

Deckblatt zum Sicherheitsdatenblatt

überarbeitet am 29.10.2020 / ersetzt alle bisherigen Versionen

Handelsname: Ameisensäure 85% technisch, 1000ml
Artikel-Nr. C0280
Schulversuche gemäss Lehrmittel

Lieferant: Bachmann Lehrmittel AG
Lenzbüel 15
CH-8370 Sirnach
Tel: 071 912 1910
info@bachmann-lehrmittel.ch

Nationale Notfallnummer: 145 (24h erreichbar, Schweizerisches Toxikologisches Zentrum, Zürich; für Anrufe aus der Schweiz, Auskünfte auf Deutsch, Französisch und Italienisch)

Handelsname: Acid formicicum 85%

Stoffnr. 202625

Version: 6 / CH

Überarbeitet am: 23.10.2019

Ersetzt Version: 5 / CH

Druckdatum: 23.10.19

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

1.1. Produktidentifikator

Acid formicicum 85%

Artikel-Nr. 20262500

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse/Hersteller

Hänseler AG

Industriestrasse 35

9100 Herisau

Telefon-Nr. 0041 (0)71 353 58 58

E-Mail-Adresse der sdb@haenseler.ch

verantwortlichen

Person für dieses

SDB

1.4. Notrufnummer

Schweiz: 145 / Ausland : +41 (0)44 251 51 51

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren ***

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

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

Acute Tox. 4 H302

Acute Tox. 3 H331

Skin Corr. 1B H314

Eye Dam. 1 H318

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 ***



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise ***

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H331 Giftig bei Einatmen.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Sicherheitshinweise ***

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P304+P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die

Handelsname: Acid formicicum 85%

Stoffnr. 202625

Version: 6 / CH

Überarbeitet am: 23.10.2019

Ersetzt Version: 5 / CH

Druckdatum: 23.10.19

P305+P351+P338 das Atmen erleichtert.
 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
 P501.3 Entsorgung gemäss Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung (VO(EG)1272/2008)

enthält Ameisensäure

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen *****Gefährliche Inhaltsstoffe *******Ameisensäure**

CAS-Nr.	64-18-6
EINECS-Nr.	200-579-1
Registrierungsnr.	01-2119491174-37-XXXX
Konzentration	>= 78 < 90 %
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)	
	Skin Corr. 1A H314
	Acute Tox. 4 H302
	Flam. Liq. 3 H226
	Acute Tox. 3 H331

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

	Eye Irrit. 2	H319	>= 2 < 10
	Skin Corr. 1A	H314	>= 90
	Skin Corr. 1B	H314	>= 10 < 90
	Skin Irrit. 2	H315	>= 2 < 10
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI, Anmerkung B		
DSD	Richtlinie 67/548/EWG, Anhang I, Anmerkung B		

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

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Selbstschutz des Ersthelfers

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit, Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Augenkontakt

Augenlider spreizen, Augen gründlich mit Wasser spülen (15 Min.). Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizungen der Atmungsorgane, Schleimhautreizungen, Acidose

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

Handelsname: Acid formicicum 85%

Stoffnr. 202625

Version: 6 / CH

Überarbeitet am: 23.10.2019

Ersetzt Version: 5 / CH

Druckdatum: 23.10.19

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid, Löschpulver, Wassersprühstrahl, Grösseren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenmonoxid (CO); Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Vollschutzanzug tragen. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Sonstige Angaben

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Atemschutz

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für ausreichende Lüftung sorgen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt 13 "Entsorgung" behandeln.

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****Hinweise zum sicheren Umgang**

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft). Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Aerosolbildung vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Empfohlene Lagertemperatur**

Wert < 30 °C

Anforderung an Lagerräume und Behälter

Säurebeständigen Fussboden vorsehen. Keine Leichtmetallgefäße verwenden. Geeignete Werkstoffe: Polyethylen/Polypropylen.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammenlagern mit: Alkalien, Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

Handelsname: Acid formicicum 85%

Stoffnr. 202625

Version: 6 / CH

Überarbeitet am: 23.10.2019

Ersetzt Version: 5 / CH

Druckdatum: 23.10.19

Lagerklassen

Lagerklasse nach TRGS 510	3	Entzündbare Flüssigkeiten
Lagerklasse (Schweiz)	6.1	Giftige Stoffe

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten. Vor Lichteinwirkung schützen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter**Expositionsgrenzwerte****Ameisensäure**

Liste	SUVA			
Typ	MAK			
Wert	9,5	mg/m ³	5	ppm(V)
Kurzzeitgrenzwert	19	mg/m ³	10	ppm(V)

Schwangerschaftsgruppe: S; Stand: 2017; Bemerkung: SSc; Auge & Haut, OAWKT AN; NIOSH, OSHA

Derived No/Minimal Effect Levels (DNEL/DMEL)**Ameisensäure**

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionsdauer	Akut	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	19	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	9.5	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Akut	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	9.5	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	3	mg/m ³

Predicted No Effect Concentration (PNEC)**Ameisensäure**

Wert-Typ	PNEC
Typ	Frischwasser

Handelsname: Acid formicicum 85%

Stoffnr. 202625

Version: 6 / CH

Überarbeitet am: 23.10.2019

Ersetzt Version: 5 / CH

Druckdatum: 23.10.19

Konzentration	2	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwasser	
Konzentration	0.2	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Kläranlage (STP)	
Konzentration	7.2	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Erboden	
Konzentration	1.5	mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Augenspülvorrichtung bereithalten. Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Atemschutz

Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung. Gasfilter E.

Handschutz

Handschuhe (säurebeständig)

Handschuhe

Geeignetes Material Poly-chloropren
Materialstärke 0.5 mm
Durchdringungszeit >= 8 h

Handschuhe

Geeignetes Material Butylkautschuk
Materialstärke 0.5 mm
Durchdringungszeit >= 8 h

Handschuhe

Geeignetes Material Fluorkautschuk - FKM
Materialstärke 0.4 mm
Durchdringungszeit >= 8 h

Nicht geeignet: Handschuhe aus dickem Stoff

Nicht geeignet: Handschuhe aus Leder

Augenschutz

Dichtschließende Schutzbrille; Gesichtsschutz

Körperschutz

säurebeständige Schutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form flüssig
Farbe farblos bis gelb
Geruch stechend

pH-Wert

Wert 2.2
Konzentration/H₂O 10 g/l
Temperatur 20 °C

Handelsname: Acid formicicum 85%

Stoffnr. 202625

Version: 6 / CH

Überarbeitet am: 23.10.2019

Ersetzt Version: 5 / CH

Druckdatum: 23.10.19

Gefrierpunkt

Wert - 13.5 °C

Siedebeginn und Siedebereich

Wert 107.3 °C

Flammpunkt

Wert 65 °C

Methode DIN 51755

obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen

Untere Explosionsgrenze 14.9 %(V)

Obere Explosionsgrenze 47.6 %(V)

Dampfdruck

Wert 24.2 hPa

Temperatur 20 °C

Wert 112.5 hPa

Temperatur 50 °C

DichteWert 1.195 g/cm³

Temperatur 20 °C

Wert 1.201 g/cm³

Temperatur 15 °C

Wert 1.173 g/cm³

Temperatur 40 °C

Wasserlöslichkeit

Bemerkung vollständig mischbar

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

log Pow -1.9

Temperatur 23 °C

Zündtemperatur

Wert 500 °C

Methode DIN 51794

Selbstentzündungstemperatur

Wert 500 °C

Viskosität**dynamisch**

Wert 1.4 mPa.s

Temperatur 20 °C

Oxidierende Eigenschaften

Bewertung Keine bekannt

9.2. Sonstige Angaben**Sonstige Angaben**

Explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.

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

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Lagerung und Anwendung.

10.2. Chemische Stabilität

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

Handelsname: Acid formicicum 85%

Stoffnr. 202625

Version: 6 / CH

Überarbeitet am: 23.10.2019

Ersetzt Version: 5 / CH

Druckdatum: 23.10.19

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Mögliche Unverträglichkeit mit den unter 10.5 aufgeführten Stoffen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen. Funken. Flammen. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

10.5. Unverträgliche MaterialienStarke Oxidationsmittel, Aluminium, Alkalien, Laugen, Wasserstoffperoxid (H₂O₂). Aluminium (Al), Reaktionen mit Schwefelsäure.**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Kohlenmonoxid

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute orale Toxizität**

ATE	811.120	mg/kg
	1	

Methode Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)

Akute orale Toxizität (Inhaltsstoffe)**Ameisensäure**

Spezies	Ratte	
LD50	730	mg/kg

Methode OECD 401

Bemerkung Verschlucken führt zu Verätzungen des oberen Verdauungs- und Atmungstraktes.

Akute inhalative Toxizität

ATE	8.7223	mg/l
-----	--------	------

Verabreichung/Form Dämpfe

Methode Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)

ATE	0.5556	mg/l
-----	--------	------

Verabreichung/Form Staub/Nebel

Methode Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)

Akute inhalative Toxizität (Inhaltsstoffe)**Ameisensäure**

LC50	7.85	mg/l
------	------	------

Expositionsdauer 4 h

Verabreichung/Form Dämpfe

Methode OECD 403

Bemerkung Stärke Ätzwirkung auf Haut- und Schleimhäute.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Bemerkung Ätzwirkung auf Haut- und Schleimhäute.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut (Inhaltsstoffe)**Ameisensäure**

Spezies Kaninchen

Bewertung ätzend

Methode OECD 404

Bemerkung Stärke Ätzwirkung auf Haut- und Schleimhäute.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Bemerkung stark ätzend

Handelsname: Acid formicicum 85%

Stoffnr. 202625

Version: 6 / CH

Überarbeitet am: 23.10.2019

Ersetzt Version: 5 / CH

Druckdatum: 23.10.19

Schwere Augenschädigung/-reizung (Inhaltsstoffe)**Ameisensäure**

Bewertung reizend - Gefahr ernster Augenschäden
 Bemerkung Gefahr ernster Augenschäden.

Sensibilisierung (Inhaltsstoffe)**Ameisensäure**

Spezies Meerschweinchen
 Bewertung nicht sensibilisierend
 Methode OECD 406

Mutagenität (Inhaltsstoffe)**Ameisensäure**

Bewertung Keine Mutagenität im Ames-Test.

Ameisensäure

Bewertung Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro vorhanden.

Erfahrungen aus der Praxis

Verschlucken verursacht Verätzungen von: Mundraum. Rachen. Perforation der Speiseröhre und des Magens.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität****Fischtoxizität (Inhaltsstoffe)****Ameisensäure**

Spezies Zebrabärbling (Brachydanio rerio)
 LC50 130 mg/l
 Expositionsdauer 96 h
 Methode OECD 203
 Bemerkung Test wurde mit einer ähnlichen Formulierung durchgeführt.

Daphnientoxizität (Inhaltsstoffe)**Ameisensäure**

Spezies Daphnia magna
 EC50 365 mg/l
 Expositionsdauer 48 h
 Methode OECD 202
 Bemerkung Test wurde mit einer ähnlichen Formulierung durchgeführt.

Algentoxizität (Inhaltsstoffe)**Ameisensäure**

Spezies Selenastrum capricornutum
 EC50 1.240 mg/l
 Expositionsdauer 72 h
 Methode OECD 201
 Bemerkung Test wurde mit einer ähnlichen Formulierung durchgeführt.

Bakterientoxizität (Inhaltsstoffe)**Ameisensäure**

Spezies Pseudomonas putida
 EC50 46.7 mg/l
 Expositionsdauer 17 h
 Methode DIN 38412 Teil 8
 Bemerkung Test wurde mit einer ähnlichen Formulierung durchgeführt.

Handelsname: Acid formicicum 85%

Stoffnr. 202625

Version: 6 / CH

Überarbeitet am: 23.10.2019

Ersetzt Version: 5 / CH

Druckdatum: 23.10.19

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit (Inhaltsstoffe)

Ameisensäure

Wert	100	%
Versuchsdauer	9	d
Bewertung	leicht biologisch abbaubar	

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) (Inhaltsstoffe)

Ameisensäure

Wert	348	mg/g
------	-----	------

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5) (Inhaltsstoffe)

Ameisensäure

Wert	86	mg/g
------	----	------

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

log Pow	-1.9
Temperatur	23 °C

12.4. Mobilität im Boden

Allgemeine Hinweise

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

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Bewertung von Persistenz und Bioakkumulationspotenzial (Inhaltsstoffe)

Ameisensäure

Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für PBT/vPvB-Eigenschaften.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise / Ökologie

Schädlich für Wasserorganismen. Nicht unverdünnt bzw. in grösseren Mengen in das Grundwasser, Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen. Das Produkt ist schwach wassergefährdend.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung Produkt

EAK-Abfallschlüssel Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.
 EAK-Abfallschlüssel Nicht in die Kanalisation gelangen lassen
 Entsorgung gemäss Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

Entsorgung Verpackung

Entsorgung gemäss Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Handelsname: Acid formicicum 85%




Stoffnr. 202625

Version: 6 / CH

Überarbeitet am: 23.10.2019

Ersetzt Version: 5 / CH

Druckdatum: 23.10.19

	Landtransport ADR/RID	Seeschiffstransport IMDG/GGVSee	Lufttransport ICAO/IATA
Tunnelbeschränkungscode	D/E		
14.1. UN-Nummer	1779	1779	1779
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	AMEISENSÄURE, Lösung	FORMIC ACID, Solution	FORMIC ACID, Solution
14.3. Transportgefahrenklassen	8	8	8
Nebengefahr	3	3	3
Gefahrzettel			
14.4. Verpackungsgruppe	II	II	II
Begrenzte Menge	1 l		
Beförderungskategorie	2		

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Wassergefährdungsklasse

Wassergefährdungsklasse WGK 1

Bemerkung Ableitung der WGK nach Anlage 1 Nummer 5.2 AwSV

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

H-Sätze aus Abschnitt 3

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 H331 Giftig bei Einatmen.

CLP-Kategorien aus Abschnitt 3

Acute Tox. 3 Akute Toxizität, Kategorie 3
 Acute Tox. 4 Akute Toxizität, Kategorie 4
 Flam. Liq. 3 Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
 Skin Corr. 1A Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1A

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

Handelsname: Acid formicicum 85%

Stoffnr. 202625

Version: 6 / CH

Ersetzt Version: 5 / CH

Überarbeitet am: 23.10.2019

Druckdatum: 23.10.19

nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.