedingten

Veränderungen festgestellt. Versuche an Ratten mit höheren Expositionskonzentrationen haben jedoch steile Dosis-Wirkungskurven insbesondere hinsichtlich einer lungenschädigenden Wirkung ergeben.

Chronische Toxizität:

Häufiger und langzeitiger Hautkontakt kann, besonders bei empfindlichen Personen, Reizungen und Entzündungen hervorrufen, wobei diese Wirkung hauptsächlich den Additiven und Verunreinigungen zugeschrieben wird.

Mutagenität, Kanzerogenität:

Es sind keine ausreichenden Angaben verfügbar.

4. Einsatz im Baubereich

Im Baubereich gibt es zahlreiche Baustoffe, die von Natur aus hohe Gehalte an Mineralölkohlenwasserstoffen aufweisen (Bitumenprodukte etc.). Eine Bestimmung der MKW-Gehalte dieser erdölstämmigen Produkte ist daher nicht sinnvoll. Zur Unterscheidung, ob es sich um teerhaltige oder bituminöse Baustoffe handelt bzw. im Hinblick auf die Entsorgung des Materials ist vielmehr der [PAK](#)-Gehalt ausschlaggebend. Eine zeitliche Datierung der teerhaltigen Produkte ist nicht möglich. Höhere Teer- und damit PAK-Gehalte sind zwar vor allem bei älteren Materialien zu erwarten, aber auch aktuelle Produkte weisen noch relevante PAK-Konzentrationen auf.

Im Gegensatz dazu sind bei [nutzungsbedingten Kontaminationen](#) der Bausubstanz, z. B. eine ölverschmierte Bodenplatte im Bereich eines ehemaligen Maschinenstandorts, die MKW-Gehalte der Bodenplatte für die Beurteilung notwendig.

5. Entsorgung

Erdölstämmige Produkte weisen in der Regel einen hohen Heizwert auf, so dass sie einer thermischen Verwertung zugeführt werden können (z. B. bituminöse Dachbahnen).

Verunreinigte mineralische Bausubstanz ist je nach Höhe der Belastung gemäß den einschlägigen Richtwerten zu entsorgen.