

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname/Bezeichnung:** Algen & Grünbelag Frei
- **Sortiment:** BIO
- **Artikelnummer:** 2021018153
- **EAN-Code:** 4004666018153
- **Verpackungsart:** 0,5 l HD-PE Rechteckflasche mit kindergesicherter Sprühpistole (Zertifiziert nach DIN EN 862/ISO 8317)
- **Registrierungsnummer**
Dieses Produkt ist ein Gemisch. REACH Registrierungsnummern der Bestandteile siehe Abschnitt 3.
Alle Inhaltsstoffe dieses Gemisches wurden gemäß REACH-Verordnung (vor)registriert.
- **UFI:** 24E1-A0J2-R00H-UUD0
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffs/Gemischs** Algenvernichtungsmittel/Biozid
- **Verwendungen, von denen abgeraten wird** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
MELLERUD CHEMIE GmbH
Bernhard-Röttgen-Waldweg 20
41379 Brüggen / Niederrhein

Tel. +49 (0)2163 – 950 90-0
Fax +49 (0)2163 – 950 90-120

E-Mail: service@mellerud.de
Internet: www.mellerud.de
- **Auskunftgebender Bereich:**
Abteilung Regulatory Affairs
E-Mail: labor@mellerud.de
- **1.4 Notrufnummer:**
- **Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen:**
Giftnotruf Berlin (24 h)
+ 49 (0)30/30686 700
Telefonische ärztliche Hilfe rund um die Uhr
- **Notrufnummer der Gesellschaft:**
PRODUKT-HOTLINE
Telefon-Nr.: +49 (0)2163/950 90 999
Telefon ist nur zu Bürozeiten besetzt: Mo–Do von 08:00 – 17:00 Uhr; Fr 8:00 – 15:00 Uhr

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Skin Corr. 1 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Seite: 2/19

Druckdatum: 22.07.2020
überarbeitet am: 22.07.2020
Versionsnummer: 01-01

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 1)

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

- **Signalwort** Gefahr

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Octansäure (Mischung mit 2,2',2"-Nitrilotrisethanol 1:1)
Glykolsäure (GLYCOLIC ACID)

- **Gefahrenhinweise**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- **Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P260 Nebel nicht einatmen.
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
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.
P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Behälter nur völlig restentleert der Wertstoffsammlung zuführen! Größere Produktreste zur Problemstoffsammelstelle bringen.

- **Besondere Vorschriften für die Verpackung:**

Ertastbares Warnzeichen (EN/ISO 11683).
Kindergesicherte Verschlüsse (EN 862/ISO 8317).

- **2.3 Sonstige Gefahren** Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

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

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Stoffe** Nicht zutreffend. Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.
- **3.2 Gemische**
- **Beschreibung:** Wässriges Gemisch auf Basis von organischen Säuren und Seife

• **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 22919-56-8 EINECS: 245-327-1	Octansäure (Mischung mit 2,2',2"-Nitrilotrisethanol 1:1) ----- Skin Corr. 1, H314; Eye Dam. 1, H318	5-<10%
CAS: 79-14-1 EINECS: 201-180-5 Reg.nr.: 01-2119485579-17-XXXX	Glykolsäure (GLYCOLIC ACID) ----- Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 4, H332	≥3-<5%

• **SVHC**

Stoffe, die auf der sogenannten "Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation" der ECHA aufgeführt sind, sind keine absichtlichen Bestandteile dieses Produktes. Es ist daher nicht zu erwarten, dass jene Stoffe in Mengen von > 0,1 % im Produkt enthalten sind.

• **Detergenzien-Verordnung (EG) Nr. 648/2004 / Kennzeichnung der Inhaltsstoffe:**

Seife	≥5 - <15%
-------	-----------

- **Zusätzliche Hinweise:** Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Gefahrenhinweise): siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

• **Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

• **Nach Einatmen:**

Für Frischluft sorgen.
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

• **Nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser abwaschen.
Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

• **Nach Augenkontakt:**

Erblindungsgefahr!
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.
So schnell wie möglich: Augen bei geöffnetem Lidspalt mindestens 15 Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
Unverletztes Auge schützen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Nach Verschlucken:**
Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser), Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
- **Nach Einatmen:** Keine Effekte oder Symptome bei normalem Gebrauch.
- **Nach Hautkontakt:** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Nach Augenkontakt:** Verursacht schwere Augenschäden.
- **Nach Verschlucken:**
Aufnahme führt zu schweren Verätzungen in Mund und Rachen und birgt die Gefahr der Perforation von Speiseröhre und Magen
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Auskünfte bei einem Arzt oder einer Giftzentrale einholen.
Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Wassersprühstrahl (wenn möglich Vollstrahl vermeiden). Löschmaßnahmen der Umgebung anpassen. Entstehungsbrände können mit handelsüblichen Feuerlöschern/Löschmitteln bekämpft werden. Das Produkt selbst brennt nicht.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Für dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Als gefährliche Verbrennungsprodukte können entstehen:
Ätzende Gase/Dämpfe
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Wählen Sie Brandschutzkleidung, die entsprechenden Normen entspricht (z. B. in Europa: EN 469)
- **Weitere Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Relevante nationale und internationale Vorschriften beachten.
Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden. Gefährliche Bereiche abriegeln und Zugang für nicht benötigtes und nicht geschütztes Personal verwehren.
Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Mit viel Wasser verdünnen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 4)

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

• **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.

* **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

• **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.
Hinweise auf dem Etikett beachten.
Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.

• **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

• **Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene:**

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

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

• **Lagerung:**

• **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.

• **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.

• **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.

• **Empfohlene Lagertemperatur:** trocken, zwischen +5 °C und +30 °C lagern.

• **Lagerklasse gemäß TRGS 510:** LGK 8B: Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

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

• **7.3 Spezifische Endanwendungen**

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.
Weitere Informationen finden Sie unter www.mellerud.de.

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

• **8.1 Zu überwachende Parameter**

• **8.1.1 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

• **Arbeitsplatzgrenzwerte von Zersetzungsprodukten:** Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

• **8.1.2 DNEL-Werte** Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 5)

· DNEL Arbeiter:

CAS: 79-14-1 Glykolsäure (GLYCOLIC ACID)

DNEL Akut – Inhalation, systemische Effekte	9,2 mg/m ³
DNEL Langzeit – dermal, systemische Effekte	57,69 mg/kg-bw/day
DNEL Akut – Inhalation, lokale Effekte	9,2 mg/m ³
DNEL Langzeit – Inhalation, lokale Effekte	1,53 mg/m ³
DNEL Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	10,56 mg/m ³

· 8.1.3 PNEC-Werte

CAS: 79-14-1 Glykolsäure (GLYCOLIC ACID)

PNEC Gewässer, Süßwasser	0,0312 mg/l
PNEC Kläranlage	7 mg/l
PNEC Sekundärvergiftung	16,66 mg/kg food
PNEC Sediment, Süßwasser	0,115 mg/kg dw
PNEC Sediment, Seewasser	0,0115 mg/kg dw
PNEC Gewässer, Seewasser	0,0031 mg/l
PNEC Boden	0,007 mg/kg soil dw

· 8.1.4 Bestandteile mit biologischen Grenzwerten: Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

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

· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

· 8.2.1 Geeignete Technische Steuerungseinrichtungen:

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 7. Keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

· 8.2.2 Persönliche Schutzausrüstung:

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit den Lieferanten abgeklärt werden.

· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

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

· Atemschutz:

Bei sachgemäßer Verwendung und unter normalen Bedingungen ist ein Atemschutz nicht erforderlich.
Atemschutz ist erforderlich bei:
unzureichender Belüftung

· Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:

Filter P (Kennfarbe: weiß) (EN 143)
Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (DGUV-R 112-19096) beachten. Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 6)

• **Handschutz:**

• **Vollkontakt:**

Material: Nitrilkautschuk
Minimale Schichtdicke: $\geq 0,11$ mm
Durchbruchzeit: 480 min

• **Spritzkontakt:**

Material: Nitrilkautschuk
Minimale Schichtdicke: $\geq 0,11$ mm
Durchbruchzeit: 480 min

• **Handschuhmaterial**

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 741 Dermatril®L (Vollkontakt), KCL 741 Dermatril®L (Spritzkontakt). Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt. 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 (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

• **Augenschutz:**

Gestellbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166:2001 verwenden. Regeln für die Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz (DGUV-R112-192) beachten.

Gesichtsschutz gemäß EN 166:2001 verwenden.

• **Körperschutz:** Keine besonderen Anforderungen unter normalen Anwendungsbedingungen.

• **8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Siehe Abschnitte 6 und 7.

• **Risikomanagementmaßnahmen**

Die Beschäftigten sind ausreichend und angemessen zu unterweisen. Der Arbeitsplatz ist regelmäßig durch fachkundiges Personal, z. B. die Fachkraft für Arbeitssicherheit, zu begehen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

• **Allgemeine Angaben**

• **9.1.1 Aussehen:**

Form:	Flüssig
Farbe:	Milchig-trüb
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

• **9.1.2 Sicherheitsrelevante Basisdaten:**

pH-Wert bei 20 °C:	7–7,5 (CIPAC MT 75.3)
---------------------------	-----------------------

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 7)

<ul style="list-style-type: none"> · Zustandsänderung <u>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</u> Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar <u>Siedebeginn und Siedebereich:</u> ≥ 100 °C (CAS: 7732-18-5 H₂O)
<ul style="list-style-type: none"> · Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
<ul style="list-style-type: none"> · Zündtemperatur: Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
<ul style="list-style-type: none"> · Zersetzungstemperatur: Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
<ul style="list-style-type: none"> · Selbstentzündungstemperatur: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
<ul style="list-style-type: none"> · Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
<ul style="list-style-type: none"> · Explosionsgrenzen: <u>Untere:</u> Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar <u>Obere:</u> Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
<ul style="list-style-type: none"> · Oxidierende Eigenschaften Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
<ul style="list-style-type: none"> · Dampfdruck bei 20 °C: ≤ 23 hPa (CAS: 7732-18-5 H₂O)
<ul style="list-style-type: none"> · Dichte bei 20 °C: 1,032-1,036 g/cm³ (ISO 387) · Relative Dichte ~1,034 (EC method A.3) · Dampfdichte Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
<ul style="list-style-type: none"> · Verdampfungsgeschwindigkeit Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
<ul style="list-style-type: none"> · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: Nicht bzw. wenig mischbar.
<ul style="list-style-type: none"> · Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
<ul style="list-style-type: none"> · Viskosität: Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar · Oberflächenspannung: Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
<ul style="list-style-type: none"> · 9.1.3 Relevante Daten hinsichtlich der physikalischen Gefahrenklassen (ergänzend) · Korrosiv gegenüber Metallen <u>Einstufung:</u> Wirkt nicht korrodierend auf Metalle.
<ul style="list-style-type: none"> · 9.2 Sonstige Angaben Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Siehe Abschnitt 10.3.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 8)

- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Wenn Material vorschriftsgemäß gehandhabt und gelagert wird, ist keine gefährliche Reaktion zu erwarten., Stabil unter normalen Gebrauchsbedingungen.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Zersetzungsprodukte im Brandfall: siehe Abschnitt 5.
Bildung gefährlicher Zersetzungsprodukte ist bei normaler Lagerung nicht zu erwarten.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

· **Experimentelle/berechnete Daten:**

CAS: 22919-56-8 Octansäure (Mischung mit 2,2',2"-Nitrilotrisethanol 1:1)

Akute orale Toxizität	LD50	(Einstufungskriterien nicht erfüllt) (Beweiskraft der Daten (weight of evidence-Ansatz))
Akute dermale Toxizität	LD50	(Korrosive Eigenschaften) (Keine Studie verfügbar)
Akute inhalative Toxizität	LC50	(Korrosive Eigenschaften) (Keine Studie verfügbar)

CAS: 79-14-1 Glykolsäure (GLYCOLIC ACID)

Akute orale Toxizität	LD50	2.040 mg/kg bw (Ratte) (EPA OPP 81-1 (Acute Oral Toxicity))
Akute dermale Toxizität	LD50	>5.000 mg/kg bw (Expertenurteil) (Studie wissenschaftlich nicht notwendig)
Akute inhalative Toxizität	LC50/4h/Dampf	3,6 mg/l (Ratte) (OECD403)

· **Schätzwert Akuter Toxizität, Gemisch (ATE(MIX)) - Rechenmethode.:**

Akute orale Toxizität	-	(Nicht relevant/nicht zutreffend)
Akute dermale Toxizität	-	(Nicht relevant/nicht zutreffend)
Akute inhalative Toxizität	ATEGemisch (Dämpfe)	103 mg/l/4h

· **Einstufung:**

Nicht als toxisch eingestuft (Einstufungskriterien nicht erfüllt) (Additivitätsprinzip)

(Fortsetzung auf Seite 10)

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

· **Experimentelle/berechnete Daten:**

CAS: 22919-56-8 Octansäure (Mischung mit 2,2',2"-Nitrilotrisethanol 1:1)

Ergebnis/Bewertung:	Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1	(Menschliches Hautmodell) (OECD 431)
---------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

CAS: 79-14-1 Glykolsäure (GLYCOLIC ACID)

Ergebnis/Bewertung:	Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1B	(Kaninchen) (OECD404)
---------------------	--	-----------------------

· **Produkt/Gemisch:**

· **Einstufung:**

Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1	(Expertenurteil)
--------------------------------------	------------------

- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

· **Experimentelle/berechnete Daten:**

CAS: 22919-56-8 Octansäure (Mischung mit 2,2',2"-Nitrilotrisethanol 1:1)

Ergebnis/Bewertung:	Schwere Augenschädigung, Kategorie 1	(Studie wissenschaftlich nicht notwendig)
---------------------	--------------------------------------	---

CAS: 79-14-1 Glykolsäure (GLYCOLIC ACID)

Ergebnis/Bewertung:	Schwere Augenschädigung, Kategorie 1	(Kaninchen) (OECD405)
---------------------	--------------------------------------	-----------------------

· **Produkt/Gemisch:**

· **Einstufung:**

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1	(Expertenurteil)
--------------------------------------	------------------

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

· **Experimentelle/berechnete Daten:**

CAS: 22919-56-8 Octansäure (Mischung mit 2,2',2"-Nitrilotrisethanol 1:1)

Ergebnis/Bewertung:	Verursacht keine Hautsensibilisierung	(Korrosive Eigenschaften) (Studie wissenschaftlich nicht notwendig)
	Verursacht keine Atemwegssensibilisierung	(Nicht eingestuft (Fehlende Daten)) (Keine Studie verfügbar)

CAS: 79-14-1 Glykolsäure (GLYCOLIC ACID)

Ergebnis/Bewertung:	Verursacht keine Hautsensibilisierung	(Meerschwein) (OECD406)
	Verursacht keine Atemwegssensibilisierung	(Nicht eingestuft (Fehlende Daten)) (Keine Studie verfügbar)

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Seite: 11/19

Druckdatum: 22.07.2020
überarbeitet am: 22.07.2020
Versionsnummer: 01-01

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 10)

· **Produkt/Gemisch:**

· **Einstufung:**

Nicht als sensibilisierend eingestuft (Einstufungskriterien nicht erfüllt) (Bewertung gemäß Inhaltsstoffe)

· **Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen:** Keine Effekte oder Symptome bei normalem Gebrauch.

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

· **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

· **Keimzell-Mutagenität**

Produkt/Gemisch:

Einstufung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Karzinogenität**

Produkt/Gemisch:

Einstufung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Reproduktionstoxizität**

Produkt/Gemisch:

Einstufung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Produkt/Gemisch:

Einstufung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Produkt/Gemisch:

Einstufung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 11)

· **Aspirationsgefahr**

Produkt/Gemisch:

Einstufung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

Die ökotoxikologischen Eigenschaften dieser Mischung sind durch die ökotoxikologischen Eigenschaften der Einzelkomponenten (siehe Abschnitt 3) bestimmt.

· **Aquatische Toxizität:**

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

· **Experimentelle/berechnete Daten:**

CAS: 22919-56-8 Octansäure (Mischung mit 2,2',2"-Nitrilotrisethanol 1:1)

EC50/48 h 87,3 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh))

EC50/72 h 96,5 mg/l (Algen)

CAS: 79-14-1 Glykolsäure (GLYCOLIC ACID)

EC50/48 h 141 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) (OECD 202)

EC50/72 h 44 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)

LC50/96 h 164 mg/l (Pimephales promelas (Fettkopflritze)) (US EPA PA Guidelines Subdivision E, 72-2)

· **Produkt/Gemisch:**

· **Einstufung:**

Nicht als umweltgefährdend eingestuft (Einstufungskriterien nicht erfüllt) (Additivitätsprinzip)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 22919-56-8 Octansäure (Mischung mit 2,2',2"-Nitrilotrisethanol 1:1)

Persistenz (Keine Daten verfügbar)

Biologische Abbaubarkeit (Leicht biologisch abbaubar)

CAS: 79-14-1 Glykolsäure (GLYCOLIC ACID)

Persistenz (Keine Daten verfügbar)

Biologische Abbaubarkeit 89,6 % (7 d) (OECD301D Closed Bottle Test)

· **Sonstige Hinweise:**

Das in diesem Gemisch enthaltene Tensid erfüllt (Die in diesem Gemisch enthaltenen Tenside erfüllen) die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereit gehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines Detergentienherstellers hin zur Verfügung gestellt.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 12)

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 22919-56-8 Octansäure (Mischung mit 2,2',2"-Nitrilotrisethanol 1:1)

Bioakkumulationspotenzial	(Keine Daten verfügbar)
---------------------------	-------------------------

CAS: 79-14-1 Glykolsäure (GLYCOLIC ACID)

Bioakkumulationspotenzial	<3 (log kow)
---------------------------	--------------

· **12.4 Mobilität im Boden** Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

· **Ökotoxische Wirkungen:**

· **Verhalten in Kläranlagen:** Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

· **Toxizität auf Klärschlammorganismen:** Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **BSB5-Wert:** Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

· **Allgemeine Hinweise:** Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

· **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**

· **13.1.1 Entsorgung des Produktes:**

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

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

Gemäß einschlägiger örtlicher und nationaler Vorschriften entsorgen.

· **Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV:**

07 00 00	ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN
----------	--

07 04 00	Abfälle aus HZVA von organischen Pflanzenschutzmitteln (außer 02 01 08 und 02 01 09), Holzschutzmitteln (außer 03 02) und anderen Bioziden
----------	--

07 04 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
-----------	--

15 00 00	VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.)
----------	--

15 01 00	Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)
----------	--

15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
-----------	--

HP8	ätzend
-----	--------

(Fortsetzung auf Seite 14)

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 13)

- **13.1.2 Entsorgung ungereinigter Verpackung:**
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

• UN-Nummer	UN3265
• ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	
• 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UN3265 ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Octansäure (Mischung mit 2,2',2"-Nitrilotrisethanol 1:1), Glykolsäure (GLYCOLIC ACID))
• ADR/RID/ADN	
• IMDG, IATA	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (Octanoic acid, compound with 2,2',2"-nitrilotriethanol (1:1), glycollic acid (GLYCOLIC ACID))
• 14.3 Transportgefahrenklassen	
• ADR/RID/ADN	
	
• Klasse	8 (C3) Ätzende Stoffe
• Gefahrzettel	8
• IMDG, IATA	
	
• Class	8 Ätzende Stoffe
• Label	8
• 14.4 Verpackungsgruppe	
• ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	III
• 14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar.
• 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Ätzende Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 15)

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 14)

<ul style="list-style-type: none"> · Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl): 80 · EMS-Nummer: F-A,S-B · Segregation groups (SGG1) Acids · Stowage Category B · Stowage Code SW2 Clear of living quarters.
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> · Transport/weitere Angaben: · ADR/RID/ADN · Begrenzte Menge (LQ) 5L · Freigestellte Mengen (EQ) Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml · Beförderungskategorie 3 · Tunnelbeschränkungscode E · IMDG · Limited quantities (LQ) 5L · Excepted quantities (EQ) Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
<ul style="list-style-type: none"> · UN "Model Regulation": UN 3265 ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (OCTANSÄURE (MISCHUNG MIT 2,2',2"-NITRILOTRISETHANOL 1:1), GLYKOLSÄURE (GLYCOLIC ACID)), 8, III

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **EU Vorschriften:**
- **Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen:**
VOC-Anteil:
~0,3 g/l
- **Richtlinie 2004/42/EG über Emissionsbegrenzungen von VOC aus Farben und Lacken:** nicht reguliert
- **Verordnung 98/2013/EU über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe:**
nicht reguliert
- **Richtlinie 75/324/EWG über Aerosolpackungen:** nicht reguliert

(Fortsetzung auf Seite 16)

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 15)

- **Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten:**
Bei diesem Produkt handelt es um ein Biozid im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 528/2012. Biozidprodukte vorsichtig verwenden.
Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.
- **a) Bezeichnung jedes Wirkstoffs und seine Konzentration in metrischen Einheiten:** Pro 100 g: 3,5 g Glykolsäure
- **b) Hinweis, ob das Produkt Nanomaterialien enthält:** Enthält kein Nanomaterial.
- **c) Zulassungsnummer:** Wirkstoff(e) ist (sind) in der Verordnung (EU) Nr. 1062/2014 in Anhang II enthalten.
- **d) Name und Anschrift des Zulassungsinhabers:** Siehe Abschnitt 1.3
- **e) Art der Formulierung:** Anwendungsfertige Flüssigkeit - Pumpspray
- **f) Vorgesehene bzw. zugelassene Anwendungen:**
- **g) Gebrauchsanweisung, Häufigkeit der Anwendung und Dosierung:** Siehe Produktetikett
- **h) Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen und Anweisungen für Erste Hilfe:**
Anweisungen zur Ersten-Hilfe siehe Abschnitt 4.
- **i) Merkblatt, ggfs. Warnungen für gefährdete Gruppen:** Nicht relevant.
- **j) Anweisungen für die sichere Entsorgung des Biozidprodukts und seiner Verpackung:** Siehe Abschnitt 13
- **k) Chargennummer oder Bezeichnung der Formulierung und das Verfallsdatum unter normalen Lagerbedingungen:**
Siehe Produktetikett bzw. Verpackung
- **l) Gegebenenfalls weitere Informationen:** Siehe Produktetikett
- **m) Kategorien von Verwendern, die das Biozidprodukt verwenden dürfen:** Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
- **n) Gegebenenfalls Informationen über besondere Gefahren für die Umwelt, insbesondere im Hinblick auf den Schutz von Nichtzielorganismen, und zur Vermeidung einer Wasserkontamination:**
Siehe Abschnitt 12
- **Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie]:**
Dieses Produkt ist nicht eingestuft gemäß Richtlinie 2012/18/EU.
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse:**
Beschränkungsbedingungen: 3

Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Nationale Vorschriften/Hinweise (Deutschland):**
Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!
Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG)
Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG)
Giftinformationsverordnung - ChemGiftInfoV
Gefahrstoffverordnung - GefStoffV
Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch - LFGB
- **Biozid-Meldeverordnung - ChemBiozidMeldeV:**
- **Registriernummer nach Biozid-Meldeverordnung / BAuA-Reg.Nr.:** N-66816

(Fortsetzung auf Seite 17)

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 16)

• **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (MuSchG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

• **Störfallverordnung (12. BImSchV):** Siehe Angaben zur Richtlinie 2012/18/EU.

• **Lösemittel-Verordnung (31. BImSchV):** Siehe Angaben zur Richtlinie Richtlinie 2010/75/EU.

• **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

• **Verweis auf Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)**

TRGS 400 "Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"
TRGS 401 "Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen"
TRGS 500 "Schutzmaßnahmen"
TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"
TRGS 555 "Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten"
TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte"

• **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

DGUV Regel 112-192 - Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz (bisher: BGR 192)
DGUV Regel 112-190 Benutzung von Atemschutzgeräten, Ausgabe Dezember 2011
DGUV Regel 101-019 Umgang mit Reinigungs- und Pflegemitteln, Ausgabe August 2001
DGUV Regel 112-195 Benutzung von Schutzhandschuhen, Aktualisierte Nachdruckfassung Oktober 2007

• **BG-Merkblatt:**

M 004: Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe
M 050: Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

• **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:

CAS: 79-14-1	Glykolsäure (GLYCOLIC ACID)	Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318
EINECS: 201-180-5		Acute Tox. 4, H332
Reg.nr.: 01-2119485579-17-XXXX		

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

• **16.1 Änderungshinweise**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem /den Abschnitt(en):
1-16

• **Ersetzt Version vom:** 30.01.2017 (4.0)

• **16.2 Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext):**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

• **16.3 Schulungen für Arbeitnehmer**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
Für weitere Informationen bitte auch unsere Internetseiten zu Rate ziehen: www.mellerud.de

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Seite: 19/19

Druckdatum: 22.07.2020
überarbeitet am: 22.07.2020
Versionsnummer: 01-01

Handelsname/Bezeichnung: Algen & Grünbelag Frei

(Fortsetzung von Seite 18)

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

IUCLID: International Uniform Chemical Information Database

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

IOELV: Indicative Occupational Exposure Limit Values

ISO: International Organisation for Standardisation

PBT: Persistent Bioaccumulative and Toxic

PE: Polyethylene

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

OECD: Organisation for Economic Cooperation and Development

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

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

Skin Corr. 1: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1

SVHC: Substance of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

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

Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auch auf www.wikipedia.de nachgeschlagen werden.