

Handelsname: IceCool Kühlspray

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 19.10.2022

Stoffnr. R-15879

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.10.2022

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

### **1.1. Produktidentifikator**

IceCool Kühlspray

#### **Registrierungsnr.**

UFI H9YD-31UN-J00A-MAVS

#### **Stoff- / Produktidentifikation**

PR-Nr. 15879

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

#### **Verwendung des Stoffes/der Zubereitung**

Aerosol

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

#### **Adresse/Hersteller**

Albert Kerbl GmbH

Felizenzell 9

84428 Buchbach

Telefon-Nr. +49 8086 933-100

Fax-Nr. +49 8086 933-500

Auskunftgebender Albert Kerbl GmbH Tel.: 0049-(0)8086-933-104 Email: bm@kerbl.com

Bereich / Telefon

E-Mail-Adresse der info@kerbl.com

verantwortlichen

Person für dieses

SDB

### **1.4. Notrufnummer**

Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen c/o HELIOS Klinikum Erfurt Nordhäuser Straße 74

Tel.: (03 61) 73 07 30 - Fax: (03 61) 7 30 73 17

E-Mail: ggiz@ggiz-erfurt.de - Internet: www.ggiz-erfurt.de

## **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

### **2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

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

Aerosol 1

H222

H229

Das Produkt ist nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft und gekennzeichnet.

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

### **2.2. Kennzeichnungselemente**

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

#### **Gefahrenpiktogramme**

Handelsname: IceCool Kühspray

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 19.10.2022

Stoffnr. R-15879

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.10.2022

**Signalwort**

Gefahr

**Gefahrenhinweise**

H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
 H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

**Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
 P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
 P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
 P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
 P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
 P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Gemische****Weitere Inhaltsstoffe****Butan**

CAS-Nr. 106-97-8  
 EINECS-Nr. 203-448-7  
 Registrierungsnr. 01-2119474691-32  
 Konzentration >= 50 %  
 Hinweis: [3]  
 Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)  
 Flam. Gas 1 H220  
 Press. Gas H280

Zusätzliche Anmerkungen:

CLP Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI, Anmerkung C, U  
 DSD Richtlinie 67/548/EWG, Anhang I, Anmerkung C

**Propan**

CAS-Nr. 74-98-6  
 EINECS-Nr. 200-827-9  
 Registrierungsnr. 01-2119486944-21  
 Konzentration >= 25 < 50 %  
 Hinweis: [3]  
 Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)  
 Flam. Gas 1 H220  
 Press. Gas H280

Zusätzliche Anmerkungen:

CLP Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI, Anmerkung U

**Isobutan**

CAS-Nr. 75-28-5

Handelsname: IceCool Kühlspray

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 19.10.2022

Stoffnr. R-15879

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.10.2022

EINECS-Nr.	200-857-2				
Konzentration	>=	1	<	10	%
Hinweis: [3]					
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)					
	Flam. Gas 1		H220		
	Press. Gas		H280		

Zusätzliche Anmerkungen:

CLP Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI, Anmerkung C, U

DSD Richtlinie 67/548/EWG, Anhang I, Anmerkung C

**Anmerkung**

[3] Stoff mit Arbeitsplatzgrenzwerten

**Sonstige Angaben**

Genauer Wortlaut der H-Sätze siehe Abschnitt 16

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt**

Kontaminierte Kleidung unverzüglich ausziehen. Sofort abwaschen mit Wasser und Seife. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

**Nach Augenkontakt**

Augenlider spreizen, Augen gründlich mit Wasser spülen (15 Min.). Kontaktlinsen entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

**Nach Verschlucken**

Verschlucken wird nicht als möglicher Expositionsweg angesehen.

**Selbstschutz des Ersthelfers**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

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

Kann leichte Reizungen von Haut und Augen verursachen.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung****Hinweise für den Arzt / Behandlung**

Symptomatisch behandeln.

**Hinweise für den Arzt / Gefahren**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Löschpulver, Kohlendioxid, Sand, Schaum, Wasserdampf

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Handelsname: IceCool Kühlspray

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 19.10.2022

Stoffnr. R-15879

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.10.2022

Entzündbares Aerosol. ACHTUNG: Aerosoldosen können explodieren. dichter, schwarzer Rauch; Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid (CO); Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

#### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. (EN133)

#### Sonstige Angaben

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

Zündquellen fernhalten. Für ausreichende Lüftung sorgen. Persönliche Schutzkleidung verwenden.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Unnötige Emission vermeiden.

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

Für ausreichende Lüftung sorgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Schutzvorschriften (siehe Abschnitte 7 und 8) beachten.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zum sicheren Umgang

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Für geeignete Absaugung/Entlüftung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen. Behälter dicht geschlossen halten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Hitze- und Zündquellen fernhalten. Rauchen verboten. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Schlag und Reibung vermeiden. Nur explosionsgeschützte Geräte verwenden. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Schuhe mit leitfähiger Sohle tragen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### Empfohlene Lagertemperatur

Wert  $\geq$  10  $<$  50 °C

#### Anforderung an Lagerräume und Behälter

An einem kühlen, gut belüfteten Ort lagern. Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten. Behälter dicht geschlossen halten. Vor Hitze schützen. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.

#### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit starken Oxidationsmitteln lagern.

#### Lagerklassen

Lagerklasse nach TRGS 510                      2B                      Aerosolpackungen

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen halten. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Kühl lagern.

Handelsname: IceCool Kühspray

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 19.10.2022

Stoffnr. R-15879

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.10.2022

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

### **8.1. Zu überwachende Parameter**

#### **Expositionsgrenzwerte**

##### **Butan**

Liste	TRGS 900			
Typ	AGW			
Wert	2400	mg/m <sup>3</sup>	1000	ppm(V)
Spitzenbegrenzung: 4(II); Stand: 07.06.2018; Bemerkung: DFG				

##### **Propan**

Liste	TRGS 900			
Typ	AGW			
Wert	1800	mg/m <sup>3</sup>	1000	ppm(V)
Spitzenbegrenzung: 4(II); Stand: 07.06.2018; Bemerkung: DFG				

##### **Isobutan**

Liste	TRGS 900			
Typ	AGW			
Wert	2400	mg/m <sup>3</sup>	1000	ppm(V)
Spitzenbegrenzung: 4(II); Stand: 07.06.2018; Bemerkung: DFG				

#### **Sonstige Angaben**

Weitere zu überwachende Parameter sind nicht bekannt.

### **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

#### **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Bei der Arbeit nicht rauchen. Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

#### **Atemschutz**

Bei Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

#### **Handschutz**

Handschuhe  
Chemikalienbeständigen Handschuh verwenden! Für kurzzeitigen Gebrauch geeignetes Material: 1,4mm Latex oder 0,85mm Nitril - Empfohlen: Kerbl Fletex (Latex), oder Chemex (Nitril)  
Der Handschutz muss EN 374 entsprechen.

#### **Augenschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz; Der Augenschutz muss EN 166 entsprechen.

#### **Körperschutz**

Chemieübliche Arbeitskleidung.

## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

<b>Aggregatzustand</b>	Aerosol
<b>Farbe</b>	farblos
<b>Geruch</b>	geruchlos
<b>Schmelzpunkt</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt

Handelsname: IceCool Kühspray

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 19.10.2022

Stoffnr. R-15879

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.10.2022

**Gefrierpunkt**

Bemerkung nicht bestimmt

**Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

Bemerkung nicht bestimmt

**Entzündbarkeit**

nicht bestimmt

**Untere und obere Explosionsgrenze**

Bemerkung nicht bestimmt

**Flammpunkt**

Bemerkung Nicht anwendbar

**Zündtemperatur**

Bemerkung nicht bestimmt

**Zersetzungstemperatur**

Bemerkung nicht bestimmt

**pH-Wert**

Bemerkung nicht bestimmt

**Viskosität**

Bemerkung nicht bestimmt

**Löslichkeit(en)**

Bemerkung nicht bestimmt

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Bemerkung nicht bestimmt

**Dampfdruck**

Bemerkung nicht bestimmt

**Dichte und/oder relative Dichte**

Bemerkung nicht bestimmt

**Relative Dampfdichte**

Bemerkung nicht bestimmt

**9.2. Sonstige Angaben****Geruchsschwelle**

Bemerkung nicht bestimmt

**Verdunstungszahl**

Bemerkung nicht bestimmt

**Wasserlöslichkeit**

Bemerkung nicht bestimmt

**Explosive Eigenschaften**

Bewertung nicht bestimmt

**Oxidierende Eigenschaften**

Bemerkung nicht bestimmt

**Sonstige Angaben**

Keine bekannt

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

Erhitzen kann Brand oder Explosion verursachen. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung

Handelsname: IceCool Kühlspray

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 19.10.2022

Stoffnr. R-15879

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.10.2022

bersten.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Sonneneinstrahlung, hohe Temperaturen, Zündquellen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Starke Oxidationsmittel

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute orale Toxizität**

Bemerkung nicht bestimmt

**Akute dermale Toxizität**

Bemerkung nicht bestimmt

**Akute inhalative Toxizität**

Bemerkung nicht bestimmt

**Akute inhalative Toxizität (Inhaltsstoffe)****Butan**

Spezies	Maus		
LC50		1237	mg/l

**Propan**

Spezies	Maus		
LC50		1237	mg/l

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Bemerkung Hautkontakt: Kann leichte Reizungen verursachen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Bemerkung Leichte Reizungen der Augen sind aufgrund der Produktzusammensetzung nicht auszuschließen.

**Sensibilisierung**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Subakute, subchronische, chronische Toxizität**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Mutagenität**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Cancerogenität**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)**

Bemerkung Beim Einatmen kann es die Atemwege reizen und zu Husten führen.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**



Handelsname: IceCool Kühlspray

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 19.10.2022

Stoffnr. R-15879

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.10.2022

### Endokrinschädliche Eigenschaften gegenüber dem Menschen

Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist.

### Sonstige Angaben

Über die in diesem Unterabschnitt angegebenen Informationen hinaus liegen zum Produkt keine weiteren Daten vor.

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### 12.1. Toxizität

#### Allgemeine Hinweise

nicht bestimmt

#### Fischtoxizität (Inhaltsstoffe)

##### Butan

Spezies	Fisch		
LC50		49,9	mg/l
Expositionsdauer		96	h

##### Propan

Spezies	Fisch		
LC50		49,9	mg/l
Expositionsdauer		96	h

#### Algentoxizität (Inhaltsstoffe)

##### Butan

Spezies	Alge		
ErC50		19,37	mg/l
Expositionsdauer		96	h

##### Propan

Spezies	Alge		
ErC50		19,37	mg/l
Expositionsdauer		96	h

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### Allgemeine Hinweise

nicht bestimmt

#### Biologische Abbaubarkeit (Inhaltsstoffe)

##### Butan

Wert		100	%
Versuchsdauer		385,5	h
Methode	Biodegradation test, predates, OECD test		

##### Propan

Wert		100	%
Versuchsdauer		385,5	h
Methode	Biodegradation test, predates, OECD test		

##### Isobutan

Wert		100	%
Versuchsdauer		385,5	h
Methode	Biodegradation test, predates, OECD test		

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### Allgemeine Hinweise

nicht bestimmt

#### Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)



Handelsname: IceCool Kühlspray

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 19.10.2022

Stoffnr. R-15879

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.10.2022

Bemerkung nicht bestimmt

**12.4. Mobilität im Boden****Allgemeine Hinweise**

nicht bestimmt

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****Allgemeine Hinweise**

nicht bestimmt

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften****Endokrinschädliche Eigenschaften gegenüber der Umwelt**

Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen****Allgemeine Hinweise**

nicht bestimmt

**Allgemeine Hinweise / Ökologie**

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Entsorgung Produkt**

EAK-Abfallschlüssel	16 05 05	Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen
---------------------	----------	---

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

**Entsorgung Verpackung**

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

Handelsname: IceCool Kühlspray




Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 19.10.2022

Stoffnr. R-15879

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.10.2022

	Landtransport ADR/RID	Seeschifftransport IMDG/GGVSee	Lufttransport ICAO/IATA
Tunnelbeschränkungscode	D		
14.1. UN-Nummer	1950	1950	1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	DRUCKGASPACKUNGEN	AEROSOLS	Aerosols, flammable
14.3. Transportgefahrenklassen	2	2.1	2.1
Gefahrzettel			
Begrenzte Menge	1 l		
Beförderungskategorie	2		
14.5. Umweltgefahren	-		-

**Angaben für alle Verkehrsträger**

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender  
keine

**Weitere Informationen**

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten  
Nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**Wassergefährdungsklasse**

Wassergefährdungsklasse Nicht wassergefährdend  
Bemerkung Ableitung der WGK nach Anlage 1 Nummer 5.2 AwSV

**VOC**

VOC (CH) 100 %

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Ergänzende Informationen**

Relevante Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version dieses Sicherheitsdatenblattes sind gekennzeichnet mit: \*\*\*

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.

Handelsname: IceCool Kühlspray

Version: 1 / DE

Überarbeitet am: 19.10.2022

Stoffnr. R-15879

Ersetzt Version: - / DE

Druckdatum: 19.10.2022

Da wir über die Arbeitsbedingungen des Benutzers keine Informationen besitzen, beruhen die Informationen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt auf dem Stand unserer Kenntnisse und dem nationalen und EG-Regelwerk.

Ohne schriftliche Anweisungen zur Handhabung im Vorfeld, darf das Gemisch nur für die in Rubrik 1 genannten Verwendungen eingesetzt werden.

Der Anwender ist dafür verantwortlich, dass alle notwendigen Maßnahmen getroffen werden zur Einhaltung gesetzlicher Forderungen und lokaler Vorschriften.

Die Informationen des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes sind als eine Beschreibung der Sicherheitsanforderungen für dieses Gemisch zu betrachten und nicht als Garantie für dessen Eigenschaften.