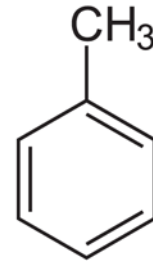


Toluol

Physikalische / Chemische Daten:

Synonyme:	Methylbenzol, Anisen, Phenylmethan
Summenformel:	C ₇ H ₈
CAS-Nummer:	108-88-3
Molare Masse:	92,14 g/mol
Löslichkeit in Wasser:	schlecht löslich (0,47g/l bei 20°C)
Wassergefährdungsklasse:	WGK 2- wassergefährdend (Einstufung nach Anhang 3 VwVwS)



Verwendungszweck:

Lösungsmittel (Ersatz für Benzol)
Lösemittel in Klebstoffen, Druckfarben
Herstellung Lacken, Kautschuk, Gummi
Beimischung in Kraftstoffen
Entfettungsmittel
Synthese-Ausgangsstoff

Anlagen und Produktionsprozesse, aus denen Toluol emittiert werden kann:

- chemische Industrie
- Lack- und Farbstoffindustrie
- Kraftstoffindustrie
- metallbearbeitende Industrie
- Papierindustrie (Papierveredelung)
- Kunststoffindustrie

Toxikologische Daten

Akute Toxizität:

LD 50 oral:	Ratte:	5580 mg/kg	(1)
LD 50 dermal:	Kaninchen:	12267 mg/kg	(1)
LC 50 inhalativ:	Ratte	28,1 mg/l, 4h	(1) (2)

Ökotoxikologische Daten:

Fische:

LC50	Oncorhynchus mykiss	Regenbogenforelle	24 mg/l, 96 h	(1)
LC50	Oncorhynchus kisutch	Silberlachs	5,5 mg/l, 96 h	(1)
LC50	Lepomis macrochirus	Blauer Sonnenbarsch	13 mg/l, 96 h	(1)
LC50	Pimephales promelas	Dickkopfritze	66 mg/l, 96 h	(1)
LC50	Pimephales promelas	Dickkopfritze	28 mg/l, 96 h	(1)
LOEC	Oncorhynchus kisutch	Silberlachs	2,77 mg/l, 40 d	(1)
NOEC	Oncorhynchus kisutch	Silberlachs	1,39 mg/l, 40 d	(1)

Krebse/Wirbellose:

EC50	Daphnia magna	Großer Wasserfloh	11,5 mg/l, 48 h	(1)
EC50	Daphnia magna	Großer Wasserfloh	270 mg/l, 24 h	(1)

Algen:

EC 50	Chlorella vulgaris	>245 mg/l, 24 h	(1)
EC 50	Selenastrum capricornutum	>433 mg/l, 96 h	(1)
EC50	Desmodesmus subspicatus	125-160 mg/l, 48 h	(1)
NOEC	Scenedesmus quadricauda	>400 mg/l, 48 h	(1)

Bakterien:

EC50	Photobacterium phosphoreum	20mg/l, 30min	(2)
EC50	Nitrosomonas sp.	84 mg/l, 24 h	(1)

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 90 (72h) (Goldorfe, Leuciscus idus) (3)

Log Kow (20°C): 2,73 (3)
2,65 (2)

Biologische Abbaubarkeit: 86% (20 d) (1)

PNEC-Werte (abgeschätzt):

Süßwasser:	0,68 mg/l	
Meerwasser:	0,68 mg/l	
Süßwassersediment:	16,39 mg/kg dw	
Meeressediment:	16,39 mg/kg dw	
Boden:	2,89 mg/kg dw	(1)

DNEL:**Inhalation:**

Arbeiter, Langzeit, systemisch:	192 mg/m ³
Arbeiter, Akut, systemisch:	384 mg/m ³
Verbraucher, Langzeit, systemisch:	56,5 mg/m ³
Verbraucher, Akut, systemisch:	226 mg/m ³

Dermal:

Verbraucher, Langzeit, systemisch: 226 mg/kg bw/d

Oral:

Verbraucher, Langzeit, systemisch: 8,13 mg/kg bw/d (1)

Grenz- und Orientierungswerte

Gewässerschutz – gesetzlich verbindliche Grenzwerte			
Toluol	JD-UQN	10 µg/l	Jahresmittelwert, OGewV (4)
Gewässerschutz – Orientierungswerte			
Keine Daten verfügbar			
Trinkwasser – gesetzlich verbindliche Grenzwerte			
Kein Grenzwert			

Trinkwasser – Orientierungswerte			
Toluol	Spezif. Vorsorgewert (VWs)	10 µg/l	(5)
Toluol	Geringfügigkeitsschwellenwert (GFS _{humantox} , LAWA 2044,2013)	24 µg/l	(5)

Bisherige Alarmfälle: [August 2010](#), [Oktober 2011](#), [Februar 2015](#), [August 2015](#),
[Dezember 2015](#)

Abkürzungsverzeichnis:

DNEL	Derived no effect level
DT ₅₀	Dwell time – 50 % reduction of start concentration
EC50	Mittlere effektive Konzentration
JD-UQN	Jahresdurchschnitts – Umweltqualitätsnorm
LC50	Mittlere letale Konzentration
LD50	Mittlere letale Dosis
LOEC	Lowest observed effect concentration
log Kow	Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten
NOEL	No observed effect level
PNEC	Predicted no effect concentration
ZHK-UQN	Zulässige Höchstkonzentration- Umweltqualitätsnorm
ZV-IKSR	Zielvorgaben-IKSR
ZV-LAWA	Zielvorgaben-LAWA

Literaturverzeichnis

1. **ECHA.** *Toluene*. 2013.
2. **Merck.** *Sicherheitsdatenblatt Toluol*. 2012.
3. **IGS-Datenbank.** *Stoffdaten Toluol*. 2013.
4. **LANUV-NRW.** *D4-Liste, 04/2014*.
5. —. *D4-Liste, trinkwasserspezifische Zielwerte*. 2014.