ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname

Rumpf und Gelcoat Reiniger
Art-Nr: 1.0201.02175.00000
UFI: / BAuA Nr.: 0R06-100H-U007-KDT8 / -

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

Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)
Reinigungsmittel
saurer Reiniger

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant

Yachticon A. Nagel GmbH
Bürgermeister-Bombeck-Str. 1, D-22851 Norderstedt
Telefon +49 40 511 3780, Telefax +49 40 51 74 37
E-Mail yachticon@yachticon.de
Internet www.yachticon.de

Auskunftgebender Bereich

Telefon +49 40 511 37 80
Telefax +49 40 51 74 37
E-Mail (sachkundige Person):
yachticon@yachticon.de

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft

Giftinformationszentrale Berlin
Telefon +49 (0)30 30686700
Auskünfte in deutscher Sprache.

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
Eye Dam. 1	**H318**	

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren
H318 **Verursacht schwere Augenschäden.**

Zusätzliche Hinweise
Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS].

2.2. Kennzeichnungselemente

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



GHS05

Signalwort
Gefahr

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H318	**Verursacht schwere Augenschäden.**

Sicherheitshinweise

Allgemeines

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Prävention

P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Reaktion

P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.

Entsorgung

P501	Inhalt/Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung
Fettalkohol, C12-14, ethoxyliert, Oxalsäure Dihydrat

2.3. Sonstige Gefahren
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

! ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe
nicht anwendbar

3.2. Gemische
! Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
111-76-2	203-905-0	Butylglykol	< 4	Acute Tox. 4, H332 / Acute Tox. 4, H312 / Acute Tox. 4, H302 / Eye Irrit. 2, H319 / Skin Irrit. 2, H315
68439-50-9	Polymer	Alkohole C12-14, ethoxyliert, 7-14 EO	> 1 < 3	Acute Tox. 4, H302 / Eye Dam. 1, H318 / Aquatic Chronic 3, H412
6153-56-6	205-634-3	Oxalsäure Dihydrat	> 1,5 < 3	Acute Tox. 4, H302 / Acute Tox. 4, H312 / Eye Dam. 1, H318
7664-38-2	231-633-2	Phosphorsäure	< 7	Skin Corr. 1B, H314 / Metal Corr. 1, H290 / * / **

REACH

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.

REACH (fortgesetzt)

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
111-76-2	Butylglykol	01-2119475108-36-XXXX
6153-56-6	Oxalsäure Dihydrat	01-2119534576-33-XXXX
7664-38-2	Phosphorsäure	01-2119485924-24-XXXX

Zusätzliche Hinweise
** Stoffspezifische Grenzwerte wurden für die Einstufung des Produktes berücksichtigt.
* Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt.

Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004, Anhang VII
5 % und darüber, jedoch weniger als 15 % nichtionische Tenside

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise
Benetzte Kleidung sofort ablegen.
Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Nach Einatmen
Für Frischluft sorgen.

Nach Hautkontakt
Bei Berührung mit der Haut mit Wasser abspülen.
Bei auftretender und/oder andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt
Auge unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig mit Wasser spülen.
Kontaktlinsen entfernen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken
Kein Erbrechen einleiten.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

4.2. Wichtigste akute und 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
Trockenlöschmittel
Kohlendioxid
Wassersprühstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Bei thermischer Zersetzung Bildung von gefährlichen Gasen möglich.
Kohlenmonoxid (CO)
Phosphoroxide (z.B. Phosphorpentoxid)
Kohlendioxid (CO2)
Das Produkt selbst brennt nicht. Keine Angaben über ungewöhnliche Brand- oder Explosionsgefahr.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung
Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.
Schutzanzug tragen.

Sonstige Hinweise
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
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Persönliche Schutzkleidung verwenden.
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen
Bei der Verunreinigung von Boden, Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte
Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Entsorgung: siehe Abschnitt 13
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Notrufnummer: siehe Abschnitt 1

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Hinweise zum sicheren Umgang
Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.
Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.

Allgemeine Schutzmaßnahmen
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Hygienemaßnahmen
Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.
Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz
Keine besonderen Massnahmen erforderlich.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderung an Lagerräume und Behälter
In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

Zusammenlagerungshinweise
Nicht zusammen mit Laugen lagern.
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen
Behälter trocken, dicht geschlossen halten und kühl aufbewahren.

Lagerklasse 12

7.3. Spezifische Endanwendungen
Es liegen keine Informationen vor.

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/m3]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
111-76-2	2-Butoxyethanol	8 Stunden	49	10	4(II)	H, Y, AGS
7664-38-2	Orthophosphorsäure	8 Stunden	2 E		2(I)	DFG, EU, AGS, Y

Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (91/322/EWG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG oder 2009/161/EU)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m3]	[ppm]	Bemerkung
111-76-2	2-Butoxyethanol	8 Stunden	98	20	Haut
		Kurzzeit	246	50	
7664-38-2	Phosphorsäure	8 Stunden	1		
		Kurzzeit	2		

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	BGW	Untersuchungsmaterial	Probennahmezeitpunkt
111-76-2	2-Butoxyethanol	Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse)	150 mg/g Kreatinin	U	b, c
111-76-2	2-Butoxyethanol	Butoxyessigsäure	100 mg/l	U	c

DNEL-/PNEC-Werte
DNEL Arbeitnehmer

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
111-76-2	Butylglykol	246 mg/m3	DNEL akut inhalativ (lokal)	
		98 mg/m3	DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)	
		125 mg/kg bw/day	DNEL akut dermal, Kurzzeit (systemisch)	
		1091 mg/m3	DNEL akut inhalativ (systemisch)	

DNEL-/PNEC-Werte (fortgesetzt)

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
		125 mg/kg bw/day	DNEL Langzeit dermal (systemisch)	
6153-56-6	Oxalsäure Dihydrat	2,29 mg/kg bw/day	DNEL Langzeit dermal (systemisch)	
		0,69 mg/m3	DNEL akut dermal, Kurzzeit (lokal)	
		4,03 mg/m3	DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)	
7664-38-2	Phosphorsäure	2,92 mg/m3	DNEL Langzeit inhalativ (lokal)	

DNEL Verbraucher

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
111-76-2	Butylglykol	89 mg/kg bw/day	DNEL akut dermal, Kurzzeit (systemisch)	
		26,7 mg/kg bw/day	DNEL Kurzzeit oral (akut)	
		6,3 mg/kg bw/day	DNEL Langzeit oral (wiederholt)	
		426 mg/m3	DNEL akut inhalativ (systemisch)	
		147 mg/m3	DNEL akut inhalativ (lokal)	
		59 mg/m3	DNEL Langzeit dermal (systemisch)	
		75 mg/kg bw/day	DNEL Langzeit dermal (systemisch)	
6153-56-6	Oxalsäure Dihydrat	1,14 mg/m3	DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)	
		1,14 mg/kg	DNEL Langzeit dermal (systemisch)	
		0,35 mg/m3	DNEL akut dermal, Kurzzeit (lokal)	
7664-38-2	Phosphorsäure	0,73	DNEL Langzeit inhalativ (lokal)	

PNEC

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
111-76-2	Butylglykol	9,1 mg/l	PNEC Gewässer, periodische Freisetzung	
		3,46 mg/kg dw	PNEC Sediment, Meerwasser	
		34,6 mg/kg dw	PNEC Sediment, Süßwasser	
		463 mg/l	PNEC Kläranlage (STP)	
		0,88 mg/l	PNEC Gewässer, Meerwasser	
		8,8 mg/l	PNEC Gewässer, Süßwasser	
6153-56-6	Oxalsäure Dihydrat	0,1622 mg/l	PNEC Gewässer, Süßwasser	
		0,01622 mg/l	PNEC Gewässer, Meerwasser	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Atemschutz

Bei ausreichender Raumbelüftung nicht notwendig.

Handschutz
Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer, Benetzungsstärke]: Nitril, 0, 4 mm, 60 min, 480 min. z. B. "Camatril" der Firma KCL Email: Vertrieb@kcl.de
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller verschieden.
Die genaue Durchbruchszeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Augenschutz
Schutzbrille

Sonstige Schutzmaßnahmen
Schutzkleidung

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

Aussehen	Farbe	Geruch
Flüssigkeit	farblos	charakteristisch

Geruchsschwelle
nicht bestimmt

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert	> 2	20 °C			
Siedepunkt	ca. 100 °C				
Schmelzpunkt	ca. 0 °C				
Flammpunkt	nicht bestimmt				
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (fest)	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (gasförmig)	nicht bestimmt				
Zündtemperatur	nicht bestimmt				
Selbstentzündungstemperatur					Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Untere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
Obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Dampfdruck	nicht bestimmt				
Relative Dichte	ca. 1 g/cm3	20 °C			
Dampfdichte	nicht bestimmt				
Löslichkeit in Wasser		20 °C			beliebig mischbar
Löslichkeit / Andere	nicht bestimmt				
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)	nicht bestimmt				
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt				
Viskosität	nicht bestimmt				

Oxidierende Eigenschaften.
Es liegen keine Informationen vor.

Explosive Eigenschaften
Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

9.2. Sonstige Angaben
siehe technisches Merkblatt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität
Stabil bei bestimmungsgemässer Verwendung.
Stabil unter den angegebenen Lagerbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Reaktionen mit starken Alkalien und Oxidationsmitteln.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Hitze und Frost vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien
Zu vermeidende Stoffe
Alkalien (Laugen)
Oxidationsmittel

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Betreffend möglicher Zersetzungsprodukte siehe Abschnitt 5.

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
Reizwirkung Haut	geringe Reizwirkung - nicht kennzeichnungspflichtig			
Reizwirkung Auge	reizend - Gefahr ernster Augenschäden.			
Sensibilisierung Haut	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.			
Sensibilisierung Atemwege	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.			

Subakute Toxizität - Karzinogenität

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Mutagenität				Es liegen keine Hinweise auf Genotoxizität vor.
Reproduktions-Toxizität				Keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität.
Karzinogenität				Keine Hinweise auf mögliche cancerogene Wirkung vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
Keine Wirkung bekannt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
Keine Wirkung bekannt.

Aspirationsgefahr
Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität.

Erfahrungen aus der Praxis
Gefahr ernster Augenschäden.

Allgemeine Bemerkungen
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
Es liegen keine Informationen vor.

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

12.6. Andere schädliche Wirkungen
Schädigende Wirkung im Wasser durch Verschiebung des pH-Wertes möglich.

Allgemeine Hinweise
Ökologische Daten liegen nicht vor.
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.
Das in dieser Zubereitung enthaltene Tensid erfüllt (Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen) die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlung für das Produkt
Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien bzw. Reststoffen in den Mitgliedstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) das Verwertungsgebot festgeschrieben.
Dementsprechend sind "Abfälle zur Verwertung" und "Abfälle zur Beseitigung" zu unterscheiden.
Besonderheiten - insbesonders bei der Anlieferung - werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt.

Empfehlung für die Verpackung
Vollständig entleerte Verpackungen können wie Hausmüll behandelt werden.
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Empfohlenes Reinigungsmittel
Wasser

Allgemeine Hinweise
Die Zuordnung der Abfallschlüssel-Nr. ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	-	-	-

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5. Umweltgefahren	-	-	-

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Angaben zum Transport
Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften - ADR/RID (GGVSEB), IMDG (GGVSee), ICAO/IATA-DGR.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse	1	nach AwSV schwach wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Schulungshinweise
Siehe technisches Datenblatt für weitere Informationen.

Empfohlene Verwendung und Beschränkungen
Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

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

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 1.5
Quellen der wichtigsten Daten
Datenblätter der Vorlieferanten.
European Chemicals Agency (ECHA)

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3.
Umweltbundesamt Berlin (Wassergefährdungsklassen)

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.