

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.03.2018  
überarbeitet am: 14.11.2014  
Versionsnummer 2



## Sol

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

**Handelsname:** Sol

**Artikelnummer:** 0122

#### 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:** Reiniger

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Profi-Star GmbH  
Industriepark 7  
D-56593 Horhausen – Deutschland  
T +49 (0) 2687 927830 – F +49 (0) 2687 927831  
[info@profi-star.de](mailto:info@profi-star.de)

#### 1.4 Notrufnummer

Siehe Abschnitt 1.3; Nur während der Bürozeiten

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs



GHS02 Flamme

Aerosol 1 H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.



GHS07

STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
Asp. Tox. 1 H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

##### Gefahrenpiktogramme



GHS02



GHS07

**Signalwort** Gefahr

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.03.2018  
überarbeitet am: 14.11.2014  
Versionsnummer 2



## Sol

### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen, <2 % Aromaten

### Gefahrenhinweise

H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

P261 Einatmen von Aerosol vermeiden.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

### Zusätzliche Angaben:

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

### 2.3 Sonstige Gefahren

### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

### 3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische

Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:		
CAS: 64742-82-1 EINECS: 265-185-4 Reg.nr.: 1-2119458049-33	Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen, <2 % Aromaten ☠ Flam. Liq. 3, H226; ☠ STOT RE 1, H372; Asp. Tox. 1, H304; ☠ Aquatic Chronic 2, H411; ☠ STOT SE 3, H336	50 - 70%
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7 Reg.nr.: 01-2119474691-32-xxxx	Butan ☠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	20 - 30%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 Reg.nr.: 01-2119486944-21-xxxx	Propan ☠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	1 - 10%
CAS: 75-28-5 EINECS: 200-857-2 Reg.nr.: 01-2119485395-27-xxxx	Isobutan ☠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	1 - 10%
<b>Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien / Kennzeichnung der Inhaltsstoffe</b>		
aliphatische Kohlenwasserstoffe		≥30%

**Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.03.2018  
überarbeitet am: 14.11.2014  
Versionsnummer 2



## Sol

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

**Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

**Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

CO<sub>2</sub>, Sand, Löschpulver. Kein Wasser verwenden.

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

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Weitere Angaben** Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Nicht mit Wasser oder wässrigen Reinigungsmitteln wegspülen.

#### 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.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.03.2018  
überarbeitet am: 14.11.2014  
Versionsnummer 2



## Sol

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Aerosolbildung vermeiden.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

##### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C (z.B. durch Glühlampen) schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

#### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

##### Lagerung:

##### Anforderung an Lagerräume und Behälter:

An einem kühlen Ort lagern.

Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.

**Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.

##### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C (z.B. durch Glühlampen) schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

**Lagerklasse:** 2 B

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

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:	
<b>106-97-8 Butan</b>	
AGW	Langzeitwert: 2400 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup> 4(II);DFG
<b>74-98-6 Propan</b>	
AGW	Langzeitwert: 1800 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup> 4(II);DFG
<b>75-28-5 Isobutan</b>	
AGW	Langzeitwert: 2400 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup> 4(II);DFG

**Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Persönliche Schutzausrüstung:

##### Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.03.2018  
überarbeitet am: 14.11.2014  
Versionsnummer 2



## Sol

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

### **Atemschutz:**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Kurzzeitig Filtergerät:

Typ A.

### **Handschutz:**

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.

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,3$  mm

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

### **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Wert für die Permeation: Level  $\leq 6$

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

### **Augenschutz:**



Dichtschießende Schutzbrille.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### **Allgemeine Angaben**

##### **Aussehen:**

Form: Aerosol

Farbe: Farblos

Geruch: Charakteristisch

Geruchsschwelle: Nicht bestimmt.

pH-Wert: Nicht anwendbar.

##### **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Nicht bestimmt.

Siedebeginn und Siedebereich: Nicht anwendbar, da Aerosol.

Flammpunkt:  $-60$  °C

Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht anwendbar.

Zündtemperatur:  $287$  °C

Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

Selbstentzündungstemperatur: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

##### **Explosionsgrenzen:**

Untere:  $0,8$  Vol %

Obere:  $8,5$  Vol %

Dampfdruck bei  $20$  °C:  $3000$  hPa

Dichte bei  $20$  °C:  $0,66$  g/cm<sup>3</sup>

Relative Dichte: Nicht bestimmt.

Dampfdichte: Nicht bestimmt.

Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht anwendbar.

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.03.2018  
überarbeitet am: 14.11.2014  
Versionsnummer 2



## Sol

Wasser: Nicht bzw. wenig mischbar.  
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Nicht bestimmt.  
**Viskosität:**  
Dynamisch: Nicht bestimmt.  
Kinematisch: Nicht bestimmt.  
Organische Lösemittel: 100,0 %

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 10.2. Chemische Stabilität

**Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
<b>64742-82-1 Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen, &lt;2 % Aromaten</b>		
Oral	LD50	>5.000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	>5.000 mg/kg (rabbit)

#### Primäre Reizwirkung:

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

**Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



## Sol

**Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

**Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Ökotoxische Wirkungen:**

**Bemerkung:** Schädlich für Fische.

**Weitere ökologische Hinweise:**

**Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

schädlich für Wasserorganismen

#### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

#### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

**Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Europäisches Abfallverzeichnis	
15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
15 01 04	Verpackungen aus Metall

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.03.2018  
überarbeitet am: 14.11.2014  
Versionsnummer 2



## Sol

### Ungereinigte Verpackungen:

**Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

ADR, IMDG, IATA UN1950

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR 1950 DRUCKGASPACKUNGEN  
IMDG AEROSOLS  
IATA AEROSOLS, flammable

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR



Klasse 2 5F Gase  
Gefahrzettel 2.1

IMDG, IATA



Class 2.1  
Label 2.1

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA entfällt

### 14.5 Umweltgefahren:

Marine pollutant: Nein

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen** Achtung: Gase

**für den Verwender**

Kemler-Zahl: -

EMS-Nummer: F-D,S-U

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar.

### Transport/weitere Angaben:

ADR

Begrenzte Menge (LQ) 1L

Beförderungskategorie 2

Tunnelbeschränkungscode D

UN "Model Regulation": UN1950 DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3, 40

Nationale Vorschriften:

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.03.2018  
überarbeitet am: 14.11.2014  
Versionsnummer 2



## Sol

### Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
NK	100,0

**Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 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.

### Relevante Sätze

- H220 Extrem entzündbares Gas.
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

**Ansprechpartner:** Hr. Pecoraro

### Abkürzungen und Akronyme:

- 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 Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Flam. Gas 1: Entzündbare Gase – Kategorie 1
- Aerosol 1: Aerosole – Kategorie 1
- Press. Gas C: Gase unter Druck – verdichtetes Gas
- Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3
- STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
- STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1
- Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1
- Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2
- Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

\* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**