



# NIS 5.2 Update - Was ist neu im Noxen-Informationssystem?

Arbeitstagung Umweltmedizin/-hygiene des ÖGD NRW  
12. Oktober 2017

Dr. Yvonne Chovolou

Fachbereich 33: Umweltmedizin, Toxikologie, Epidemiologie, NIS

## FACHDATENBANK NIS

Informationen zu  
gesundheitsrelevanten Wirkungen von  
Umweltschadstoffen und gesetzlichen Regelungen

### Aktuelle Version NIS 5.2

- über 650 chemische Stoffe
- über 700 Einträge zum Bundesrecht
- über 1100 Einträge zum EU-Recht



Zugang zur Datenbank NIS  
[www.nis.nrw.de](http://www.nis.nrw.de)

Registrierung erforderlich  
kostenlos



## Strukturierte Informationen

- Modularer Aufbau
- Homogene Aufarbeitung relevanter Informationen
- Zielgerichtete und differenzierte Suche

## Informationen mit hohem Qualitätsstandard

- Informationserschließung über Pflichtquellen
- Definierte Qualitätskriterien
- Review-Verfahren
- Bearbeitungsstand

## Weiterführende Informationen

- Vollständige bibliographische Angaben
- Adressverzeichnis (Umwelt- und Gesundheitsämter)
- Sammlung umweltmedizinischer Empfehlungen und Vorschriften
- Glossar



in Zusammenarbeit mit dem NIS-Beirat der Bundesländer

NIS 5.2  
August 2017

Schnellsuche:

(Stoffname, CAS-Nummer oder EG-Index-Nummer)

[Erweiterte Suche](#)

### ◆ Einzelstoffsuche

Die stoffbezogenen Informationen können Sie über eine Einzelstoffsuche nach [Stoffnamen](#), [NIS-Vorzugsnamen](#), [NIS-](#), [CAS-](#) oder [EG-Index-Nummer](#) erreichen; Sie können auch nach Stoffen mit [HBM-Bewertung](#), [Innenraumluft-Bewertung](#) oder [ADI/ARfD-Werten](#) suchen.

### ◆ Stoffgruppensuche

Bei der Suche über [UN-Nummer](#), [Gefahrzahl](#), [Stoffgruppe](#), [Expositionsmöglichkeiten](#), [Wirkungen beim Menschen](#), [gefahrstoffrechtliche Einstufungen \(Verordnung \(EG\) Nr. 1272/2008 Anh. VI Tab. 3\)](#) oder [MAK/BAT-Werteliste](#) erreichen Sie zunächst eine Stoffgruppe, aus der Sie dann weiter auswählen können.

### ◆ Übergreifende Informationen

NIS bietet stoffübergreifende Informationen in folgenden Bereichen: [Bibliographie zum Faktenteil](#), [Glossar](#), [Institutionen](#), [Bibliographie der Vorschriften](#), [Vorschriftenverzeichnis](#), [Bibliographie der Empfehlungen](#) und [Bibliographische Datenbank](#).

### ◆ Arbeitshilfen

Eine Auswahl [ergänzender Informationsquellen](#) finden Sie in einer Linkliste und ein [Rechner](#) zur Einheitenrechnung befindet sich auf den stoffbezogenen Seiten. Hinweise zur Nutzung von NIS und zur Installation sind im [Handbuch](#) zusammengestellt und die Übersicht über den [Bearbeitungsstand](#) liefert Informationen, welche Kategorien für einen Stoff bearbeitet sind.

[E-Mail an NIS](#)

[Ansprechpartner](#)

[NIS-Offline Version](#)

[Copyright](#), [Disclaimer](#)

#### Aktuelles

- [Trinkwasser](#)
- [Innenraumluft](#)
- [Außenluft](#)
- [Boden](#)
- [Lebensmittel](#)
- [Chemische Risikostoffe](#)
- [Lärm](#)
- [Weitere Themen](#)
- [Was ist neu in NIS 5.2](#)

## 12 aktualisierte / neue Stoffberichte im NIS 5.2

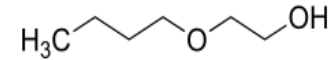
- **Wirkungen beim Menschen (WIRK)**
- **Toxikologische Daten (TOX)**
- **Expositionsmöglichkeiten (EXPO)**

Desinfektionsmittel	Flammschutzmittel
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Triclocarban (663)</li> <li>- Triclosan (636)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tris(2-butoxyethyl)phosphat [TBEP] (540)</li> <li>- Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat [TCPP] (635)</li> </ul>
VOCs (volatile organic compounds)	Verschiedene
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-Butenal (460)</li> <li>- Butyldiglykol (125)</li> <li>- Ethylenglykol-monobutylether (562)</li> <li>- Methylmethacrylat (297)</li> <li>- Styrol (29)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfluornonansäure [PFNA] (661)</li> <li>- Polyzyklische arom. Kohlenwasserstoffe [PAK] (533)</li> <li>- Sulfuryldifluorid (662)</li> </ul>



▶ [Stoffsuche](#)

▶ Ethylenglykol-monobutylether NIS-Nr.: 562



<a href="#">TERM</a>	<a href="#">CHEM</a>	<a href="#">EXPO</a>	<a href="#">WIRK</a>	<a href="#">TOX</a>	<a href="#">WERT</a>	<a href="#">VORSCHR</a>	<a href="#">EMPF</a>	<a href="#">INDEX</a>
<a href="#">Allgemein</a>			<a href="#">Akut</a>	<a href="#">Chronisch</a>			<a href="#">Quellen</a>	

**Stand:** 12/2016

**Bearbeiter:** Niedersachsen auf der Grundlage eines Entwurfes von Fraunhofer ITEM

**Status:** ohne Review

### Allgemeine Angaben

- Allgemeine Wirkungscharakteristik
- Toxikokinetik
- Wirkungsmechanismus
- Risikogruppen

### Wirkungen bei einmaliger / akuter Exposition

- Wirkungen nach Haut- und Augenkontakt
- Wirkungen nach Inhalation
- Wirkungen nach oraler Aufnahme

### Wirkungen bei wiederholter / chronischer Exposition

- Organschäden und -funktionsstörungen
- Krebserzeugende Wirkungen
- Genotoxische Wirkungen
- Reproduktionstoxische Wirkungen
- Immunotoxische Wirkungen

Im NIS 5.2 sind erstmalig alle Stoffe mit einer HBM- oder Innenraumluft-Bewertung der UBA-Kommissionen hinterlegt.

Stoffgruppe	Σ 32	NIS-Stoff*
Alkane	2	n-Tetradecan (644), n-Tridecan (643)
Aminoaromaten	5	o-Anisidin (639), m-Chloranilin (640), 3,4-Dichloranilin (642), 3,5-Dichloranilin (641), m-Toluidin (638)
Aromatische Kwst	2	Dimethylnaphthaline (375), Methylnaphthaline (374)
Chlorphenole	2	2,6-Dichlorphenol (645), 2,3,4-Trichlorphenol (646)
Glykolether und Glykolester	12	2-Butoxyethylacetat (654), Diethylenglykoldimethylether (651), Diethylenglykolmonoethylether (653), Diethylenglykolmonomethylether (650), 1,2-Dimethoxyethan (659), Dipropylenglykol-monomethylether (656), 2-Ethoxyethanol (652), 1-Ethoxy-2-propanol (657), 2-Hexoxyethanol (655), 2-Methoxyessigsäure (660), 2-Methoxyethanol (649), Propylenglykolmono-tert-butylether (658)
Terpene	2	Camphen (373), 3-(4-Methylbenzyliden)-kampfer (372)
VOC	3 <sup>1</sup>	2-Chlorpropan (647), 2-Ethylhexanol (648), Undecanal (637)
Verschiedene	4	Dimethoat (426), Hexamethylcyclotrisiloxan (429), Ochratoxin A (OTA) (425), Trichloramin (428)

\*Schrift:

Blau - Innenraumluft-Bewertung, Rot - HBM-Bewertung

Grün - HBM- und Innenraumluft-Bewertung- in Klammern NIS-Nr.



Suchmaschine

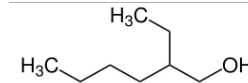
2-Ethylhexanol NIS-Nr.: 648



TERM	CHEM	EXPO	WIRK	TOX	WERT	VORSCHR	EMPF	INDEX
------	------	------	------	-----	------	---------	------	-------

## Wirkungen beim Menschen

▲ [siehe unter Empfehlungen \(EMPF\) die Stellungnahme vom Ausschuss für Innenraumrichtwerte](#)



Verlinkung auf externe Berichte



### Bekanntmachungen - Amtliche Mitteilungen

Bundesgesundheitsbl 2013; 56:590-599  
DOI 10.1007/s00103-013-1678-5  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

Bekanntmachung des Umweltbundesamtes

## Richtwerte für 2-Ethylhexanol in der Innenraumluft

Mitteilung der Ad-hoc-Arbeitsgruppe Innenraumrichtwerte der Kommission Innenraumlufthygiene und der Obersten Landesgesundheitsbehörden

### 1 Stoffidentifikation

IUPAC-Name: 2-Ethyl-1-hexanol  
Synonyme: 2-Ethylhexan-1-ol, 2-Ethylhexanol-1, 2-Ethylhexylalkohol, 2-Ethyl-n-hexylalkohol, Isooctanol  
CLP-Index-Nr.: n. a.  
EG-Nr.: 203-234-3  
CAS-Nr.: 104-76-7  
Summenformel: C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>O  
Strukturformel (Abb. 1)

### 1.1 Physikalisch-Chemische Eigenschaften [1, 2, 3]

Molekulargewicht: 130,23 g/Mol  
Schmelzpunkt: -75°C  
Dichte: 0,83 g/cm<sup>3</sup> bei 20°C  
Siedepunkte: 184,5°C bei 1013 hPa  
Dichte: 0,83 g/cm<sup>3</sup> bei 20°C  
Dampfdruck: 0,3 hPa bei 20°C  
Verteilungskoeffizient log P<sub>ow</sub>: 2,28  
Wasserlöslichkeit: 1-27 g/l bei 20°C  
Umrechnung (1013 hPa/20°C): 1 ml/m<sup>3</sup>=5,42 mg/m<sup>3</sup>; 1 mg/m<sup>3</sup>=0,185 ml/m<sup>3</sup>

### 1.2 Stoffeigenschaften und Verwendung

2-Ethyl-1-hexanol (EH) ist eine farblose Flüssigkeit mit einem leicht süßlichen Geruch [2]. Es dient als Zwischenprodukt bei der Herstellung von Weichmachern wie z. B. Diethylhexylphthalat, 2-Ethylhexylacrylat, Schmierstoffadditiven und Oberflächenbehandlungsmitteln [4]. Weiterhin wird es als Lösemittel in Farblacken, Tinten, Gummis und chemischen Reinigungs-

mitteln verwendet [2]. Darüber hinaus dient es als Aromastoff in Lebensmitteln, Kosmetika und in Reinigungsprodukten [5, 6].

### 2 Exposition

2-Ethyl-1-hexanol ist in der Luft der meisten Innenräume nachweisbar. EH kann aus Plastikmaterialien wie z. B. neuen Computern oder Fußbodenbelägen freigesetzt werden [7, 8]. Als weitere Expositionsquellen werden die Hydrolyse von Weichmachern (Hinweise auf Feuchteschaden), Dispersions- und Acrylfarben, Lacke, Kleber und Teppichböden diskutiert [9]. Weiterhin kann EH aufgrund der bakteriellen Zersetzung von Kunststoffen freigesetzt werden [10, 11, 12].

Tab. 2 fasst die Ergebnisse einiger Innenraummessungen in Deutschland zusammen. Im Rahmen des Kinderumweltsurveys wurden Wochenmittelwerte für die Wohnräume erfasst, in denen sich Kinder am häufigsten aufhalten. In 95% der Fälle handelte es sich dabei um das Kinderzimmer [13]. Weiterhin sind Ergebnisse von anlassbezogenen Messungen dargestellt. Die Innenräume (Büro, Wohnung, Schule, Kindergarten) waren in der Regel 8 h vor der Messung ungelüftet [14]. Der Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften zusammen mit dem Bundesverband der Unfallkassen und dem Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitsschutz berichtet über Messungen, die in den Jahren 2001 bis 2004 in Büroräumen durch-

geführt wurden. Auch vor diesen Messungen waren die Räume mindestens 8 h ungelüftet [9]. Von den Unfallversicherungsträgern liegen Messdaten zur Luftqualität in Innenraumabstrahlungen ohne Umgang mit Gefahrstoffen in Betrieben in Deutschland vor. Nach einer Pilotphase in den Jahren 2001-2005 wurde das Messsystem Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger etabliert, und weitere Messwerte für die Jahre 2006 bis 2010 wurden erhoben. Die Werte für EH für die beiden Messperioden und über den ganzen Zeitraum sind getrennt in der nachstehenden Tabelle dokumentiert. Die Räume waren mindestens 8 h vor der Messung ungelüftet [15]. Ostendorf und Mitarbeiter [16] erhoben Hintergrundwerte zur VOC-Belastung in Schulen und Kindergärten in Schleswig-Holstein im Zeitraum von 2005-2007. Die vorliegenden Messungen aus bayerischen Schulen wurden im Zeitraum von Dezember 2004 bis Juli 2005 vorgenommen [17]. Die Innenraumkonzentrationen

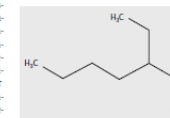


Abb. 1 a 2-Ethyl-1-hexanol, Strukturformel



# NIS - Struktur des Moduls Grenz- / Richtwerte und Einstufungen ("Wert") im NIS 5.2

<u>TERM</u>	<u>CHEM</u>	<u>EXPO</u>	<u>WIRK</u>	<u>TOX</u>	<b>WERT</b>	<u>VORSCHR</u>	<u>EMPE</u>	<u>INDEX</u>
<u>Gefahrstoffe/Arbeitsschutz: Vorschriften</u>		<u>Gefahrstoffe/Arbeitsschutz: Empfehlungen</u>			<u>Immissionsschutz: Vorschriften</u>	<u>Umwelthygiene: Vorschriften</u>	<u>Umwelthygiene: Empfehlungen</u>	

Bereiche (3)	Rechtsverbindliche Vorschriften (7/11)	Empfehlungen (4/4)
Gefahrstoffe/Arbeitsschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gefahrstoff-VO / CLP-V Nr. 1272/2008</li> <li>-TRGS 900 (Arbeitsplatzgrenzwerte)</li> <li>-TRGS 903 (Biologische Grenzwerte)</li> <li>-TRGS 905 (KMR Stoffe)</li> <li>-TRGS 907 (<i>Sensibilisierende Stoffe</i>)</li> <li>-Berufskrankheiten-VO (BKV)</li> </ul>	-MAK-und BAT-Werte-Liste (DFG)
Immissionsschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Störfall-VO / BImSchG</li> <li>-Techn. Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft) / BImSchG</li> </ul>	
Umwelthygiene	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bundes-Bodenschutz-VO</li> <li>-Trinkwasser-VO</li> <li>Wassergefährdungsklassen (WGK)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ADI / ARfD (EU / WHO)</li> <li>-Human-Biomonitoring (UBA)</li> <li>-Innenraumluft (UBA)</li> </ul>

Stand 17.07.2017



## Aktualisierung/Neuerstellung von 17 Stoffberichten (WIRK, TOX, EXPO)

Aldehyde	Alkohole
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acetaldehyd (60)</li> <li>■ Butanal (523)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1-Hexanol (120)</li> <li>■ Iso-Propanol (400)</li> </ul>
Flammschutzmittel	VOC
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diphenylkresylphosphat (DPKP) (541)</li> <li>■ Tributylphosphat (194)</li> <li>■ Trimethylphosphat (353)</li> <li>■ Triphenylphosphat (350)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aceton (55)</li> <li>■ Essigsäure (253)</li> <li>■ Ethylenglykol (257)</li> <li>■ N,N-Dimethylformamid (230)</li> </ul>
Weichmacher	Verschiedene
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bisphenol F</li> <li>■ Dioctylphthalat (DnOP)</li> <li>■ Dipentylphthalat (DnPP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permethrin (385)</li> <li>■ Teer, Kohlenteer (497)</li> </ul>



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

## NIS-Team

### Fachbereich 33:

Irene Böenkamp, Cerstin Finke

Dr. Yvonne Chovolou

### Fachbereich 76:

Dirk Müller

## Kontakt

[nis@lanuv.nrw.de](mailto:nis@lanuv.nrw.de)

## Zugang

[www.nis.nrw.de](http://www.nis.nrw.de)

