

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Stand vom: 28.02.2017

Ersetzt Ausgabe vom: 25.02.2016

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

### 1.1 Produktidentifikator

Artikelbezeichnung: Respex

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

Reiniger

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

Firma: Otto Oehme GmbH  
Industriestraße 20  
D-90584 Allersberg Deutschland  
Tel. +49 9176 98050  
info@oehme-lorito.de

### 1.4 Notrufnummer

Giftinformationszentrum-Nord, Göttingen Tel. +49 (0) 551 19240

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

*Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)*

Eye Irrit. 2, H319

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

*Kennzeichnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)*

*Gefahrenpiktogramme:*



*Signalwort:*

Achtung

*Gefahrenhinweise:*

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

EUH208 Enthält D-Limonen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

*Sicherheitshinweise:*

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Keine Bekannt.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

Wässrige Lösung.

*Gefährliche Inhaltsstoffe (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006):*

<i>Chemische Bezeichnung</i>				<i>Gehalt</i>
<i>CAS-Nr.</i>	<i>EG-Nr.</i>	<i>EG-Index-Nr.</i>	<i>Einstufung nach EG-Verordnung</i>	
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol				< 10 %
112-34-5	203-961-6	603-096-00-8	Eye Irrit. 2, H319	
REACH Registrierungsnummer: 01-2119475104-44				
Natrium-p-cumolsulfonat				< 10 %
15763-76-5	239-854-6		Eye Irrit. 2, H319	
REACH Registrierungsnummer: 01-2119489411-37				
Tetrakaliumpyrophosphat				< 10 %
7320-34-5	230-785-7		Eye Irrit. 2, H319	
REACH Registrierungsnummer: 01-2119457610-43				
D-Limonen				0.1 – < 1 %
5989-27-5	227-813-5	601-029-00-7	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	
REACH Registrierungsnummer: 01-2119529223-47				

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Nach Einatmen: Frischluft. Ggf. Arzt hinzuziehen.  
 Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Bei Hautreizung Arzt hinzuziehen.  
 Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Augenarzt hinzuziehen.  
 Nach Verschlucken: Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser), kein Erbrechen auslösen, sofort Arzt hinzuziehen.

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

Reizende Wirkungen, Atemnot, Schwindel, Durchfall, Übelkeit, ZNS-Störungen.  
Allergische Reaktionen.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Informationen verfügbar.

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

#### *Geeignete Löschmittel*

Kohlendioxid, Schaum, Löschpulver.

#### *Ungeeignete Löschmittel*

Für dieses Gemisch existieren keine Löschmitteleinschränkungen.

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

Enthält brennbaren Stoff. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Bei starker Erhitzung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich. Auf Rückzündung achten. Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

#### *Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung*

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.

#### *Sonstige Hinweise:*

Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Rutschgefahr beachten.

Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden, siehe Abschnitt 8.2. In geschlossenen Räumen für Frischluft sorgen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in Kanalisation gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z. B. Kieselgur, Universalbinder). Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

#### *Hinweise zum sicheren Umgang*

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.

*Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz*

Nicht erforderlich.

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

Kühl lagern, über +5°C. Vor Sonneneinstrahlung und Wärme schützen.  
Dicht verschlossen, an gut belüftetem Ort.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren Endanwendungen vorgesehen.

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

*2-(2-Butoxyethoxy)ethanol*

EG

Name 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

Werte 10 ml/m<sup>3</sup>

67.5 mg/m<sup>3</sup>

Kurzzeitwert (< 15 Min.) 15 ml/m<sup>3</sup>

101.2 mg/m<sup>3</sup>

TRGS 900 AGW

Name 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

Werte 10 ml/m<sup>3</sup>

67 mg/m<sup>3</sup>

Spitzenbegrenzung Überschreitungsfaktor: 1.5(I)

Fruchtschädigend Y: Stoffe, bei denen ein Risiko der Fruchtschädigung bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden braucht.

*D-Limonen*

EG

Name D-Limonen

Sensibilisierung Sh Gefahr der Sensibilisierung der Haut

TRGS 900 AGW

Name D-Limonen

Werte 5 ml/m<sup>3</sup>

28 mg/m<sup>3</sup>

Spitzenbegrenzung Überschreitungsfaktor: 4(II)

Fruchtschädigend Y: Stoffe, bei denen ein Risiko der Fruchtschädigung bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden braucht.

Sensibilisierung Sh Gefahr der Sensibilisierung der Haut.

Hautresorption H hautresorptiver Stoff.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

*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.

**Augen-/Gesichtsschutz:**

Dichtschießende Schutzbrille (EN 166).

**Handschutz:**

Material: Nitrilkautschuk.  
Materialstärke: 0.1 mm  
Durchbruchzeit: > 480 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen, z.B. Franz Mensch Nitril Safe Premium.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden.

DGUV Regel 112-195 Benutzung von Schutzhandschuhen beachten.

**Atemschutz:**

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen. Filter A2 P2 (EN 14387).  
DGUV Regel 112-190 Benutzung von Atemschutzgeräten beachten.

*Hygienemaßnahmen*

Kontaminierte Kleidung wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände waschen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	parfümiert
pH-Wert	8.5
Schmelztemperatur	nicht bestimmt
Siedetemperatur	nicht bestimmt
Zündtemperatur	nicht anwendbar
Flammpunkt	nicht anwendbar
Explosionsgrenzen untere	nicht anwendbar
obere	nicht anwendbar
Dichte (20 °C)	~ 1.1 g/cm <sup>3</sup>
Viskosität	nicht bestimmt
Löslichkeit in Wasser	mischbar

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität**

Bei starker Erhitzung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.

**10.2 Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Explosionsgefahr mit: Heftige Reaktionen mit: Oxidationsmittel, Aluminium.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Starke Erhitzung.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Aluminium, Leichtmetalle, starke Säuren, Alkalien, Oxidationsmittel.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Siehe Abschnitt 5.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen***Akute orale Toxizität*

LD<sub>50</sub> Ratte: 5660 mg/kg (RTECS; 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol)

Symptome: Übelkeit, Durchfall, Atemnot.

LD<sub>50</sub> Ratte: >2000 mg/kg (OECD 404; Natrium-p-cumolsulfonat)

LD<sub>50</sub> Ratte: >2000 mg/kg (Fremdsicherheitsdatenblatt; Tetrakaliumpyrophosphat)

LD<sub>50</sub> Ratte: >2000 mg/kg (Fremdsicherheitsdatenblatt; D-Limonen)

*Akute dermale Toxizität*

LD<sub>50</sub> Kaninchen: 4120 mg/kg (IUCLID; 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol)

LD<sub>50</sub> Ratte: >2000 mg/kg (Fremdsicherheitsdatenblatt; Natrium-p-cumolsulfonat)

LD<sub>50</sub> Kaninchen: >2000 mg/kg (IUCLID; D-Limonen)

*Akute inhalative Toxizität*

Symptome: Mögliche Folgen: Schleimhautreizungen.

LC<sub>50</sub> Ratte: >5 mg/kg 232 min (Fremdsicherheitsdatenblatt; Natrium-p-cumolsulfonat)

*Hautreizung*

Wiederholte oder fortgesetzte Exposition kann Hautreizungen und Dermatitis aufgrund der entfettenden Eigenschaften des Produkts bewirken (Fremdsicherheitsdatenblatt; 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol).

Kaninchen: Nicht Reizend (OECD 404; Natrium-p-cumolsulfonat)

Keine Reizwirkung (Fremdsicherheitsdatenblatt; Tetrakaliumpyrophosphat).

Kaninchen: Reizungen (Fremdsicherheitsdatenblatt; D-Limonen).

Verursacht Hautreizungen.

*Augenreizung*

Kaninchen: Augenreizung (RTECS; 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol)

Artikelbezeichnung: Respex  
Überarbeitet am: 28.02.2017

Kaninchen: Reizend (OECD 405, Natrium-p-cumolsulfonat)  
Verursacht schwere Augenreizung.  
Reizwirkung (Fremdsicherheitsdatenblatt; Tetrakaliumpyrophosphat).  
Kaninchen: Augenreizung (Fremdsicherheitsdatenblatt; D-Limonen).

#### *Sensibilisierung*

Test auf Sensibilisierung (Buehler-Test): Negativ (OECD 406, Natrium-p-cumolsulfonat)  
Meerschweinchen: Positiv (Fremdsicherheitsdatenblatt; D-Limonen).  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

#### *Gentoxizität in vitro*

Ames test: Salmonella typhimurium: Negativ (National Toxicology Program; 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol).  
Ames test: Bakterien: Negativ (OECD 471, Natrium-p-cumolsulfonat)  
Mutagenität (Säugerzellentest): Micronucleus: Negativ (Richtlinie 92/69/EWG, B.12, Natrium-p-cumolsulfonat)  
Ames Test: Negativ (Fremdsicherheitsdatenblatt; D-Limonen).

#### *Karzinogenität*

Keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch (OECD 453, Natrium-p-cumolsulfonat)

#### *Reproduktionstoxizität*

Keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit im Tierversuch (Fremdsicherheitsdatenblatt; Natrium-p-cumolsulfonat)

#### *Teratogenität*

Keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch (Fremdsicherheitsdatenblatt; Natrium-p-cumolsulfonat)

#### *Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition*

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

#### *Spezifische Zielorgan-Toxizität – wiederholte Exposition*

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

#### *Aspirationsgefahr*

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität.

### **11.2 Weitere Information**

Chronische Intoxikation: Systemische Wirkungen: ZNS-Störungen, Schwindel. Schädigung von: Leber, Niere.

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden. Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

#### *Toxizität gegenüber Fischen*

Leuciscus idus LC<sub>50</sub>: 2750 mg/l /48 h (DIN 38412 (15); 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol)  
Oncorhynchus mykiss LC<sub>50</sub>: >100 mg/l /96 h (Fremdsicherheitsdatenblatt; Natrium-p-cumolsulfonat)

Artikelbezeichnung: Respex  
Überarbeitet am: 28.02.2017

Pimephales promelas LC<sub>50</sub>: 0.70 mg/l /96 h (Fremdsicherheitsdatenblatt; D-Limonen).

*Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren*

Daphnia magna: EC<sub>50</sub>: >100 mg/l /48 h (OECD 202; 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol)

Daphnia magna: EC<sub>50</sub>: >100 mg/l /48 h (OECD 202, Natrium-p-cumolsulfonat)

Daphnia magna: EC<sub>50</sub>: 0.42 mg/l /48 h (Fremdsicherheitsdatenblatt; D-Limonen).

*Toxizität gegenüber Algen*

Pseudokirchneriella subspicatus EC<sub>50</sub>: > 100 mg/l / 96 h (Fremdsicherheitsdatenblatt; Natrium-p-cumolsulfonat)

*Toxizität gegenüber Bakterien*

Belebtschlamm: EC<sub>10</sub>: >1000 mg/l / 180 min (OECD 209; Natrium-p-cumolsulfonat)

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergentien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereitgehalten und diesen – auf Wunsch oder auf Anforderung über einen Detergentienhersteller – zur Verfügung gestellt.

Biologische Abbaubarkeit: 58 % /28 d (OECD 301 C; 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol)

Nicht leicht biologisch abbaubar (2-(2-Butoxyethoxy)ethanol)

Biologische Abbaubarkeit: >60 % /28 d (OECD 301B; Natrium-p-cumolsulfonat)

Biologisch leicht abbaubar (Natrium-p-cumolsulfonat)

Biologische Abbaubarkeit: 41-98 % /14 d (OECD 301 C; D-Limonen)

Biologisch leicht abbaubar (D-Limonen).

Biologische Abbaubarkeit: 93.8 % /14 d (OECD 303 A; D-Limonen)

*Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)*

2170 mg/g (IUCLID; 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol)

*Verhältnis BSB / ThBSB*

BSB<sub>5</sub>: 11 % (IUCLID; 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol)

*Verhältnis CSB / ThBSB*

96 % (IUCLID; 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol)

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol / Wasser: log P<sub>OW</sub>: 0.56 (25 °C) (Fremdsicherheitsdatenblatt; 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol).

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (2-(2-Butoxyethoxy)ethanol).

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (Natrium-p-cumolsulfonat)

Verteilungskoeffizient n-Octanol / Wasser: log P<sub>OW</sub>: 4.23 (Fremdsicherheitsdatenblatt; D-Limonen).

Ein nennenswertes Bioakkumulationspotential ist zu erwarten (D-Limonen).

## 12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Eine PBT / vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine chemische Sicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / nicht durchgeführt wurde.



**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

*Weitere Angaben zur Ökologie:*

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen!

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

*Produkt:*

Chemikalien müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen Vorschriften entsorgt werden.

Abfallcode  
200129\*  
070601\*

Bezeichnung nach AVV und 2000/532/EG  
Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten.  
Wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen.

*Verpackung:*

Verpackungen müssen länderspezifisch unter Beachtung der jeweiligen Vorschriften entsorgt oder Rücknahmesystemen überlassen werden.

Abfallcode  
200139

Bezeichnung nach AVV und 2000/532/EG  
Kunststoffe.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

*EU Vorschriften*

Inhaltsstoffe nach Detergenzienverordnung 648/2004/EG:

Nichtionische Tenside: Unter 5%

Phosphate: Unter 5 %

Duftstoffe. Limonene.

*Nationale Vorschriften*

Gefahrstoffverordnung 3. und 4. Abschnitt Allgemeine und ergänzende Schutzmaßnahmen

Waschmittel- und Reinigungsmittelgesetz

TRGS 500 Schutzmaßnahmen: Mindeststandards

DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention

DGUV Regel 112-189 Benutzung von Schutzkleidung

DGUV Regel 112-190 Benutzung von Atemschutzgeräten

DGUV Regel 112-192 Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz

DGUV Regel 112-195 Benutzung von Schutzhandschuhen

Wassergefährdungsklasse 1 (schwach wassergefährdend) VwVwS Anh. 4

Lagerklasse TRGS 510 10 –13

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### *Änderungsgrund*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

Begrenzung und Überwachung der Exposition: Handschutz

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### *Vollständiger Wortlaut der in den Abschnitten 2 und 3 aufgeführten Gefahrenhinweise*

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

*Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.*

*Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.*