



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

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname** Corro-Schutz Flüssig-Wirkstoff  
Code-Nr. 155550

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
**Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)**  
Flüssig-Wirkstoffe

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

**Lieferant** WEICON GmbH & Co. KG  
Königsberger Straße 255, DE-48157 Münster  
Postfach 84 60, DE-48045 Münster  
Telefon ++49(0)251 / 9322 - 0, Telefax ++49(0)251 / 9322 - 244  
E-Mail : msds@weicon.de  
Internet www.weicon.de

**Auskunftgebender Bereich** Produktsicherheit / Product-Safety-Department  
Telefon ++49(0)251 / 9322 - 0  
E-Mail (sachkundige Person):  
msds@weicon.de

### 1.4. Notrufnummer

**Notfallauskunft** GIZ Bonn  
Telefon ++49(0)228-19 240

**Hersteller** WEICON GmbH & Co. KG  
Königsberger Str. 255, DE-48157 Münster  
Postfach 84 60, DE-48045 Münster

### 1.4. Notrufnummer

**Notfallauskunft** -  
Telefon -

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Flam. Liq. 2	H225	
Skin Irrit. 2	H315	
STOT SE 3	H336	
Asp. Tox. 1	H304	
Aquatic Chronic 2	H411	

#### Gefahrenhinweise

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## 2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

### Signalwort

Gefahr

### Gefahrenhinweise

- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise

- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P233 Behälter dicht verschlossen halten.  
P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.  
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/Seife waschen.  
P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P332 + P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P362 Kontaminierte Kleidung ausziehen.  
P370 + P378 Bei Brand: Schaum zum Löschen verwenden.  
P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.  
P403 + P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
P403 + P235 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Inhalt/Behälter Problemabfallentsorgung zuführen.

### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere, Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte

## 2.3. Sonstige Gefahren

### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die gefährlichen PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.



### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

#### Beschreibung

Gemisch aus Wachse, Additive und Lösemittel.

#### 3.2. Gemische

##### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
95-63-6	202-436-9	1,2,4-Trimethylbenzol	0,1 < 0,3	Flam. Liq. 3, H226 / Acute Tox. 4, H332 / Eye Irrit. 2, H319 / STOT SE 3, H335 / Skin Irrit. 2, H315 / Aquatic Chronic 2, H411
64742-49-0	921-024-6	Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte	50 < 75	Flam. Liq. 2, H225 / Asp. Tox. 1, H304 / Aquatic Chronic 2, H411 / Skin Irrit. 2, H315 / STOT SE 3, H336
64742-82-1	919-446-0	Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere	25 < 50	Flam. Liq. 3, H226 / Asp. Tox. 1, H304 / Aquatic Chronic 2, H411 / STOT SE 3, H336
64742-88-7	265-191-7	Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), mittlere aliphatische	1 < 2,5	Flam. Liq. 3, H226 / Asp. Tox. 1, H304

#### REACH

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
64742-49-0	Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte	01-2119475514-35
64742-82-1	Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere	01-2119458049-33

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

##### Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

##### Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.

Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

##### Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut mit Wasser abspülen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

##### Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel lauwarmem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

##### Nach Verschlucken

Kein Erbrechen einleiten.

Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Es liegen keine Informationen vor.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Es liegen keine Informationen vor.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

alkoholbeständiger Schaum

Löschpulver

Kohlendioxid

Wassersprühstrahl

---

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Lösch-, Rettungs- und Aufräumarbeiten unter Einwirkung von Brand- oder Schwelgasen dürfen nur mit schwerem Atemschutz durchgeführt werden.

**Sonstige Hinweise**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

---

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

Zündquellen fernhalten.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Bei Verschmutzung von Gewässern oder Kanalisation zuständige Behörden informieren.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Vorschriftsmässig beseitigen.

Mit geeigneten flüssigkeitsbindenden Materialien aufnehmen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

---

**! ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**! Hinweise zum sicheren Umgang**

Aerosolbildung vermeiden.

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

**Allgemeine Schutzmaßnahmen**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

**Hygienemaßnahmen**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

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

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit Futtermitteln lagern.  
Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht geschlossen halten, an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren, mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

**Lagerklasse** 3

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

**Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung**

Siehe Abschnitt 1.2

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzol	8 Stunden	100	20	2(II)	DFG, EU, Y

**Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG oder 2009/161/EU)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Bemerkung
95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzol	8 Stunden	100	20	

**Biologische Grenzwerte (TRGS 903)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	BGW	Unter-suchungs-material	Proben-nahme-zeitpunkt
95-63-6	Trimethylbenzol (alle Isomeren): 1,2,4-Trimethylbenzol	Dimethylbenzoesäuren (Summe aller Isomeren nach Hydrolyse)	400 mg/g Kreatinin	U	c, b

**Zusätzliche Hinweise**

Die nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Filter A oder umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

**! Handschutz**

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.  
Handschuhe (lösemittelbeständig)  
Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.  
Handschuhe aus Nitrilkautschuk

**! Augenschutz**

dicht schliessende Schutzbrille

**Sonstige Schutzmaßnahmen**

Arbeitsschutzkleidung



**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

<b>Aussehen</b> flüssig	<b>Farbe</b> weiss	<b>Geruch</b> lösemittelartig
----------------------------	-----------------------	----------------------------------

**Geruchsschwelle**  
nicht bestimmt

**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert</b>	nicht bestimmt				
<b>Siedebereich</b>	78 °C				
<b>Schmelzpunkt</b>	nicht bestimmt				
<b>Flammpunkt</b>	-9 °C				
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	nicht bestimmt				
<b>Entzündbarkeit (fest)</b>	nicht anwendbar				
<b>Entzündbarkeit (gasförmig)</b>	nicht anwendbar				
<b>Zündtemperatur</b>	200 °C				
<b>Selbstentzündtemperatur</b>					Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	0,6 Vol-%				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	7,7 Vol-%				
<b>Dampfdruck</b>	246 hPa	20 °C			
<b>Relative Dichte</b>	0,785 g/cm <sup>3</sup>	20 °C			
<b>Dampfdichte</b>	nicht bestimmt				
<b>Löslichkeit in Wasser</b>					nicht bzw. wenig mischbar
<b>Löslichkeit / Andere</b>	nicht bestimmt				
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)</b>	nicht bestimmt				
<b>Zersetzungstemperatur</b>	nicht bestimmt				



**Corro-Schutz Flüssig-Wirkstoff**

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Viskosität dynamisch</b>	800 mPa*s	20 °C			
<b>Viskosität kinematisch</b>	nicht bestimmt				
<b>Lösemittelgehalt</b>	79,3 %				

**Oxidierende Eigenschaften.**

Es liegen keine Informationen vor.

**Explosive Eigenschaften**

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

**9.2. Sonstige Angaben**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.2. Chemische Stabilität**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Hitze fernhalten.

Ungereinigte Leergebinde können Produktgase enthalten, die mit Luft explosive Gemische bilden.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

**Thermische Zersetzung**

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung**

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LD50 Akut Oral</b>	> 5840 mg/kg	Ratte		Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>LD50 Akut Dermal</b>	> 2920 mg/kg	Kaninchen		Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>LC50 Akut Inhalativ</b>	> 25 mg/l (4 h)	Ratte		Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>Reizwirkung Haut</b>	reizend			



	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>Reizwirkung Auge</b>	nicht reizend			
<b>Sensibilisierung Haut</b>	nicht sensibilisierend			
<b>Erfahrungen aus der Praxis</b>	Reizt die Schleimhäute.			
<b>Allgemeine Bemerkungen</b>	Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben. Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.			

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

#### Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	LL/EL/IL50 11,4 mg/l (96 h)	Oncorhynchus mykiss		Die Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>Daphnie</b>	LL/EL/IL50 3 mg/l (48 h)	Daphnia magna		Die Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>Alge</b>	LL/EL/IL50 30 - 100 mg/l (72 h)	Pseudokirchneriella subcapitata		Die Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Informationen vor.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

### 12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die gefährlichen PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

#### Allgemeine Hinweise

Giftig für Wasserorganismen, Plankton und Fische.

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

Das Produkt darf nicht in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer gelangen.

Das Produkt darf weder in Gewässer noch in die Kanalisation beziehungsweise Kläranlagen gelangen.

Produkt darf nicht in Gewässer gelangen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallschlüssel	Abfallname
08 02 99	Abfälle a. n. g.

#### Empfehlung für das Produkt

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.



**Empfehlung für die Verpackung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
<b>14.1. UN-Nummer</b>	1139	1139	1139
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	SCHUTZANSTRICHLÖSU NG (Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte)	COATING SOLUTION (Naphtha (petroleum), hydrotreated light)	Coating solution (Naphtha (petroleum), hydrotreated light)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	3	3	3
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	II	II	II
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Ja	Ja	Ja

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**  
nicht anwendbar

**Landtransport ADR/RID (GGVSEB)**

Gefahrzettel 3

Tunnelbeschränkungscode D/E

Sondervorschriften 640D

Klassifizierungscode F1

**Seeschiffstransport IMDG (GGVSee)**

MARINE POLLUTANT

**Weitere Angaben zum Transport**

24h EMERGENCY CONTACT (TRANSPORT) +49(0)178 433 7434 (Consultank Lutz Harder GmbH)

**! ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**! VOC Richtlinie**

VOC Gehalt 76,79 %

VOC Wert 622,7 g/L

**Nationale Vorschriften**

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung**

Die nationalen Gesetze betreffend Beschäftigungsbeschränkung sind zu beachten.

**Wassergefährdungsklasse** 2 VwVwS Anhang 4  
Wassergefährdend

**Technische Anleitung (TA) Luft**

**Klasse III** Ziffer NK Anteil 75 - 100 %



---

**Störfallverordnung**

Störfallverordnung, Anhang I, Teil 1: Nr. 7b und 9b.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in diesem Gemisch wurden nicht durchgeführt.

---

**! ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**! Empfohlene Verwendung und Beschränkungen**

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Nur für den gewerblichen Gebrauch. / For industrial use only.

**Weitere Informationen**

Die nationalen Sonderregelungen müssen von jedem Anwender eigenverantwortlich umgesetzt werden!

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 Produktes dar.

Bitte Zusatzinformation beachten! -- Unsere Sicherheitsdatenblätter sind nach den gültigen EU Richtlinien erstellt worden, OHNE Berücksichtigung der besonderen nationalen Vorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen und Chemikalien.

Danish MAL Code 5-3

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 8.1

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.