

SICHERHEITSDATENBLATT

gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



UCY Refined Glycerine 99.5 % Ph. Eur.
Artikelnummer 40-089

Datum: 04.09.2018

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Stoff
Handelsname : UCY Refined Glycerine 99.5 % Ph. Eur.
Artikelnummer 40-089
Chemischer Name : Glycerol
EG-Nr. : 200-289-5
CAS-Nr. : 56-81-5

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Rohstoff: Chemische Industrie, Lebensmittelherstellung

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller, Importeur oder anderes Unternehmen:

UCY business services & trading GmbH
Straße: Am Villepohl 4
Postleitzahl und Ort: DE-53347 Alfter
Telefonnummer: +49 228 2428 732
Telefax: +49 228 2428 731
E-Mail-Adresse: verkauf@ucy-energy.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Giftnformationszentrale Göttingen Tel.: +49-551-19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Nicht eingestuft

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Keine Kennzeichnung erforderlich

2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Name	Produktidentifikator	%
Glycerol	(CAS-Nr.) 56-81-5 (EG-Nr.) 200-289-5	86,5 - 99,5

Wortlaut der H-Sätze: Siehe Abschnitt 16

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



UCY Refined Glycerine 99.5 % Ph. Eur.
Artikelnummer 40-089

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: In Zweifelsfällen oder bei anhaltenden Symptomen stets einen Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: An die frische Luft bringen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Verschmutzte Kleidung ausziehen. Mit viel Wasser und Seife waschen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen. Bei anhaltender Reizung einen Augenarzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Ausspucken. Mund ausspülen. Reichlich Wasser trinken. Kein Erbrechen auslösen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Verschlucken	: Magen-Darm-Beschwerden. Kopfschmerzen. Erbrechen.
--------------------------------------	---

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Kohlendioxid. Trockenlöschpulver. Wassersprühstrahl. Für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel verwenden.
Ungeeignete Löschmittel	: Wasser im Vollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	: Kohlenmonoxid. Kohlendioxid. Bei einer thermischen Zersetzung entstehen giftige Dämpfe. Ätzende Dämpfe. Acrylaldehyd; Acrolein; Propenal.
---	---

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen	: Beim Bekämpfen von Chemikalienbränden Vorsicht walten lassen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden.
Schutz bei der Brandbekämpfung	: Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Bei Hitzeeinwirkung besteht Berstgefahr durch Erhöhung des Innendrucks. Die der Hitze ausgesetzten Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Sonstige Angaben	: Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühstrahl kühlen. Die Ausbreitung des verwendeten Löschmittels eindämmen (das Produkt kann die Umwelt gefährden).

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen	: Schutzkleidung benutzen. Zündquellen entfernen. Für ausreichende Lüftung sorgen.
----------------------	--

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung	: Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8.
Notfallmaßnahmen	: Dämpfe nicht einatmen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung	: Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 8).
------------------	--

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in den Untergrund vermeiden. Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung	: Verschüttete Mengen aufnehmen.
Reinigungsverfahren	: Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen, wie z.B.: Sand, Sägemehl.
Sonstige Angaben	: Zur Entsorgung in geeigneten Behältern auf sammeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zum sicheren Umgang. Siehe Abschnitt 7. Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8. Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

SICHERHEITSDATENBLATT

gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



UCY Refined Glycerine 99.5 % Ph. Eur.
Artikelnummer 40-089

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Dämpfe nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. An einem trockenen Ort aufbewahren. Bei Raumtemperatur aufbewahren. Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Zusammenlagerungshinweise : Fernhalten von: starken Oxidationsmitteln.

Verpackungsmaterialien : Kunststoff. Polyethylen (hohe Dichte). Aluminium. Unbeschichteter Edelstahl.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Glycerol (56-81-5)	
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)	
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	56 mg/m ³
DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)	
Langfristige - systemische Wirkung, oral	229 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	33 mg/m ³
PNEC (Wasser)	
PNEC aqua (Süßwasser)	0,885 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0,088 mg/l
PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser)	8,85 mg/l
PNEC (Sedimente)	
PNEC sediment (Süßwasser)	3,3 mg/kg Trockengewicht
PNEC sediment (Meerwasser)	0,33 mg/kg Trockengewicht
PNEC (Boden)	
PNEC Boden	0,141 mg/kg Trockengewicht
PNEC (STP)	
PNEC Kläranlage	1000 mg/l

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Handschutz:

Bei wiederholtem oder länger anhaltendem Kontakt Handschuhe tragen. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit. Die Wahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von anderen Qualitätsmerkmalen abhängig, die sich von Hersteller zu Hersteller unterscheiden

Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Durchdringung	Norm
Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe	Nitrilkautschuk (NBR)	6 (> 480 Minuten)	0,35	Keine weiteren Informationen verfügbar	EN 374
Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe	Butylkautschuk	6 (> 480 Minuten)	0,5	Keine weiteren Informationen verfügbar	EN 374

SICHERHEITSDATENBLATT

gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



UCY Refined Glycerine 99.5 % Ph. Eur. Artikelnummer 40-089

Augenschutz:

Schutzbrille

Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Atemschutz:

Bei normalem Gebrauch ist kein Atemschutz erforderlich. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Atemschutzgerät nur bei Dampf- oder Nebelbildung. Filtertyp: A. Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind der BGR/GUV-R 190 - Benutzung von Atemschutzgeräten zu entnehmen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Sonstige Angaben:

Während der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Arbeitskleidung von der normalen Kleidung trennen. Einzel reinigen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Aussehen	: Viskos.
Farbe	: farblos.
Geruch	: Geruchlos.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Neutral
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: ≈ 18 °C (99,5%) / -10°C (86,5%)
Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: 290 °C (99,5%) / ~130°C (86,5%)
Flammpunkt	: 199 °C (99,5%) / 160°C (86,5%); (geschlossener Tiegel)
Selbstentzündungstemperatur	: 370 °C (99,5%) / 400°C (86,5%)
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Nicht anwendbar
Dampfdruck	: 0,0025 mm Hg (99,5%; 50°C)
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1,26 g/cm ³ (99,5%) / 1,23 g/cm ³ (86,5%); (20°C)
Löslichkeit	: Wasser: 1000 g/l (99,5%; 25°C) Ethanol: Mischbar
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Log Kow	: -1,76
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 1412 mPa.s (99,5%) / 136 mPas (86,5%) (20°C; (OECD-Methode 114))
Explosive Eigenschaften	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze (UEG)	: 2,7 vol % (99,5%) / 0,9 Vol% (86,5%)
Obere Explosionsgrenze (OEG)	: 19 vol % (99,5%)

9.2. Sonstige Angaben

Sonstige Eigenschaften : Oberflächenspannung. ~63,4 mN/m.

SICHERHEITSDATENBLATT

gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



UCY Refined Glycerine 99.5 % Ph. Eur.
Artikelnummer 40-089

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine weiteren Informationen verfügbar.

10.2. Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei normaler Lagerung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert heftig mit starken Oxidationsmitteln und Säuren.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren Informationen verfügbar.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel. Starke Säuren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Glycerol (56-81-5)	
LD50 oral Ratte	> 5000 mg/kg Körpergewicht
LD50 oral	≈ 23000 mg/kg (Maus, männlich)
LC50 Inhalation Ratte (Dämpfe - mg/l/4h)	> 2,75 mg/l/4h

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
pH-Wert: Neutral

Schwere Augenschädigung/-reizung : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
pH-Wert: Neutral

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Keimzell-Mutagenität : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Karzinogenität : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Glycerol (56-81-5)	
Viskosität, kinematisch	1120,63 mm ² /s

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Glycerol (56-81-5)	
LC50 Fische 1	54000 mg/l (96 h; Oncorhynchus mykiss)
EC50 Daphnia 1	1955 mg/l (48 h; Daphnia magna)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Glycerol (56-81-5)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	94 % (24 h)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Glycerol (56-81-5)	
Log Kow	-1,76
Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulation unwahrscheinlich.

SICHERHEITSDATENBLATT

gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



UCY Refined Glycerine 99.5 % Ph. Eur. Artikelnummer 40-089

12.4. Mobilität im Boden

Glycerol (56-81-5)	
Oberflächenspannung	≈ 63,4 mN/m (20°C)
Ökologie - Boden	Keine weiteren Informationen verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Glycerol (56-81-5)	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.	

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen : Keine weiteren Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung : Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen. Europäischer Abfallkatalog.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Verpackungen nicht ohne geeignete Reinigung oder Aufbereitung wiederverwenden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN-Nummer				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.3. Transportgefahrenklassen				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.5. Umweltgefahren				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

- Landtransport

Nicht anwendbar

- Seeschifftransport

Nicht anwendbar

- Lufttransport

Nicht anwendbar

- Binnenschifftransport

Nicht anwendbar

- Bahntransport

Nicht anwendbar

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

Nicht anwendbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gem. Verordnung (EG) Nr. 453 / 2010



UCY Refined Glycerine 99.5 % Ph. Eur.
Artikelnummer 40-089

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)

Glycerol ist nicht auf der REACH-Kandidatenliste

Glycerol ist nicht in REACH-Anhang XIV gelistet

15.1.2. Nationale Vorschriften

Gelistet im Inventar des TSCA (Toxic Substances Control Act) der Vereinigten Staaten

Gelistet auf der kanadischen DSL (Domestic Substances List)

Deutschland

VwVwS, Verweis auf Anhang : Wassergefährdungsklasse (WGK) 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Anhang 1 oder 2; Kenn-Nr. 116)

Lagerklasse (LGK) : LGK 10 - Brennbare Flüssigkeiten

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

Sonstige Informationen, Beschränkungen und Verbotsvorschriften : TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
7	Allgemeine Überarbeitung Handhabung und Lagerung	Geändert	

Abkürzungen und Akronyme:

ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
BCF	Biokonzentrationsfaktor
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EC50	Mittlere effektive Konzentration
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OCDE	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
SDB	Sicherheitsdatenblatt
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden