

**1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator****Handelsname:** 1-PENTANOL ~98%, zur Synthese**Artikelnummer:** 8949**CAS-Nummer:**

71-41-0

**EG-Nummer:**

200-752-1

**Indexnummer:**

603-200-00-1

**Registrierungsnummer:**

Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Laborchemikalie

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Hersteller/Lieferant:**

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5

76185 Karlsruhe

Telefon: +49/(0)721 5606-0

Telefax: +49/(0)721 5606-149

E-Mail: [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)

**Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz

**1.4 Notrufnummer:**

Giftinformation München

Telefon: +49/(0)89 19240

Telefax: +49/(0)89 41402467

**2 Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Flam. Liq. 3 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

**Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**

Xn; Gesundheitsschädlich

R20: Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

Xi; Reizend

R37/38: Reizt die Atmungsorgane und die Haut.

R10: Entzündlich.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname: 1-PENTANOL ~98%, zur Synthese**

(Fortsetzung von Seite 1)

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

### Gefahrenpiktogramme



GHS02

GHS07

**Signalwort** Achtung

### Gefahrenhinweise

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

### Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P304+P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

### Zusätzliche Angaben:

-

## 2.3 Sonstige Gefahren

Von Chemikalien gehen grundsätzlich besondere Gefahren aus. Sie sind daher nur von entsprechend geschultem Personal mit der nötigen Sorgfalt zu handhaben.

### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

## 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe

#### CAS-Nr. Bezeichnung

71-41-0 n-Amylalkohol

#### Identifikationsnummer(n)

**EG-Nummer:** 200-752-1

**Indexnummer:** 603-200-00-1

**Summenformel:** C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>O

**Molare Masse [g/mol]:** 88,15

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname: 1-PENTANOL ~98%, zur Synthese**

(Fortsetzung von Seite 2)

**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke entfernen.

**Nach Einatmen:**

Frischluft zuführen. Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen, ggf. Atemspende. Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser abwaschen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt 10 Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

**Nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und ein Glas Wasser trinken (lassen). Kein Erbrechen auslösen.

Sofort Arzt aufsuchen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Atemnot

Husten

Reizungen

Schwindel

Bewußtlosigkeit

Durchfall

Übelkeit

Erbrechen

Kopfschmerz

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Kann bei Erwärmung explosionsfähige Gemische mit Luft bilden.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase und Dämpfe möglich.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname: 1-PENTANOL ~98%, zur Synthese**

(Fortsetzung von Seite 3)

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

**Weitere Angaben** Dämpfe schwerer als Luft. Auf Rückzündung achten.**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Zündquellen fernhalten.

Dämpfe nicht einatmen. Haut- und Augenkontakt vermeiden.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Explosionsgefahr bei Eindringen in die Kanalisation.

Nicht in die Kanalisation/Grundwasser/Erdbreich gelangen lassen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Rotisorb Art.-Nr 1710.1) aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**7 Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

Handhabung entsprechend den Richtlinien für Laboratorien (TRGS 526)

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Lagerung:****Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

An einem kühlen Ort lagern.

**Zusammenlagerungshinweise:**

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Dunkel lagern.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

**Empfohlene Lagertemperatur:**

15-25 °C

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: 1-PENTANOL ~98%, zur Synthese**

(Fortsetzung von Seite 4)

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündlich

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

71-41-0 n-Amylalkohol

MAK (Deutschland) | Langzeitwert: 73 mg/m<sup>3</sup>, 20 ml/m<sup>3</sup>

### Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Persönliche Schutzausrüstung:

#### **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

#### **Individuelle Schutzmaßnahmen**

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und – menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

#### **Atemschutz:**



Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen. Gasfilter A (Kennfarbe braun).

#### **Handschutz:**



#### Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

#### **Handschuhmaterial**

Nitrilkautschuk/Nitrillatex, Stärke: 0,4 mm

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

#### **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Wert für die Permeation: Level  $\geq$  6

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname: 1-PENTANOL ~98%, zur Synthese**

(Fortsetzung von Seite 5)

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Augenschutz:**

Dichtschließende Schutzbrille

**Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung

**9 Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Allgemeine Angaben****Aussehen:**

<b>Form:</b>	Flüssig
<b>Farbe:</b>	Farblos
<b>Geruch:</b>	Charakteristisch
<b>Geruchsschwelle:</b>	Keine Angaben vorhanden.

<b>pH-Wert (25 g/l) bei 20 °C:</b>	~ 7
------------------------------------	-----

**Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	-78,5 °C
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	137,8 °C

<b>Flammpunkt:</b>	47 °C
--------------------	-------

<b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig):</b>	Nicht anwendbar.
---	------------------

<b>Zündtemperatur:</b>	310 °C
------------------------	--------

<b>Zersetzungstemperatur:</b>	450 °C
-------------------------------	--------

<b>Selbstentzündlichkeit:</b>	Nicht bestimmt.
-------------------------------	-----------------

<b>Explosionsgefahr:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
--------------------------	--

**Explosionsgrenzen:**

<b>Untere:</b>	1,3 Vol %
<b>Obere:</b>	10,5 Vol %
<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Keine Angaben vorhanden.

<b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>	1,3 hPa
------------------------------	---------

<b>Dichte bei 20 °C:</b>	0,8148 g/cm <sup>3</sup>
<b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.

<b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:</b>	22 g/l
--	--------

<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b>	1,51 log POW
---	--------------

**Viskosität:**

<b>Dynamisch bei 20 °C:</b>	3,68 mPas
<b>Kinematisch:</b>	Keine Angaben vorhanden.

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Handelsname: 1-PENTANOL ~98%, zur Synthese**

(Fortsetzung von Seite 6)

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 10 Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität**

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

**10.2 Chemische Stabilität****Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Entzündungsgefahr bzw. Entstehung gefährlicher Gase oder Dämpfe mit:

Fluor

Sauerstoff

Heftige Reaktionen möglich mit:

Alkalimetalle

Erdalkalimetalle

Halogene

Isocyanate

Oxidationsmittel

Säuren

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Erhitzung

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Gummi

verschiedene Kunststoffe

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei Brand: s. Kap. 5

## 11 Toxikologische Angaben

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität:****Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	4590 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	2300 mg/kg (Kaninchen) (RTECS)

**Spezifische Symptome im Tierversuch:**

Test auf Haut- und Augenreizung (Kaninchen): Reizungen

**Primäre Reizwirkung:****an der Haut:**

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Reizt die Haut und die Schleimhäute.

**am Auge:**

Leichte Reizungen.

**Nach Einatmen:**

Narkotische Wirkung, Bewusstlosigkeit.

Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot.

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Handelsname: 1-PENTANOL ~98%, zur Synthese**

(Fortsetzung von Seite 7)

**Sensibilisierung:**

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**CMR-Wirkungen:****Keimzell-Mutagenität:**

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Karzinogenität:**

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Reproduktionstoxizität:**

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Aspirationsgefahr:**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:** Kann die Atemwege reizen.**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Nach Verschlucken:

Magen-Darm-Störungen

Nach Resorption großer Mengen:

Kopfschmerzen

Schläfrigkeit

Übelkeit

Erbrechen

Durchfall

Bewusstlosigkeit

Schwindel

Koma

Schädigung von Leber und Nieren.

Schädigung der Lunge.

Herz

**Weitere Hinweise:**

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben.

**12 Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität****Aquatische Toxizität:****Fischtoxizität**

LC50 530 mg/l/96 h (Danio rerio (Zebrafisch)) (OECD 203)

**Daphnientoxizität**

EC50 341 mg/l/48 h (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) (IUCLID)

**Algentoxizität**IC5 260 mg/l (Scenedesmus quadricauda) (IUCLID)  
8d**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Biologische Abbaubarkeit: 80-90 % / 28 d

Biologisch leicht abbaubar

**Sonstige Hinweise:**

Biochemischer Sauerstoffverbrauch, BSB: 1,25 g/g

Chemischer Sauerstoffbedarf: CSB: 2,21 g/g

(Fortsetzung auf Seite 9)

**Handelsname: 1-PENTANOL ~98%, zur Synthese**

(Fortsetzung von Seite 8)

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine nennenswerte Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Ökotoxische Wirkungen:****Bemerkung:**

Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 13 Hinweise zur Entsorgung

**Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung:**

Das Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Die Entsorgung ist in Ländern und Gemeinden unterschiedlich geregelt, deshalb ist die Entsorgungsart bei den örtlichen Behörden (Rathaus) zu erfragen.

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischen Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

**Ungereinigte Verpackungen:****Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## 14 Angaben zum Transport

**14.1 UN-Nummer**

ADR, IMDG, IATA

UN1105

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR

1105 PENTANOLE

IMDG, IATA

PENTANOLS

**14.3 Transportgefahrenklassen**

ADR

**Klasse**

3 Entzündbare flüssige Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 10)

**Handelsname: 1-PENTANOL ~98%, zur Synthese**

(Fortsetzung von Seite 9)

<b>Gefahrzettel</b>	3
<b>IMDG, IATA</b>	
	
<b>Class</b>	3 Flammable liquids.
<b>Label</b>	3
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	
<b>ADR, IMDG, IATA</b>	III
<b>14.5 Umweltgefahren:</b>	
<b>Marine pollutant:</b>	Nein
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
<b>Kemler-Zahl:</b>	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
<b>EMS-Nummer:</b>	30
	F-E,S-D
<b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b>	
	Nicht anwendbar.
<b>Transport/weitere Angaben:</b>	
<b>ADR</b>	
<b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	5L
<b>Beförderungskategorie</b>	3
<b>Tunnelbeschränkungscode</b>	D/E
<b>UN "Model Regulation":</b>	UN1105, PENTANOLE, 3, III

## 15 Rechtsvorschriften

### 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### Nationale Vorschriften:

#### Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (MuSchArbV).  
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.

#### Störfallverordnung:

Anhang I, Nr. 6

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündlich

#### Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
NK	100,0

#### Lagerklasse nach TRGS 510:

3 Entzündbare Flüssigkeiten

#### Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 (Listeneinstufung) : schwach wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 11)



**Handelsname: 1-PENTANOL ~98%, zur Synthese**

(Fortsetzung von Seite 10)

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

**Temperaturklasse: T2**

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**16 Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz

**Ansprechpartner:** Herr Heine

**Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Letale Konzentration, 50 Prozent

LD50: Letale Dosis, 50 Prozent

LD50\*: Letale Dosis, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)

LC50\*: Letale Konzentration, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)

**Quellen**

Roth, L., Weller, U., Gefährliche Chemische Reaktionen, Loseblattwerk und Software, ecomed

Verlagsgesellschaft, Landsberg

\* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**