

# RÖMPP and German language Wikipedia - a successful cooperation

Division of Chemical Information

Wikipedia and Chemistry: Collaborations in Science and Education

August 16, 2015, 1:45 p.m. to 2:05 p.m.

Room 104A - Boston Convention & Exhibition Center

Manfred Köhl<sup>1</sup>, Klaus Köberlein<sup>1</sup>, Kai Oesterreich<sup>2</sup>  
and Guido F. Herrmann<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Georg Thieme Verlag KG  
Rüdigerstr. 14, 70469 Stuttgart, Germany

<sup>2</sup> Redaktion Chemie, German language Wikipedia



1 Introduction

2 RÖMPP

3 German language Wikipedia

4 Cooperation / Summary

**1** Introduction

2 RÖMPP

3 German language Wikipedia

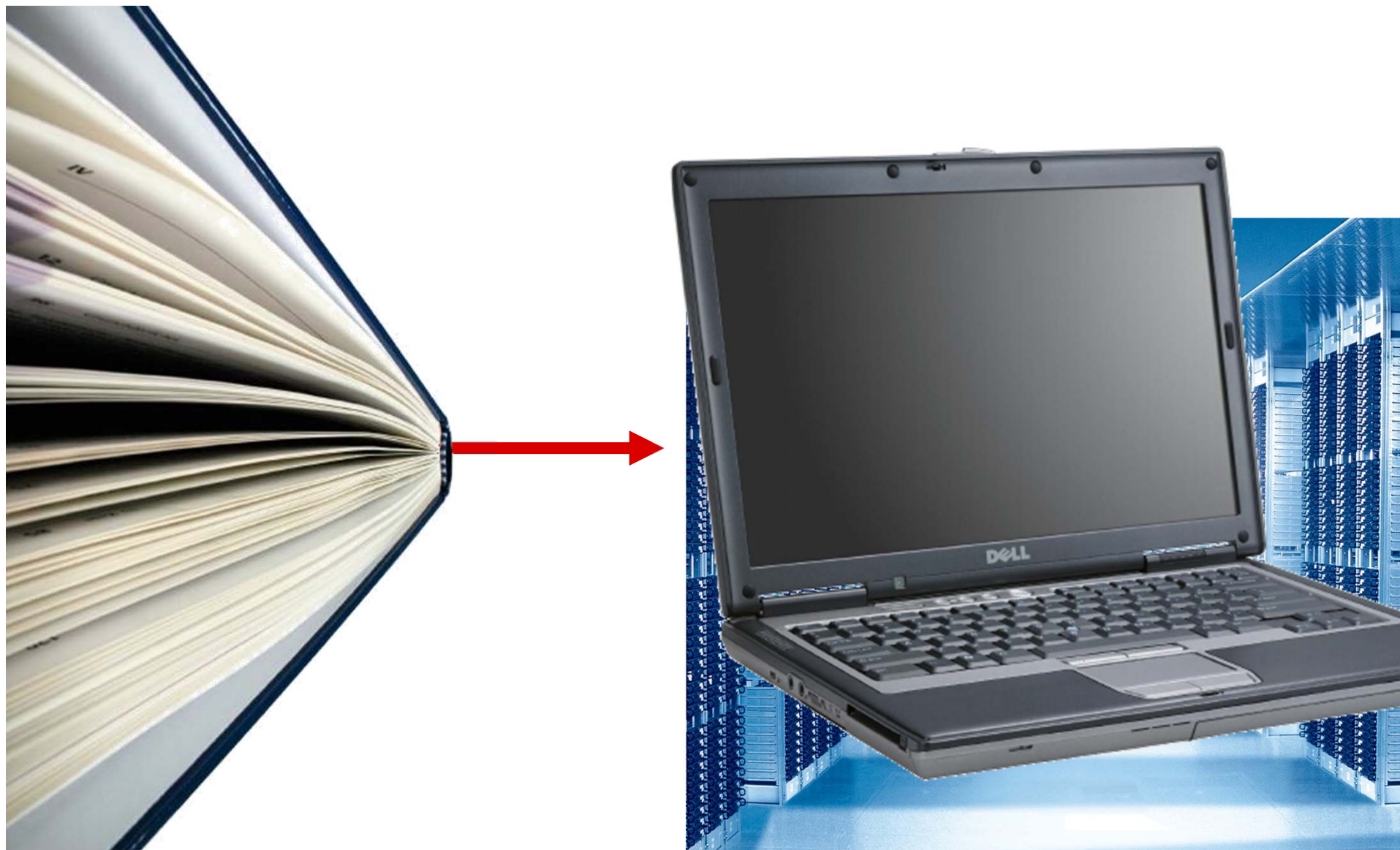
4 Cooperation and Summary

1 Introduction

2 RÖMPP

3 German language Wikipedia

4 Cooperation / Summary





Louis XVI:  
„Is this a revolt ?“



Duc de La Rochefoucauld-Liancourt:  
„No, Sire, this is a  
revolution.“



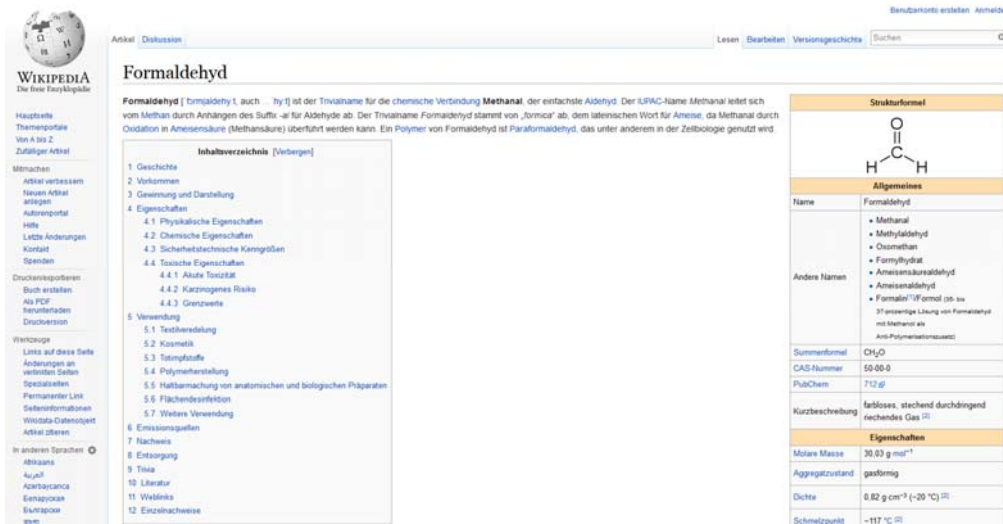
## Value of scientific information

Facts, Information and Knowledge  
successfully retrieved and  
successfully applied by  
Knowledge Workers



- 1 Introduction
- 2 RÖMPP
- 3 German language Wikipedia
- 4 Cooperation / Summary

# Dictionary / Encyclopedia



**Formaldehyd** [ˈfɔʁmaldehyt, auch ...hyt] ist der Trivialname für die chemische Verbindung **Methanal**, der einfachste Aldehyd. Der IUPAC-Name Methanal leitet sich vom Methan durch Anhängen des Suffixs -al für Aldehyde ab. Der Trivialname Formaldehyd stammt von „formica“ ab, dem lateinischen Wort für Ameise, da Methanal durch Oxidation in Ameisensäure (Methansäure) überführt werden kann. Ein Polymer von Formaldehyd ist Paraformaldehyd, das unter anderem in der Zellbiologie genutzt wird.

**Inhaltsverzeichnis** [Verbergen]

- Geschichte
- Vorkommen
- Gewinnung und Darstellung
- Eigenschaften
  - Physikalische Eigenschaften
  - Chemische Eigenschaften
  - Sicherheitstechnische Kenngrößen
  - Toxische Eigenschaften
    - Akute Toxizität
    - Karzinogenes Risiko
    - Grenzwerte
- Verwendung
  - Textilveredelung
  - Kosmetik
  - Tintenstoffe
  - Polymerherstellung
  - Herstellung von anorganischen und biologischen Präparaten
  - Flächendesinfektion
  - Wirkstoff-Verwendung
- Emissionsquellen
- Nachweis
- Entsorgung
- Toxik
- Literatur
- Weblinks
- Einzelnachweise

**Strukturformel**

C=O

**Allgemeines**

Name: Formaldehyd

Andere Namen:
 

- Methanal
- Methylaldehyd
- Oxomethan
- Formylhydrat
- Ameisensäurealdehyd
- Ameisensaldehyd
- Formalin<sup>1)</sup> (Formol (b. S.))

37-prozentige Lösung von Formaldehyd mit Methanol als Antipolymerisationsmittel

Summenformel: CH<sub>2</sub>O

CAS-Nummer: 50-00-0

PubChem: 7129

Kurzbeschreibung: farblos, stechend durchdringend riechendes Gas (R)

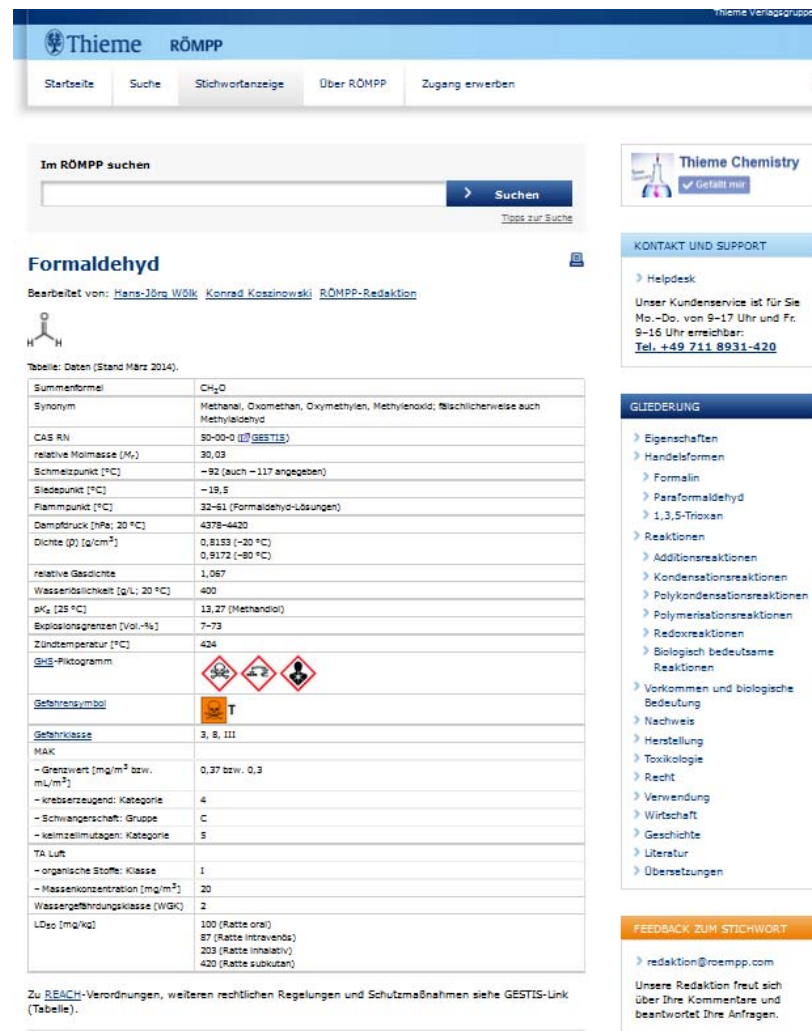
**Eigenschaften**

Molare Masse: 30,03 g mol<sup>-1</sup>

Aggregatzustand: gasförmig

Dichte: 0,82 g cm<sup>-3</sup> (-20 °C) (R)

Schmelzpunkt: -117 °C (R)



**Thieme RÖMPP**

Startseite Suche Stichwortanzeige Über RÖMPP Zugang erwerben



Im RÖMPP suchen   [Tipps zur Suche](#)

**Formaldehyd**

Bearbeitet von: [Hans-Jörg Wölk](#) [Konrad Kossinowski](#) [RÖMPP-Redaktion](#)

C=O

Tabellendaten (Stand März 2014).

Summenformel	CH <sub>2</sub> O
Synonym	Methanal, Oxomethan, Oxymethylen, Methylaldehyd, Methylaldehyd, Methylaldehyd
CAS RN	50-00-0 ( <a href="#">RÖMPP</a> )
relative Molmasse (M <sub>r</sub> )	30,03
Schmelzpunkt [°C]	-92 (auch -117 angegeben)
Siedepunkt [°C]	-19,5
Flammpunkt [°C]	32-61 (Formaldehyd-Lösungen)
Dampfdruck (hPa; 20 °C)	4379-4420
Dichte (ρ) [g/cm <sup>3</sup> ]	0,8153 (-20 °C) 0,9172 (-80 °C)
relative Gasdichte	1,067
Wasserlöslichkeit [g/L; 20 °C]	400
pK <sub>s</sub> [25 °C]	13,27 (Methandiol)
Explosionsgrenzen (Vol.-%)	7-73
Zündtemperatur [°C]	424
GHS-Piktogramm	
Gefahrensymbol	
Gefahrklasse	3, 8, III
MAK	
- Grenzwert [mg/m <sup>3</sup> bzw. μg/m <sup>3</sup> ]	0,37 bzw. 0,3
- kreisverzeugend: Kategorie	4
- Schwangerschaft: Gruppe	C
- keimzellmutagen: Kategorie	5
TA Luft	
- organische Stoffe: Klasse	1
- Massenkonzentration [mg/m <sup>3</sup> ]	20
Wassergefährdungskategorie (WGK)	2
LD <sub>50</sub> [mg/kg]	100 (Ratte oral) 87 (Ratte intravenös) 203 (Ratte inhalativ) 420 (Ratte subkutan)

Zu **REACH**-Verordnungen, weiteren rechtlichen Regelungen und Schutzmaßnahmen siehe [GESTIS-Link](#) (Tabelle).

**KONTAKT UND SUPPORT**

Helpdesk

Unser Kundenservice ist für Sie Mo.-Do. von 9-17 Uhr und Fr. 9-16 Uhr erreichbar:  
Tel. +49 711 8931-420

**GLIEDERUNG**

- Eigenschaften
- Handelsformen
- Formalin
- Paraformaldehyd
- 1,3,5-Trioxan
- Reaktionen
  - Kondensationsreaktionen
  - Polykondensationsreaktionen
  - Polymerisationsreaktionen
  - Redoxreaktionen
  - Biologisch bedeutsame Reaktionen
- Vorkommen und biologische Bedeutung
- Nachweis
- Herstellung
- Toxikologie
- Recht
- Verwendung
- Wirtschaft
- Geschichte
- Literatur
- Übersetzungen

**FEEDBACK ZUM STICHWORT**

redaktion@roempp.com

Unsere Redaktion freut sich über Ihre Kommentare und beantwortet Ihre Anfragen.

## History

- Ullmanns Enzyklopädie der Technischen Chemie: 1914
- RÖMPP: 1947
- Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology: 1947
- Predecessor of Wikipedia – Nupedia: 2000
- Wikipedia 2001

## RÖMPP / Wikipedia

- Wikipedia: General knowledge, presented in a didactically optimized format
- Wikipedia: Long articles with many details
- RÖMPP: Concise articles for professional users



## RÖMPP / Wikipedia

- Single-author articles vs. swarm intelligence
- Article is published at a specific time vs. iterative evolution of article
- Quality assurance

1 Introduction

**2 RÖMPP**

3 German language Wikipedia

4 Cooperation / Summary

1 Introduction

**2 RÖMPP**

3 German language Wikipedia

4 Cooperation and Summary

1 Introduction

2 RÖMPP

3 German language Wikipedia

4 Cooperation / Summary

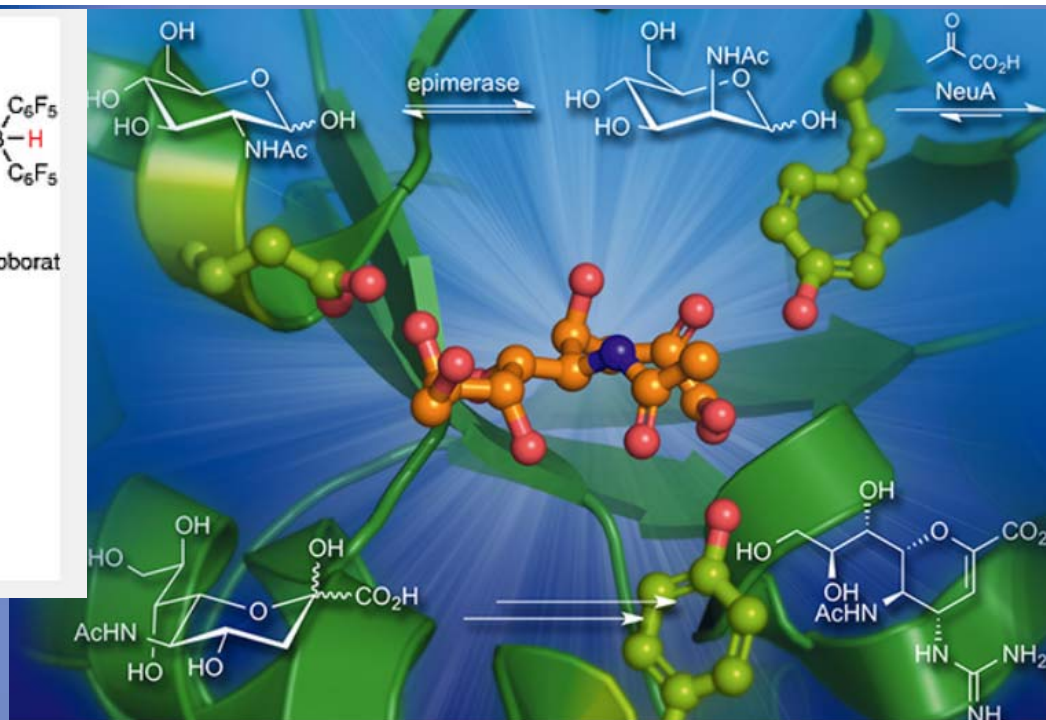
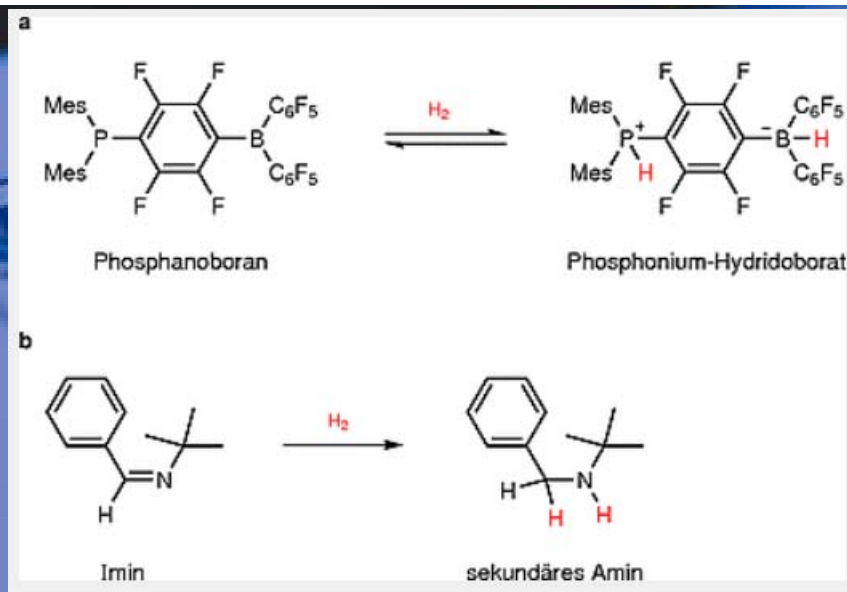


1 Introduction

2 RÖMPP

3 German language Wikipedia

4 Cooperation / Summary



Internationally Strong Position in Chemistry



And thousands of authors world wide



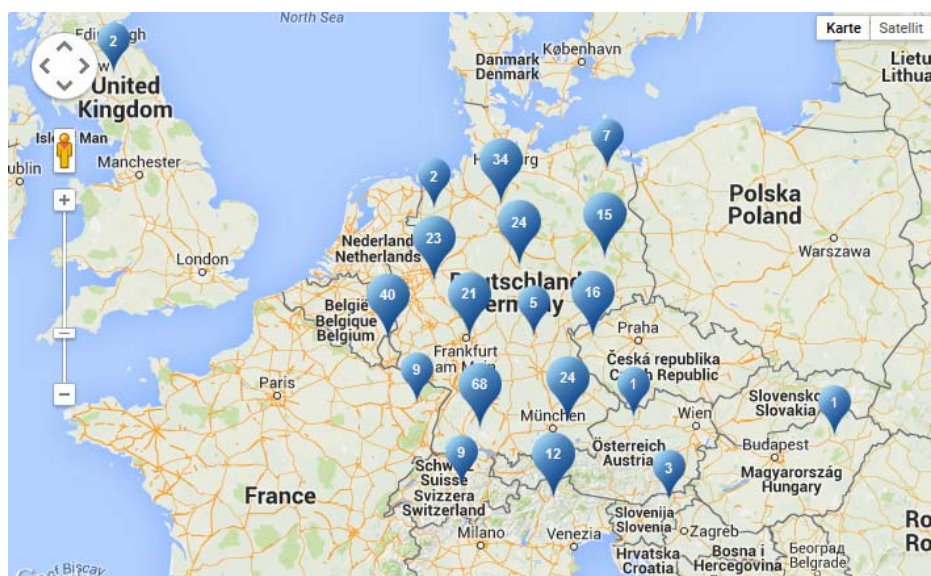


## The History of RÖMPP

- Founded 1947 by H. RÖMPP
- Started as single volume book
- Last printed edition comprised 6 volumes with additional volumes on specific topics
- Online since 2002



## RÖMPP today



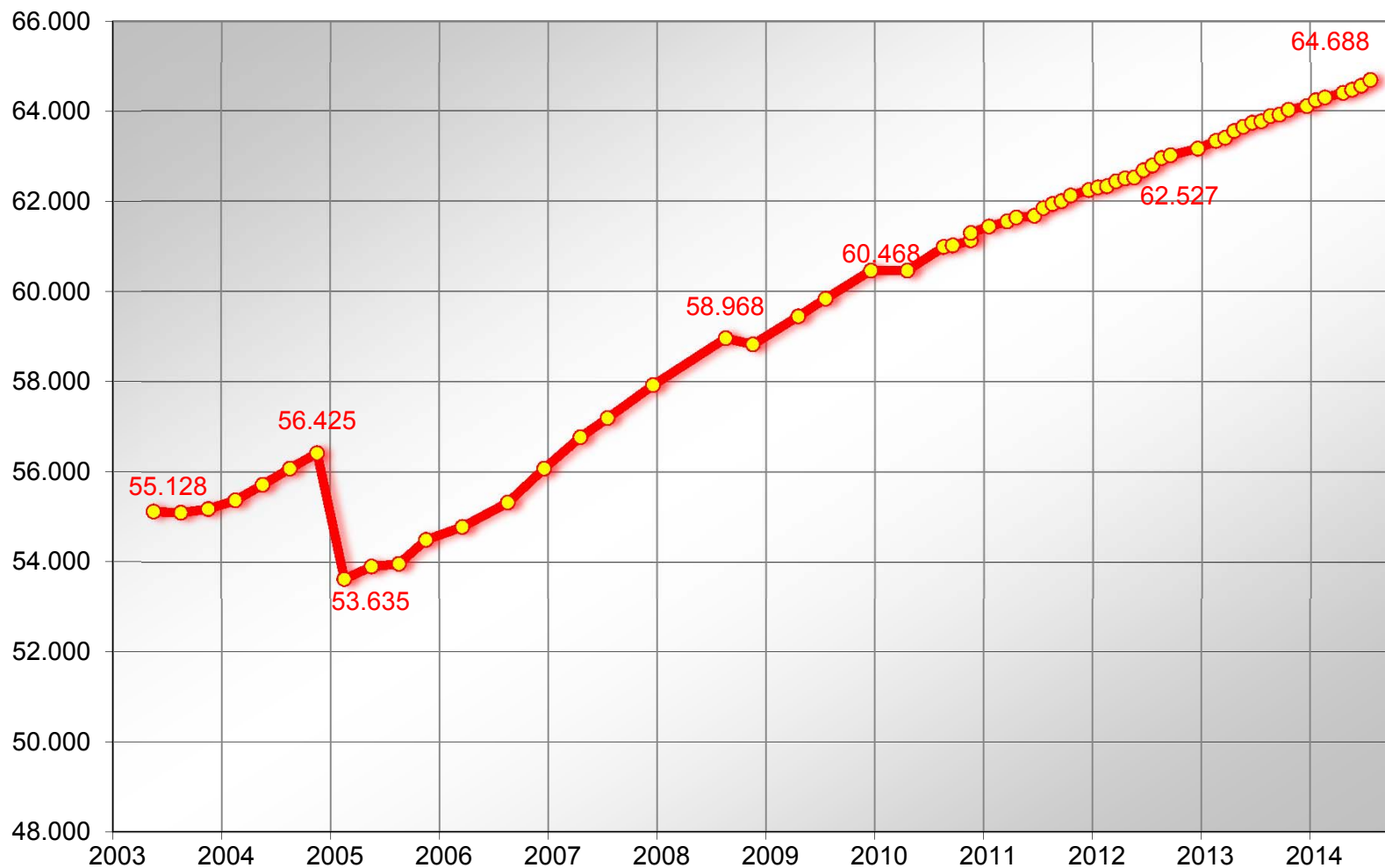
### Highly qualified team

- 12 Editors
- >250 Contributors
- 4 Advisory Board Members
- Editorial office
- Software development

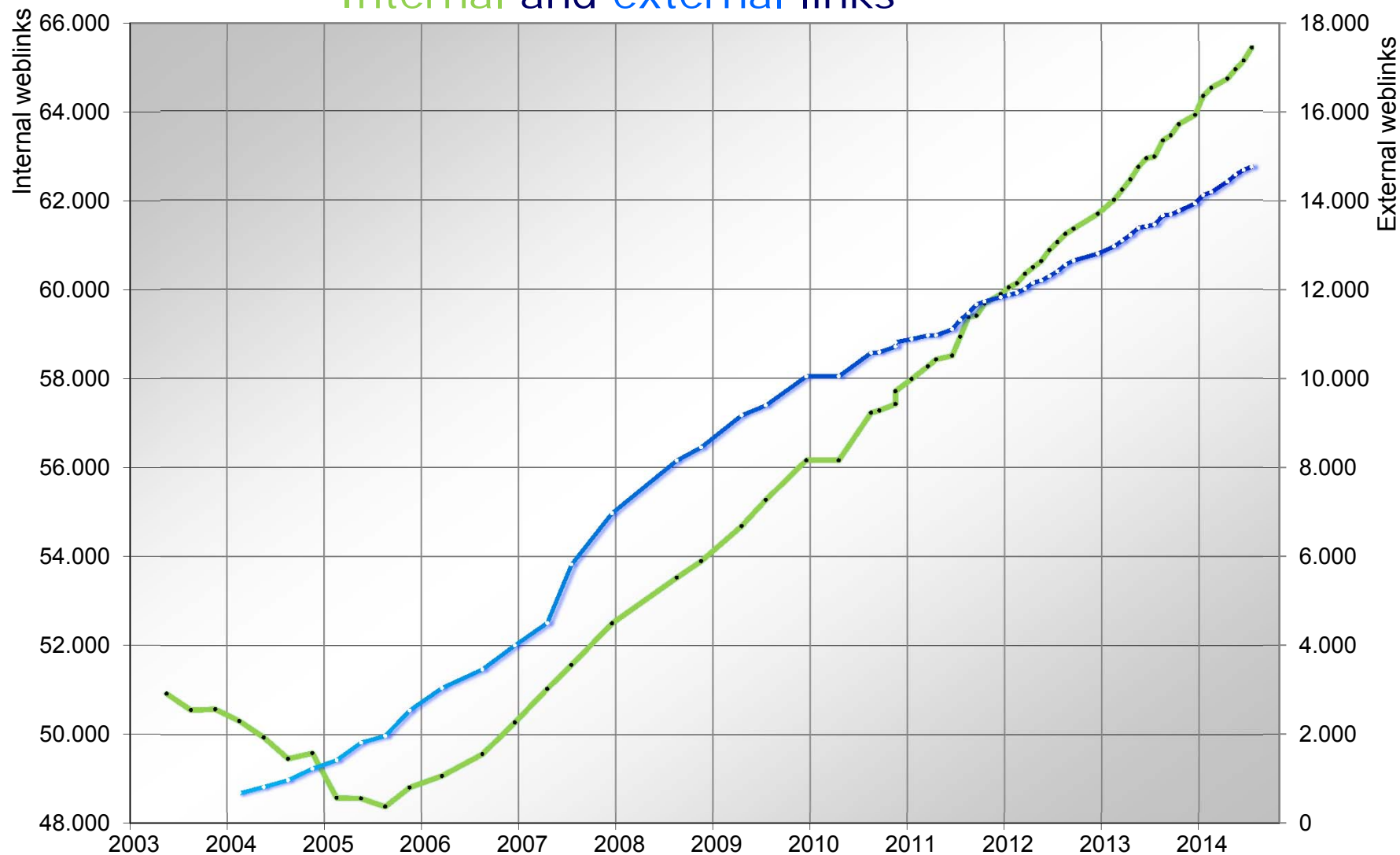
## Content

- Clustered into 6 major topics:
  - chemistry
  - biotechnology and genetics
  - food chemistry, natural products
  - materials science
  - environmental and industrial technology
- >65000 entries
- 75 updates since 2002
- In 2014 2022 articles with 2454 manuscript pages were published (average 1.36 pages/article)

### Number of entries



### Internal and external links





# Content Structure of Articles

Tree Structure

Introduction – generell overview

Chemical structure, Physical data, Graphs, Tables

Main text

Literature

## Aldosen

Bearbeitet von: [Vera Lander](#)

Sammelbezeichnung für einfache Zucker ([Monosaccharide](#)), die eine Aldehyd-Gruppe ( $-CHO$ ) und 1–4 Asymmetriezentren besitzen (Polyhydroxyaldehyde). Je nach der Zahl der C-Atome in der Kette unterscheidet man unter den Aldosen [Triosen](#), [Tetrosen](#), [Pentosen](#), [Hexosen](#) usw. entsprechend der allg. Formel  $HO-CH_2-(CHOH)_n-CHO$  mit  $n=1-4$ ; die einfachste Aldose ist [Glycerinaldehyd](#), die häufigste

## Hexosen

Bearbeitet von: [Arne Lützen](#)

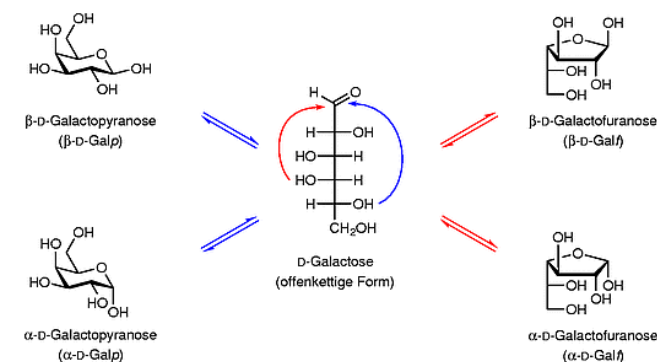
Ehemals als Bezeichnung für alle [Kohlenhydrate](#) mit einer unverzweigten Kette von sechs Kohlenstoff-Atomen verwendet, dient die Bezeichnung Hexose nach IUPAC/IUBMB-Regel 2-Carb-8.2[1] heute nur noch für [Aldosen](#) mit sechs Kohlenstoff-Atomen wie [Glucose](#), [Galactose](#) oder [Mannose](#).

## Galactose

Bearbeitet von: [Martin G. Peter](#) [Arne Lützen](#) [Jürgen Seibel](#)

Galactose gehört zu den [Hexosen](#). Sie ist das C4-Epimer der [Glucose](#).

	D-Galactose	L-Galactose
Summenformel	$C_6H_{12}O_6$	$C_6H_{12}O_6$
Abkürzung	D-Gal	L-Gal
Synonym	Cerebrose	-
CAS RN	59-23-4 (D-Gal) 10257-28-0 (D-Galp) 19217-07-3 (D-Galf)	15572-79-9 (L-Gal) 39392-65-9 (L-Galp) 41846-90-6 (L-Galf)
relative Molmasse ( $M_r$ )	180,16	180,16
Schmelzpunkt [ $^{\circ}C$ ]	167 ( $\alpha$ -D-Galp) 143–145 ( $\beta$ -D-Galp)	165 ( $\alpha$ -L-Galp)
$[\alpha]_D^{20}$ (Wasser)	+150,7 $\rightarrow$ +80,2 ( $\alpha$ -D-Galp) +52,8 $\rightarrow$ +80,2 ( $\beta$ -D-Galp)	-145 ( $\alpha$ -L-Galp)



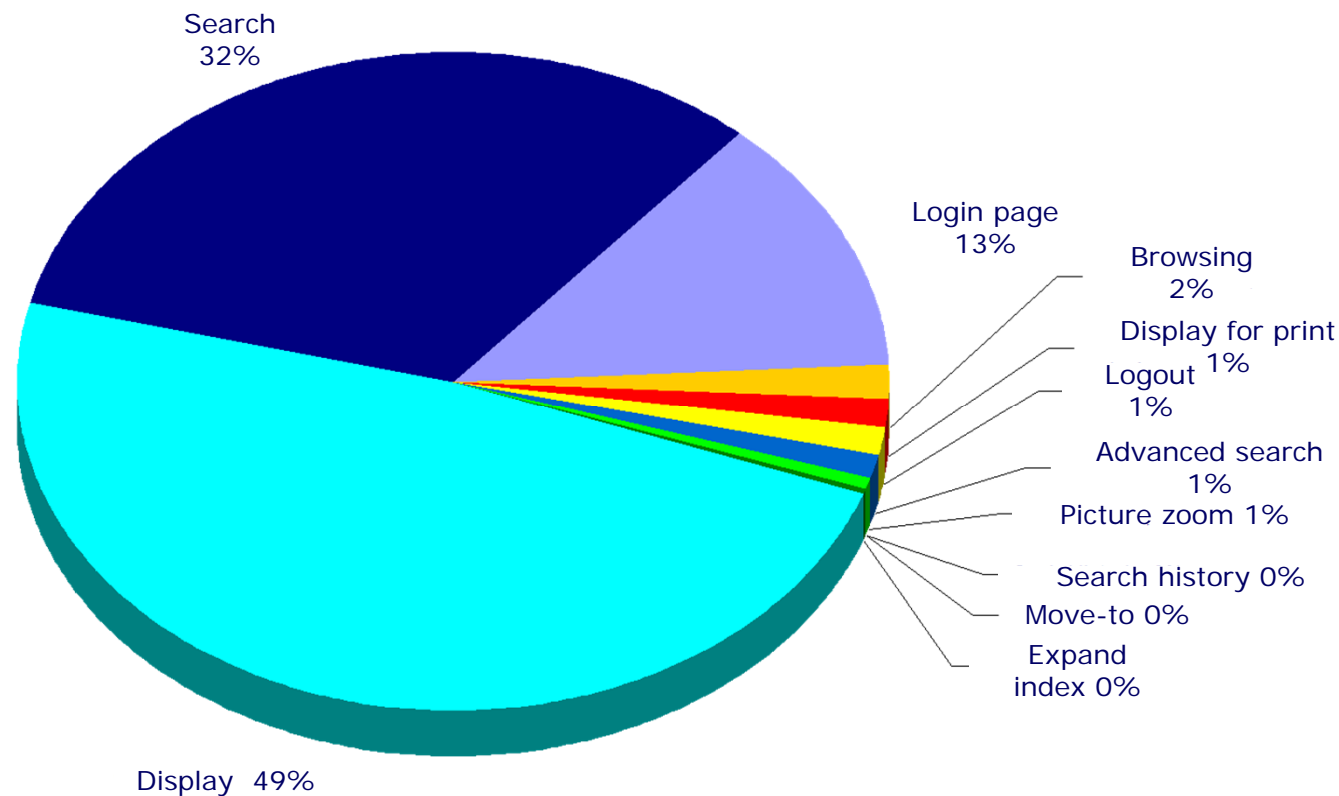
## RÖMPP's Quality Assurance

- Multi-level quality assurance system
- Feedback from users
- Monthly updates
- Constant enhancements in content, software and the GUI



The screenshot shows the Thieme RÖMPP website interface. At the top, there is a dark blue header with the Thieme logo, the text 'Thieme RÖMPP', and a hamburger menu icon. Below the header is a light blue search bar with the text 'Im RÖMPP suchen' and a magnifying glass icon. Underneath the search bar is a white box containing a small image of a chemistry flask with the text 'Some Chemistry' and 'Thieme Chemistry'. To the right of the image is a blue button with a white checkmark and the text 'Gefällt mir'. Below this box are two buttons: a light blue button with the text 'KONTAKT UND SUPPORT' and a downward arrow, and an orange button with the text 'FEEDBACK ZUM STICHWORT' and a downward arrow.

# Usage of RÖMPP



## Cooperation Partners



**SCS**  
Schweizerische  
Chemische  
Gesellschaft



**TIB** | TECHNISCHE  
INFORMATIONSBIBLIOTHEK



1 Introduction

2 RÖMPP

3 German language Wikipedia

4 Cooperation / Summary

1 Introduction

2 RÖMPP

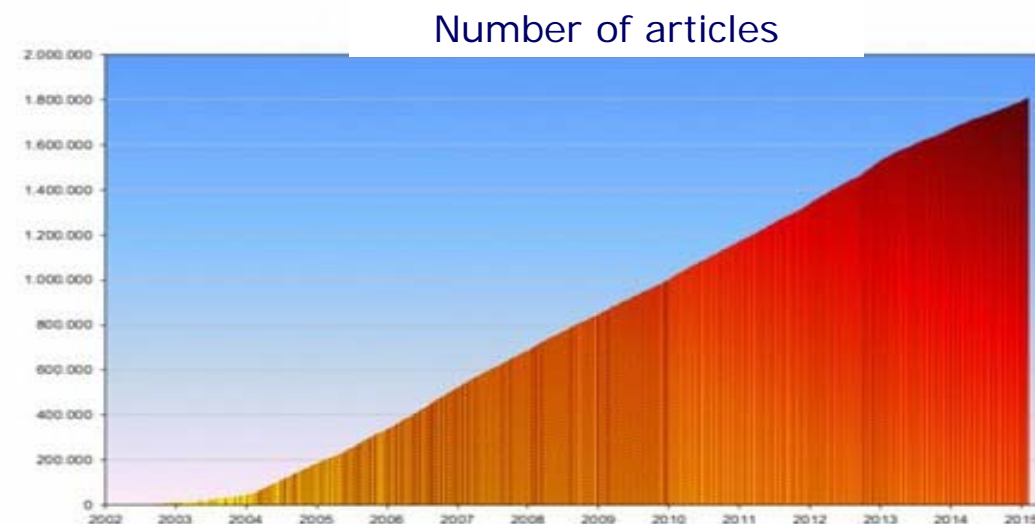
**3 German language Wikipedia**

4 Cooperation and Summary

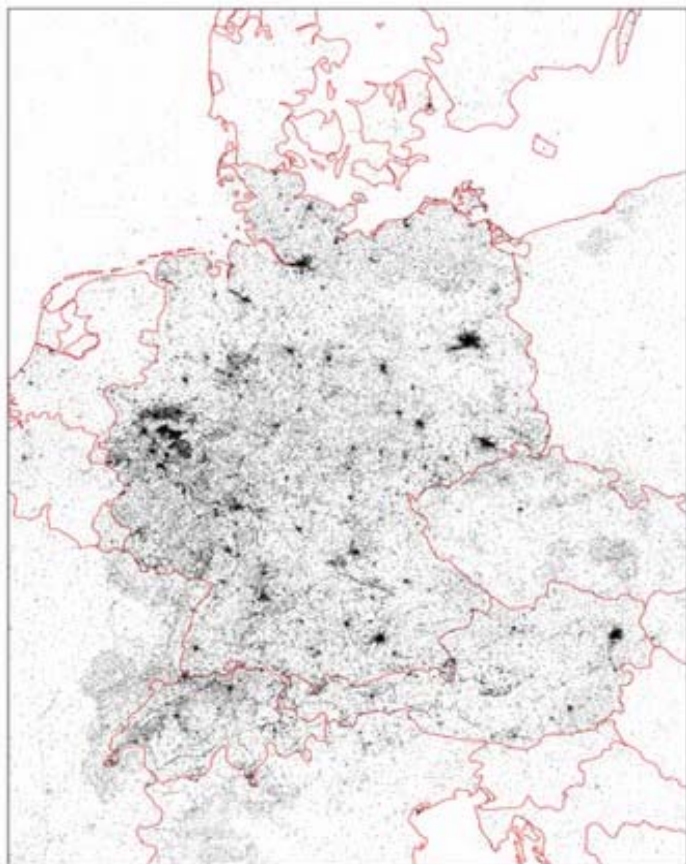


## Wikipedia – the world leading encyclopedia

- Available in approximately 285 languages
- Many Wikipedia projects for various topics, e.g. chemistry



## Wikipedia Authors

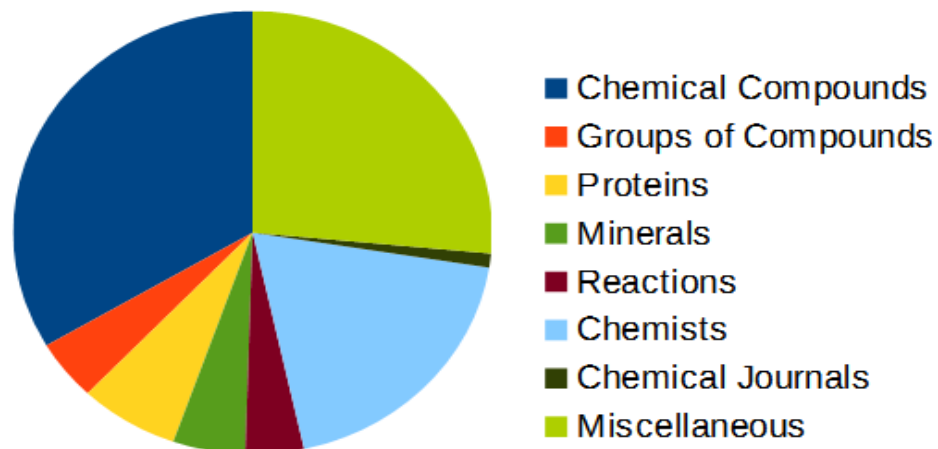


„Redaktion Chemie“ in Berlin 2014  
highly qualified team members  
(DerHexer/CC-by-CA 4.0)

German Wikipedia:  
authors mainly from Austria,  
Germany and Switzerland

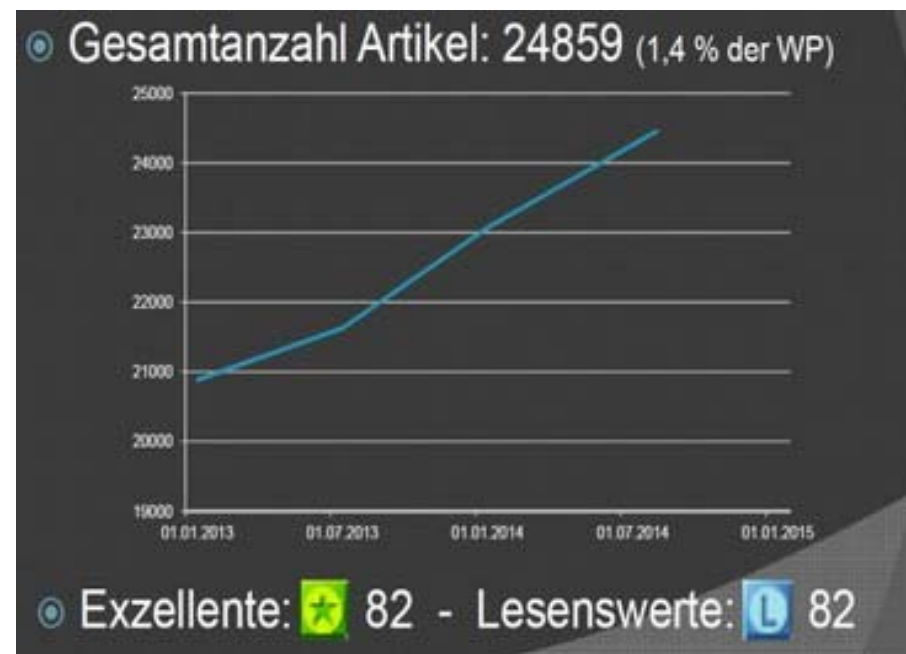
## Chemistry in the German language Wikipedia

German language Wikipedia - 26.155 chemistry articles  
(July 2015)



About 1.4% of the German language Wikipedia are chemistry articles

## Chemistry Articles



Daily growth of about one to five articles

More than 2.500 articles cite RÖMPP as a reference  
and about 200 articles refer to the print version

## Top ten most accessed chemistry articles

periodic table  
methamphetamine  
ethanol  
magnetic resonance imaging  
gold  
cannabis (drug)  
cholecalciferol  
aluminium  
viscosity  
pH-value



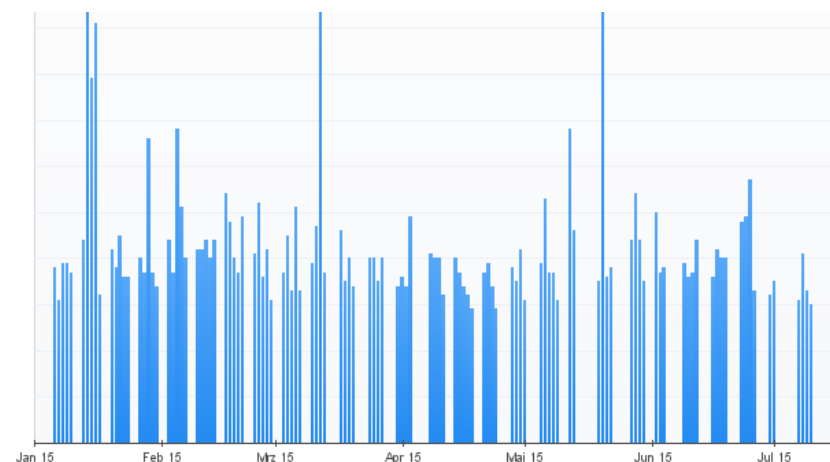
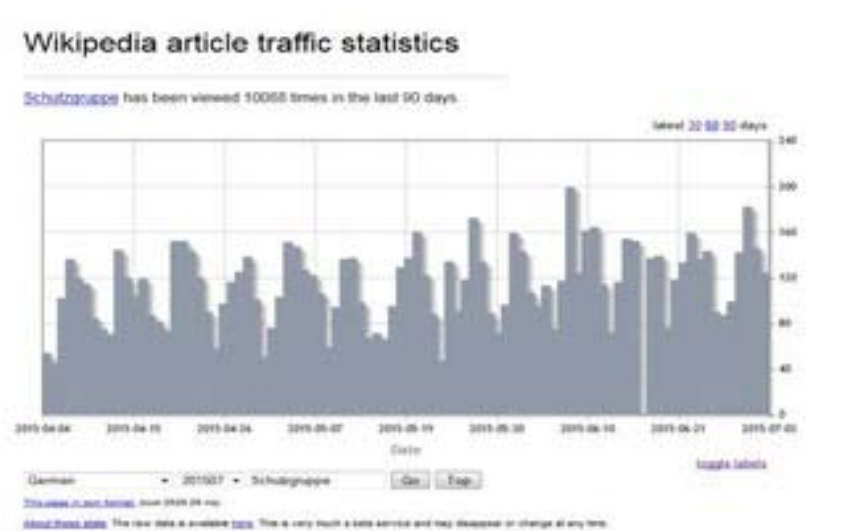
(German language Wikipedia, October 2014)

formaldehyde  
ethanol  
chloromethane  
ethylene glycol  
glycerol  
methanol  
citric acid  
toluene  
acetonitrile  
acetic acid



(RÖMPP, June 2015)

## Access statistics



RÖMPP user count 2015

At weekends significant lower traffic

For chemistry specific entries significantly lower traffic during term breaks and public holidays

example: Wikipedia - protecting group - 2014



1 Introduction

2 RÖMPP

3 German language Wikipedia

4 Cooperation / Summary

① Introduction

② RÖMPP

③ German language Wikipedia

④ Cooperation and Summary

## Reference section of Wikipedia

### Einzelnachweise [Bearbeiten]

1. ↑ Eintrag zu [Furan](#). In: *Römpp Online*. Georg Thieme Verlag, abgerufen am 7. Juni 2014.
2. ↑ <sup>a b c d e</sup> Eintrag zu [Furan](#) in der [GESTIS-Stoffdatenbank](#) des IFA, abgerufen am 16. Mai 2008 (JavaScript erforderlich)
3. ↑ <sup>a b</sup> Datenblatt [Furan](#) bei [Sigma-Aldrich](#), abgerufen am 2. April 2011 (PDF [↗](#)).
4. ↑ <sup>a b</sup> Eintrag aus der [CLP-Verordnung](#) zu [CAS-Nr. 110-00-9](#) in der [GESTIS-Stoffdatenbank](#) des IFA (JavaScript erforderlich).
5. ↑ Für [Stoffe](#) ist seit dem 1. Dezember 2012, für [Gemische](#) seit dem 1. Juni 2015 nur noch die GHS-Gefahrstoffkennzeichen rein historischem Interesse.
6. ↑ Eintrag zu [CAS-Nr. 110-00-9](#) in der SVHC-Liste der [Europäischen Chemikalienagentur](#), abgerufen am 16. Juli 2014.
7. ↑ David R. Lide (Hrsg.): *CRC Handbook of Chemistry and Physics*. 90. Auflage. (Internet-Version: 2010), CRC Press/Taylor & Francis, S. 5-25.
8. ↑ Alexander Senning. *Elsevier's Dictionary of Chemoetymology*. Elsevier, 2006. ISBN 0-444-52239-5.

## Total referrer into RÖMPP

Referrer	% of visits
wikipedia.org	31
google.de	28
No Referrer	13
thieme.de	9
roempp.com	8
google.at	2
basf.net	2

## Summary

Wikipedia with detailed and more comprehensive articles  
vs. concise presentation in RÖMPP

User seeks and finds information in the preferred format

Content is linked to make access to information easy

Both editorial teams benefit from cooperation,  
exchanges and meetings