Potassium hydroxide

30603-1KG

Version 1.4 Überarbeitet am 15.09.2021

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname	:	Potassium hydroxide
SDB-Nummer	:	000000020767
Produktart	:	Stoff
Anmerkungen	:	SDB gemäß Art. 31 der Verordnung (EU) 1907/2006
Chemische Bezeichnung	:	Kaliumhydroxid; Ätzkali
INDEX-Nr.	:	019-002-00-8
REACH Registrierungsnummer	:	01-2119487136-33

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches	:	Laborchemikalien
Verwendungen, von denen abgeraten wird	:	kein(e,er)

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	:	Honeywell International Inc. 115 Tabor Road 07950-2546 Morris Plains USA	Honeywell International, Inc. 115 Tabor Road Morris Plains, NJ 07950-2546 USA
Telefon	:		
Für weitere Informationen bitte kontaktieren:	:	SafetyDataSheet@Honeywell.com	

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer	:	+1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport) +1-303-389-1414 (Medical)
Giftinformationszentren	:	siehe Kapitel 15.1

Potassium hydroxide

30603-1KG

Version 1.4 Überarbeitet am 15.09.2021

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Korrosiv auf Metalle Kategorie 1
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Akute Toxizität Kategorie 4 - Oral
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Ätzwirkung auf die Haut Kategorie 1A
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

2.2. Kennzeichnungselemente

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise :	H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
	H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
	H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Sicherheitshinweise :	P260	Staub /Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol nicht einatmen.
	P280	Schutzhandschuhe/-kleidung und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
	P301 + P330 + P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
	P302 + P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
	P304 + P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
	P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
	P308 + P313	BEI Exposition oder falls betroffen:

Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

2.3. Sonstige Gefahren

Stark ätzend und gewebezerstörend.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoff

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. INDEX-Nr. REACH Registrierungsnummer EG-Nr.	Einstufung 1272/2008	Konzentration	Anmerkungen
Kaliumhydroxid; Ätzkali	1310-58-3 019-002-00-8 01-2119487136-33 215-181-3	Met. Corr. 1; H290 Acute Tox. 4; H302; Oral Skin Corr. 1A; H314	>= 85 % - <= 100 %	Skin Corr. 1B; H314:2 - < 5 % Skin Corr. 1A; H314:>= 5 % Skin Corr. 1B; H314:2 - < 5 % Eye Irrit. 2; H319:0,5 - < 2 % Skin Irrit. 2; H315:0,5 - < 2 %

3.2. Gemisch

Nicht anwendbar

Die maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.
Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:
Getränkte Kleidung sofort ausziehen und gründliche Körperreinigung vornehmen. Ersthelfer muss sich selbst schützen.

Einatmung:
An die frische Luft bringen. Bei Atemschwierigkeiten, Sauerstoff verabreichen. Zufuhr von Sauerstoff je nach Erfordernis durch qualifizierten Ersthelfer. Sofort Arzt hinzuziehen.

Hautkontakt:
Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Augenkontakt:
Sofort mindestens 15 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch unter den Augenlidern. Unverletztes Auge schützen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Verschlucken:
Bei Verschlucken Wasser trinken lassen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten verfügbar

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

Weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen und Symptome siehe Abschnitt 11. :

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:
Wassernebel
Schaum
Kohlendioxid (CO_2)
Löschpulver

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden sind:
Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kontakt mit Metallen setzt Wasserstoffgas frei.
Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:
Kaliumoxid

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personen in Sicherheit bringen. Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Für angemessene Lüftung sorgen. Von Augen, Haut oder Kleidung fernhalten.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen.
In gut verschliessbaren Behältern der Entsorgung zuführen.
Personenschutz durch Tragen von dichtschliessendem Chemie-Schutzanzug und umgebungsluftunabhängigem Atemschutz.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:
Absaugung am Objekt erforderlich. Nur laugenfeste Ausrüstungen einsetzen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:
Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Hygienemaßnahmen:
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:
Im Originalbehälter lagern. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. Produkt ist hygroskopisch. Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen. Produktreste auf / an den Behältern vermeiden.

Zusammenlagerungshinweise:
Nicht zusammen mit Säuren und Ammoniumsalzen aufbewahren.

Lagerklasse (LGK):
Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

7.3. Spezifische Endanwendungen

keine weiteren Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

DNEL/ PNEC-Werte

Inhaltsstoff	Anwendungsbereich/ Einfluss	Expositionsdauer	Wert	Expositionswege	Anmerkungen
Kaliumhydroxid; Ätzkali	Arbeitnehmer / Langzeit - lokale Effekte		1 mg/m3	Einatmung	
Kaliumhydroxid; Ätzkali	Verbraucher / Langzeit - lokale Effekte		1 mg/m3	Einatmung	

Keine PNEC Daten verfügbar.

Kaliumhydroxid; Ätzkali	:	Keine Daten verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Die Persönlichen Schutzausrüstungen müssen den gültigen EN-Normen entsprechen: Atemschutz EN 136, 140, 149; Schutzbrillen / Augenschutz EN 166; Schutzkleidung EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; Schutzhandschuhe EN 374, 511; Sicherheitsschuhe EN-ISO 20345.

Staubbildung vermeiden.

Technische Schutzmaßnahmen
Unter lokaler Absaugung der Abluft einsetzen.
Notbrause

Persönliche Schutzausrüstung
Atemschutz:
Bei der Entwicklung von Staub oder Aerosol Atemschutz mit anerkanntem Filtertyp verwenden.

Handschutz:
Handschuhmaterial: Natur-Latex
Durchbruchzeit: > 480 min
Handschuhdicke: 0,6 mm
Lapren®706
Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden.
Bei Abnutzung ersetzen!
Anmerkungen:Zusätzlicher Hinweis: Die Angaben basieren auf Prüfungen und Informationen des unten genannten Handschuhherstellers oder sind durch Analogieschlüsse von ähnlichen Substanzen abgeleitet.
Es ist zu beachten, dass die Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur, sonstige Beanspruchung, u.s.w.) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.
Da die Einsatzbedingungen in der Regel nicht den standardisierten Messbedingungen entsprechen, sollte die Einsatzzeit nach Empfehlung des unten genannten Handschuhherstellers 50% der angegebenen Permeationszeit nicht übersteigen.
Wegen der großen Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der jeweiligen Hersteller zu beachten.
Prüfung erfolgte nach EN 374. Geeignet sind z. B. Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Vertrieb@kcl.de

Augenschutz:
Korbbrille
Gesichtsschutzschild

Haut- und Körperschutz:
Angemessene Schutzausrüstung tragen.

Vollständiger Chemieschutzanzug

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umgang in Übereinstimmung mit den lokalen Umwelt- und Arbeitsschutzvorschriften

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	fest
Farbe	:	farblos
Geruch	:	geruchlos
Molare Masse	:	56,11 g/mol
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	:	360 °C
Siedepunkt/Siedebereich	:	1.327 °C bei 1.013 hPa
Entzündlichkeit	:	Dieses Produkt ist nicht entzündlich.
Obere Explosionsgrenze	:	Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	:	Nicht anwendbar
Flammpunkt	:	Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	:	Nicht anwendbar
pH-Wert	:	14 bei 20 °C (als wässrige Lösung)
Selbstentzündungstemperatur	:	nicht selbstentzündlich
Viskosität, kinematisch	:	Nicht anwendbar
Wasserlöslichkeit	:	1.120 g/l bei 20 °C Reagiert heftig mit Wasser.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	:	Keine Daten verfügbar
Dichte	:	ca. 2,04 g/cm3 bei 20 °C
Schüttdichte	:	ca. 1.300 kg/m3
Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Unverträglich mit Säuren.Produkt ist hygroskopisch.

Oxidierende Eigenschaften	:	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.
Korrosiv auf Metalle	:	Korrosiv auf Metalle
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	:	Nicht anwendbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Mögliche Unverträglichkeit mit alkaliempfindlichen Stoffen.
Mit Säuren und Aluminium.
Reagiert heftig mit Wasser.
Korrosiv gegenüber Metallen

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Korrodiert Metalle in Gegenwart von Wasser oder Feuchtigkeit.
Vor Feuchtigkeit schützen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Zink
Zinn
Aluminium
Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben.
Reagiert mit Wasser exotherm.
Exotherme Reaktion mit starken Säuren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kaliumoxid

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität:
LD50
Spezies: Ratte
Wert: 333 mg/kg
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 425

Akute dermale Toxizität:
Die Toxizität wird durch die Ätzwirkung des Produktes bestimmt.

Akute inhalative Toxizität:
Die Toxizität wird durch die Ätzwirkung des Produktes bestimmt.

Hautreizung:
Das Produkt ist nach Anhang VI zur Richtlinie 1272/2008/EG eingestuft.

Augenreizung:
Spezies: Ratte
Ergebnis: Ätzend
Einstufung: Ätzend
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 405

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:
Spezies: Meerschweinchen
Einstufung: nicht sensibilisierend

Testsubstanz: KOH (0,1%)

Toxizität bei wiederholter Verabreichung:
Bemerkung: Keine Daten verfügbar

Karzinogenität:
Bemerkung: Keine Daten verfügbar

Keimzell-Mutagenität:
Testmethode: Ames -Test
Metabolische Aktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Ergebnis: negativ

Reproduktionstoxizität:
Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr:
Keine Daten verfügbar

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften
Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben:
Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen:
Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Wasserpflanzen:
Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren:
Keine Daten verfügbar

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit:
Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen

Stoffen nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Wird nicht neutralisiert, ist der pH-Wert zu beachten.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt:
Entsorgung unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen.

Verpackung:
Die gesetzlichen Vorschriften bezüglich der Wiederverwendung oder Entsorgung gebrauchten Verpackungsmaterials sind zu beachten.

Weitere Information:
Entsorgungsvorschriften:
Richtlinie 2006/12/EG; Richtlinie 2008/98/EG
Verordnung 1013/2006/EG

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

ADR/RID: 1813 IMDG: 1813 IATA: 1813

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID:KALIUMHYDROXID, FEST
IMDG:POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID
IATA:Potassium hydroxide, solid

14.3 Transportgefahrenklassen
ADR/RID: 8 IMDG: 8 IATA: 8

14.4 Verpackungsgruppe
ADR/RID: II IMDG: II IATA: II

14.5 Umweltgefahren
ADR/RID:nein Meeresschadstoff: nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
IMDG Code segregation group 18 – ALKALIS,

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten
Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Grundlage	Wert	Anmerkungen
Richtlinie 2012/18/EG		Nicht anwendbar
Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)		Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACh VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von ≥ 0,1 % (w/w).

Wassergefährdungsklasse:
schwach wassergefährdend
Kenn-Nummer: 345
WGK (DE) Stand: 27.07.2005

Giftinformationszentrale

Potassium hydroxide

30603-1KG

Version 1.4 Überarbeitet am 15.09.2021

Land	Telefonnummer
Österreich	+4314064343
Belgien	070 245245
Bulgarien	(+)35929154233
Kroatien	(+3851)23-48-342
Zypern	+357 2240 5611
Tschechische Republik	+420224919293; +420224915402
Dänemark	82121212
Estland	16662; (+372)6269390
Finnland	9471977
Frankreich	+33(0)145425959
Griechenland	+30 210 779 3777
Ungarn	(+36-80)201-199
Island	5432222
Irland	+353(1)8092166
Italien	0382 24444
Deutschland	Berlin : 030/19240
	Bonn : 0228/19240
	Erfurt : 0361/730730
	Freiburg : 0761/19240
	Göttingen : 0551/19240
	Homburg : 06841/19240
	Mainz : 06131/19240
	München : 089/19240
Lettland	+37167042473

Land	Telefonnummer
Liechtenstein	+41 442515151
Litauen	+370532362052
Luxemburg	070245245; (+352)80002-5500
Malta	+356 2395 2000
Niederlande	030-2748888
Norwegen	22591300
Polen	+48 42 25 38 400
Portugal	800250250
Rumänien	+40 21 318 3606
Slowakei (NTIC)	+421 2 54 774 166
Slowenien	+386 1 400 6051
Spanien	+34915620420
Schweden	112 (begär Giftinformation);+46104566786
Schweiz	145
Großbritannien	(+44) 844 892 0111

Weitere Chemikalienverzeichnisse

USA: Toxic Substances Control Act (Gesetz über die Kontrolle giftiger Substanzen)
Auf der TSCA-Liste

Australien. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act
Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

Kanada: Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL).
Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen DSL- Liste

Japan. Kashin-Hou Law List
Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)
Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

Philippinen. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act
Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

China. Inventory of Existing Chemical Substances
Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

Neuseeland. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand
Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Texte H-Statements aus Kapitel 3

Kaliumhydroxid; Ätzkali	:	H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
		H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
		H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Weitere Information

Alle Richtlinien und Gesetze repräsentieren die aktuelle Version.
Relevante Änderungen zur vorherigen Version werden durch senkrechte Linien an der linken Seite kenntlich gemacht.

Abkürzungen:
EG Europäische Gemeinschaft
CAS Chemical Abstracts Service
DNEL Derived no effect level

PNEC Predicted no effect level
vPvB Very persistent and very biaccumulative substance
PBT Persistent, bioaccmulative und toxic substance

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.
Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.