

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

ABSCHNITT 01: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:**
V2 Verdünnung
- **SDB-Gruppe:**
19527001
- **UFI:**
Q40H-2890-ST1D-WE3X
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
Lösungsmittel
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
Alfred Clouth
Lackfabrik GmbH & Co. KG
Otto-Scheuigenpflug-Straße 2
63073 Offenbach/Main
DEUTSCHLAND
Tel.: +49 69 - 89 00 7 - 0 / Fax : +49 69 - 89 00 7 - 140
E-Mail: info@clou.de / www.clou.de
- **Auskunftgebender Bereich:**
Zentrallabor Abteilung Sicherheitsdatenblätter
Telefon: +49 69 89 00 7 - 104 / Fax: +49 69 89 00 7 - 48104
E-Mail: cosima.sattler@clou.de
- **1.4 Notrufnummer:**
Giftinformationszentrum - Nord
Universitätsklinikum
Bereich Humanmedizin
Robert Koch Str.40
37075 Göttingen
Deutschland
Tel.: + 49 551 / 1 92 40

ABSCHNITT 02: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Flam. Liq. 2 - H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Eye Dam. 1 - H318 Verursacht schwere Augenschäden.
STOT SE 3 - H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Aquatic Chronic 3 - H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS05 GHS07

- **Signalwort**
Gefahr

(Fortsetzung auf Seite 2)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

HADELNAME: V2 Verdünnung

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
n-Butylacetat 98/100% / Isopropylacetat / Isobutanol / Butan-1-ol
- **Gefahrenhinweise**
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H318-EUH066 Verursacht schwere Augenschäden. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **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.
P233 Behälter dicht verschlossen halten.
P241 Explosionsgeschützte Geräte verwenden.
P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.
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.
P370+P378 Bei Brand: Zum Löschen verwenden: CO₂, Sand, Löschpulver.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:**
Nicht anwendbar.
- **vPvB:**
Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 03: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**
- **Beschreibung: Zubereitung**
Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS-Nummer		%
123-86-4	n-Butylacetat 98/100% EG-Nummer: 204-658-1 Reg. nr.: 01-2119485493-29 ⚠ Flam. Liq. 3 - H226; ⚠ STOT SE 3 - H336	25-50
108-21-4	Isopropylacetat EG-Nummer: 203-561-1 Reg. nr.: 01-2119537214-46 ⚠ Flam. Liq. 2 - H225; ⚠ Eye Irrit. 2 - H319-EUH066, STOT SE 3 - H336	25-50
67-64-1	Aceton EG-Nummer: 200-662-2 Reg. nr.: 01-2119471330-49 ⚠ Flam. Liq. 2 - H225; ⚠ Eye Irrit. 2 - H319-EUH066, STOT SE 3 - H336	25-50

(Fortsetzung auf Seite 3)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

HANDELSNAME:	V2 Verdünnung	
	<i>(Fortsetzung von Seite 2)</i>	
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, iso- Alkane, cyclische Verbindungen EG-Nummer: 920-750-0 Reg. nr.: 01-2119473851-33 ⚠ Flam. Liq. 2 - H225; ⚠ Asp. Tox. 1 - H304; ⚠ STOT SE 3 - H336; ⚠ Aquatic Chronic 2 - H411	2,5-<10
78-83-1	Isobutanol EG-Nummer: 201-148-0 Reg. nr.: 01-2119484609-23 ⚠ Eye Dam. 1 - H318; ⚠ Flam. Liq. 3 - H226; ⚠ Skin Irrit. 2 - H315, STOT SE 3 - H335-H336	2,5-10
71-36-3	Butan-1-ol EG-Nummer: 200-751-6 Reg. nr.: 01-2119484630-38 ⚠ Eye Dam. 1 - H318; ⚠ Flam. Liq. 3 - H226; ⚠ Acute Tox. 4 - H302, Skin Irrit. 2 - H315, STOT SE 3 - H335-H336	< 2,5
<ul style="list-style-type: none"> • SVHC Dieses Produkt enthält keine Stoffe der SVHC-Kandidatenliste in einer Konzentration > 0,1 %. • Zusätzliche Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise (H-Sätze) ist dem Kapitel 16 zu entnehmen. 		

ABSCHNITT 04: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**
Benetzte Kleidungsstücke sofort entfernen bzw. ausziehen.
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
- **Nach Einatmen:**
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.
- **Nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife gründlich abwaschen und gut nachspülen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**
Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.
- **Hinweise für den Arzt:**
Symptomatisch behandeln.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

D

(Fortsetzung auf Seite 4)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

HANDELSNAME: V2 Verdünnung

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 05: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Schaum
Kohlendioxid
Löschpulver
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Atemschutzgerät anlegen.
- **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Wenn möglich, Behälter aus der Gefahrenzone bringen. Bei Erhitzen, Drucksteigerung, Berst- und Explosionsgefahr.

ABSCHNITT 06: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzvorschriften (siehe Punkt 7 und 8) beachten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Eventuell Alarmierung der Nachbarschaft.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Neutralisationsmittel anwenden.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **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 07: Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
DGUV Regel 100-500 - Betreiben von Arbeitsmitteln (bisher: BGR 500) Kapitel 2.29 Verarbeiten von Beschichtungsstoffen beachten.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Aerosolbildung vermeiden.
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
Rauchen, Essen und Trinken ist im Arbeitsbereich untersagt.
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
Dampf nicht einatmen.
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Vor Hitze schützen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

HANDELSNAME: V2 Verdünnung

(Fortsetzung von Seite 4)

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Lösungsmitteldämpfe sind schwerer als Luft.

- **Bei Verarbeitung im Spritzen:**
Wenn Personen, unabhängig ob sie selbst spritzlackieren oder nicht, innerhalb der Spritzkabine während des Lackierens arbeiten, ist mit Einwirkung von Aerosolen und Lösemitteldämpfen zu rechnen. Insbesondere für Spritznebel ist die dauerhafte sichere Einhaltung des Feinstaubwertes unwahrscheinlich. Bei solchen Bedingungen sollte Atemschutz (Halbmasken mit Partikelfilter mindestens Filterklasse P2 oder fremdbelüftete Atemschutzmasken) getragen werden, bis die Aerosol- und Lösemitteldampfkonzentrationen unter den Expositionsgrenzwerten gefallen sind.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
TRGS 510
Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Lacken und Chemikalien sind zu beachten.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Getrennt von Lebensmitteln lagern.
Nach BetrSichV, TRGS oder VCI-Konzept für die Zusammenlagerung von Chemikalien.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
In gut verschlossenen Originalgebinden kühl und trocken lagern.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Lagerklasse:**
3
LGK 3 "entzündbare Flüssigkeiten" (TRGS 510)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**
leicht entzündbar
- **7.3 Spezifische Endanwendungen**
Weitere Informationen entnehmen Sie dem technischen Merkblatt.

ABSCHNITT 08: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

123-86-4	n-Butylacetat 98/100%		
AGW			
	Langzeitwerte	300	mg/m ³
		62	ppm
	2(I);AGS, Y		
108-21-4	Isopropylacetat		
MAK			
	Langzeitwerte	420	mg/m ³
		100	ppm
67-64-1	Aceton		
AGW			
	Langzeitwerte	1200	mg/m ³
		500	ppm
	2(I);AGS, DFG, EU, Y		
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen		
AGW			
	Langzeitwerte	550	mg/m ³
78-83-1	Isobutanol		
AGW			
	Langzeitwerte	310	mg/m ³

(Fortsetzung auf Seite 6)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

HANDELSNAME:	V2 Verdünnung		
		<i>(Fortsetzung von Seite 5)</i>	
	100		ppm
	1(I);DFG, Y		
71-36-3	Butan-1-ol		
AGW			
	Langzeitwerte	310	mg/m3
		100	ppm
	1(I);DFG, Y		
	• DNEL-Werte		
123-86-4	n-Butylacetat 98/100%		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 35,7 mg/m3 (Verbraucher, Langzeitwert)		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 300 mg/m3 (Arbeiter, Langzeitwert)		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 300 mg/m3 (Verbraucher, Kurzzeitwert)		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 960 mg/m3 (Arbeiter, Kurzzeitwert)		
	Dermal, DNEL/DMEL: 6 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)		
	Dermal, DNEL/DMEL: 11 mg/kg (Arbeiter, Langzeitwert)		
	Dermal, DNEL/DMEL: 6 mg/kg (Verbraucher, Kurzzeitwert)		
	Dermal, DNEL/DMEL: 11 mg/kg (Arbeiter, Kurzzeitwert)		
	Oral, DNEL/DMEL: 2 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)		
	Oral, DNEL/DMEL: 2 mg/kg (Verbraucher, Kurzzeitwert)		
108-21-4	Isopropylacetat		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 252 mg/m3 (Verbraucher, Langzeitwert)		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 420 mg/m3 (Arbeiter, Langzeitwert)		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 510 mg/m3 (Verbraucher, Kurzzeitwert)		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 850 mg/m3 (Arbeiter, Kurzzeitwert)		
	Dermal, DNEL/DMEL: 26 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)		
	Dermal, DNEL/DMEL: 43 mg/kg (Arbeiter, Langzeitwert)		
	Oral, DNEL/DMEL: 26 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)		
67-64-1	Aceton		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 200 mg/m3 (Verbraucher, Langzeitwert)		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 1210 mg/m3 (Arbeiter, Langzeitwert)		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 2420 mg/m3 (Arbeiter, Kurzzeitwert)		
	Dermal, DNEL/DMEL: 62 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)		
	Dermal, DNEL/DMEL: 186 mg/kg (Arbeiter, Langzeitwert)		
	Oral, DNEL/DMEL: 62 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)		
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 608 mg/m3 (Verbraucher, Langzeitwert)		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 2035 mg/m3 (Arbeiter, Langzeitwert)		
	Dermal, DNEL/DMEL: 699 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)		
	Dermal, DNEL/DMEL: 773 mg/kg (Arbeiter, Langzeitwert)		
	Oral, DNEL/DMEL: 699 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)		
78-83-1	Isobutanol		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 55 mg/m3 (Verbraucher, Langzeitwert)		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 310 mg/m3 (Arbeiter, Langzeitwert)		
	Oral, DNEL/DMEL: 25 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)		
71-36-3	Butan-1-ol		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 55 mg/m3 (Verbraucher, Langzeitwert)		
	Inhalativ, DNEL/DMEL: 310 mg/m3 (Arbeiter, Langzeitwert)		
	Oral, DNEL/DMEL: 3125 mg/kg (Arbeiter, Langzeitwert)		
	• PNEC-Werte		
123-86-4	n-Butylacetat 98/100%		
	PNEC: 0,18 mg/l (Süßwasser)		
	PNEC: 0,018 mg/l (Meerwasser)		
	PNEC: 0,36 mg/l (sporadische Freisetzung)		
	PNEC: 35,6 mg/l (Kläranlage)		
	PNEC: 0,981 mg/kg (Sediment (Süßwasser))		
	PNEC: 0,0981 mg/kg (Sediment (Meerwasser))		
	PNEC: 0,0903 mg/kg (Boden)		
108-21-4	Isopropylacetat		

(Fortsetzung auf Seite 7)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

HANDELSNAME: V2 Verdünnung

(Fortsetzung von Seite 6)

PNEC: 0,22 mg/l (Süßwasser)
PNEC: 0,022 mg/l (Meerwasser)
PNEC: 190 mg/l (Kläranlage)
PNEC: 1,1 mg/l (periodische Freisetzung)
PNEC: 1,25 mg/kg (Sediment (Süßwasser))
PNEC: 0,125 mg/kg (Sediment (Meerwasser))
PNEC: 0,35 mg/kg (Boden)

67-64-1 Aceton

PNEC: 10,6 mg/l (Süßwasser)
PNEC: 1,06 mg/l (Meerwasser)
PNEC: 21 mg/l (sporadische Freisetzung)
PNEC: 100 mg/l (Kläranlage)
PNEC: 30,4 mg/kg (Sediment (Süßwasser))
PNEC: 3,04 mg/kg (Sediment (Meerwasser))
PNEC: 29,5 mg/kg (Boden)

78-83-1 Isobutanol

PNEC: 0,4 mg/l (Süßwasser)
PNEC: 0,04 mg/l (Meerwasser)
PNEC: 1,52 mg/kg (Sediment (Süßwasser))
PNEC: 0,152 mg/kg (Sediment (Meerwasser))

71-36-3 Butan-1-ol

PNEC: 0,082 mg/l (Süßwasser)
PNEC: 0,0082 mg/l (Meerwasser)
PNEC: 2476 mg/l (Kläranlage)
PNEC: 0,178 mg/kg (Sediment (Süßwasser))
PNEC: 0,0178 mg/kg (Sediment (Meerwasser))

• **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten nach TRGS 903:**

67-64-1 Aceton

BGW

80 mg/l

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

Parameter: Aceton

71-36-3 Butan-1-ol

BGW

2 mg/g Kreatinin

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schicht

Parameter: Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse)

10 mg/g Kreatinin

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

Parameter: Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse)

• **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

• **Persönliche Schutzausrüstung:**

• **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

DGUV Vorschriften beachten. Siehe Punkt 15!

• **Atemschutz: Liegt die Lösemittelkonzentration über den AGW/MAK-Grenzwerten, so muss ein für diesen Zweck zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Filter A2**

(Fortsetzung auf Seite 8)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

HANDELSNAME: V2 Verdünnung

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Handschutz:** Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation. Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen. Schutzhandschuhe aus Latex/Neoprene, Mindeststärke 0,7 mm. Degradations-(=Zerstörung)wirkung G bis E. Permeationsrate(=Durchdringungs-Geschwindigkeit) E bis ND (<0,9 µg/cm²/min). Schutzfaktorindex: Leistungsstufe Klasse 6. Haut nach Arbeitsende gründlich reinigen und Hautschutzsalbe auftragen. Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.
- **Handschuhmaterial**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Augenschutz:** Schutzbrille
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

ABSCHNITT 09: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aussehen:

Form:	Flüssigkeit
Farbe:	Farblos
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
pH-Wert:	Nicht anwendbar bei lösemittelhaltigen Zubereitungen.

Zustandsänderung Phasenübergang: flüssig-gasförmig

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
Siedebeginn und Siedebereich:	56,2 °C
Flammpunkt (entspricht Circa-Angaben):	-12,0 °C DIN 51 755
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar.
Zündtemperatur (entspricht Circa-Angaben):	250,00 °C (niedrigster Wert der Einzelkomponenten)
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
Explosionsgrenzen:	
Untere:	1,40 Vol %
Obere:	13,00 Vol %
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht bestimmt
Dampfdruck:	Nicht bestimmt.
Dichte (20°C nach DIN 51 757 / entspricht Circa - Angaben):	0,8290 g/cm ³
Dampfdichte	Nicht bestimmt.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
Löslichkeit in:	
Mischbarkeit mit Wasser:	Unlöslich.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt.
Viskosität (Auslaufzeit nach DIN 53 211/ entspricht Circa-Angaben):	
Dynamisch:	Nicht bestimmt.
Kinematisch:	bei 20,00 °C 10,00 s DIN 4 mm
Lösemitteltrennprüfung:	< 3 %
Lösemittelgehalt (entspricht Circa-Angaben):	

(Fortsetzung auf Seite 9)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

HADELNAME: V2 Verdünnung

(Fortsetzung von Seite 8)

Organische Lösemittel (entspricht Circa-Angaben):	100,00 %
VOC (EU)	829,00 g/l
9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität**
Bei Lagerung in verkehrsrechtlich zugelassenen Gebinden sind keine Unverträglichkeiten mit dem Behältermantel zu erwarten.
- **10.2 Chemische Stabilität**
Stabil bei Raumtemperatur
- **Thermische Zersetzung / Zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Entwicklung von explosionsfähigen Gasen/Dämpfen.
Entwicklung zündfähiger Gemische möglich in Luft bei Erwärmung über den Flammpunkt und/oder beim Versprühen oder Vernebeln.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Entzündliche Gase/Dämpfe

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
 - 123-86-4 n-Butylacetat 98/100%**
Oral, LD50: 13100 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: >5000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ, LC50/4h: > 21,1 mg/l (Ratte)
 - 108-21-4 Isopropylacetat**
Oral, LD50: 6750 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: 17400 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ, LC50/4h: 50,6 mg/l (Ratte)
 - 67-64-1 Aceton**
Oral, LD50: 5800 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: 20000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ, LC50/4h: 76 mg/l (Ratte)
 - 64742-49-0 Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen**
Oral, LD50: > 5000 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: > 2920 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: > 2800 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ, LC50/4h: > 23,3 mg/l (Ratte)
 - 78-83-1 Isobutanol**
Oral, LD50: 2830 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: > 2000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ, LC50/4h: > 18,18 mg/l (Ratte)
 - 71-36-3 Butan-1-ol**
Oral, LD50: 2292 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: 3430 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ, LC50/4h: 8000 mg/l (Ratte)
- **Primäre Reizwirkung:**

(Fortsetzung auf Seite 10)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

HADELNAME: V2 Verdünnung

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
Häufiger und langandauernder Hautkontakt kann Reizung und Hautentzündung verursachen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des AGW-Wertes kann zu Gesundheitsschäden wie Reizungen der Schleimhäute und Atmungsorgane, Nieren- und Leberschäden, sowie der Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems führen. Anzeichen und Symptome: Kopfschmerzen, Schwindel und Müdigkeit, Muskelschwäche, betäubende Wirkung und in Ausnahmefällen Bewußtlosigkeit. Längerer und wiederholter Kontakt kann zum Austrocknen der Haut und zu Hautreizungen führen. Lösemittelspritzer können zu Augenreizungen und reversiblen Schäden führen. In solchen Fällen einen Arzt hinzuziehen.
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen nach CLP (EG) Nr.1272/2008 in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:
Eye Dam. 1 - H318 Verursacht schwere Augenschäden.
STOT SE 3 - H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten wird das Produkt in STOT SE 3- H336 "Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen." eingestuft
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
- **Endokrinschädliche Eigenschaften**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**
 - 123-86-4 n-Butylacetat 98/100%**
Dermal, L(E)C50: 18 mg/l (Fisch)
Dermal, L(E)C50: 675 mg/l (Algen)
Dermal, L(E)C50: 44 mg/l (Wasserfloh)
Dermal, NOEC: 200 mg/l (Algen)
 - 108-21-4 Isopropylacetat**
Dermal, L(E)C50: 360 mg/l (Fisch)
Dermal, L(E)C50: 370 mg/l (Algen)
Dermal, L(E)C50: > 1000 mg/l (Wasserfloh)
 - 67-64-1 Aceton**
Dermal, L(E)C50: 5540 mg/l (Fisch)
Dermal, L(E)C50: 430 mg/l (Algen)
Dermal, L(E)C50: 8800 mg/l (Wasserfloh)
Dermal, NOEC: 2212 mg/l (Wasserfloh)
 - 64742-49-0 Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, iso-Alkane,**

(Fortsetzung auf Seite 11)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

HADELNAME: V2 Verdünnung

(Fortsetzung von Seite 10)

cyclische Verbindungen

Derma, L(E)C50: 13,4 mg/l (Fisch)
Derma, L(E)C50: 10 mg/l (Algen)
Derma, L(E)C50: 3,0 mg/l (Wasserfloh)

78-83-1 Isobutanol

Derma, L(E)C50: 1430 mg/l (Fisch)
Derma, L(E)C50: 1250 mg/l (Algen)
Derma, L(E)C50: 1100 mg/l (Wasserfloh)
Derma, NOEC: 53 mg/l (Algen)
Derma, NOEC: 20 mg/l (Wasserfloh)

71-36-3 Butan-1-ol

Derma, L(E)C50: 1730-1910 mg/l (Fisch)
Derma, L(E)C50: > 500 mg/l (Algen)
Derma, L(E)C50: 1983 mg/l (Wasserfloh)

• **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

• **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

• **12.4 Mobilität im Boden**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

• **Ökotoxische Wirkungen:**

• **Bemerkung:**

Schädlich für Fische.

• **Weitere ökologische Hinweise:**

• **Allgemeine Hinweise:**

Schädlich für Wasserorganismen.

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

Wassergefährdungskategorie 2: deutlich wassergefährdend. Einstufung gemäß Anlage 1 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

• **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung**

• **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**

• **Empfehlung:**

Die aufgeführte(n) Abfallschlüsselnummer(n) gemäß europäischem Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung-AVV) gelten als Empfehlung. Eine endgültige Festlegung muß in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger und der zuständigen Behörde erfolgen.

• **Abfallschlüsselnummer nach EAK:**

20 01 13 / Lösemittel

• **Europäisches Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung-AVV)**

20

SIEDLUNGSABFÄLLE (HAUSHALTSABFÄLLE UND ÄHNLICHE GEWERBLICHE UND INDUSTRIELLE ABFÄLLE SOWIE ABFÄLLE AUS EINRICHTUNGEN), EINSCHLIESSLICH GETRENNT GESAMMELTER FRAKTIONEN

20 01

Getrennt gesammelte Fraktionen (außer 15 01)

20 01 13

Lösemittel

• **Ungereinigte Verpackungen nach EAK:**

(Fortsetzung auf Seite 12)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

HADELNAME: V2 Verdünnung

(Fortsetzung von Seite 11)

Ungereinigte Verpackungen nach EAK-Nummer 15 01 10 (Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind).

- **Empfehlung:**
Entsorgung nach EAK-Nummer 15 01 04 (Metall).
EAK-Nummer 15 01 02; Verpackungen aus Kunststoff
Die Verpackung kann nach Reinigung wiederverwendet oder stofflich verwertet werden.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:**
Nicht notwendig

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

• 14.1 UN-Nummer

ADR	UN1263
IMDG	UN1263
IATA	UN1263
ADR	1263 FARBZUBEHOERSTOFFE (ISOPROPYLACETAT)
IMDG	PAINT RELATED MATERIAL
IATA	PAINT RELATED MATERIAL

• 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR	
Klasse	3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe
Gefahrzettel	3



IMDG	
Class	3 Entzündbare flüssige Stoffe
Label	3



IATA	
Class	3 Entzündbare flüssige Stoffe
Label	3



• 14.4 Verpackungsgruppe

ADR	II
IMDG	II
IATA	II

• 14.5 Umweltgefahren:

Nicht anwendbar.

• 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe

Kemler-Zahl:	33
EMS-Nummer:	F-E,S-E

• 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

(Fortsetzung auf Seite 13)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

HADELNAME: V2 Verdünnung

(Fortsetzung von Seite 12)

Nicht anwendbar.

• **Transport/weitere Angaben:**

Nicht anwendbar.

Freigestellte Mengen (EQ):	E2
Begrenzte Menge (LQ)	5L
Beförderungskategorie	2
Tunnelbeschränkungscode	D/E
IMDG	
Limited quantities (LQ)	5L
Excepted quantities (EQ)	E2

• **UN "Model Regulation":**

UN 1263 FARZUBEHOERSTOFFE (ISOPROPYLACETAT), 3, II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien, TRGS 220 und GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten - Anhang II**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**
- **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**
67-64-1 Aceton
Aceton wird durch die Verordnung (EU) Nr. 2019/1148 reguliert und ist in diesem Produkt enthalten. Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden.
Für Deutschland finden sie die dafür zuständigen Behörden unter: https://www.polizei.rlp.de/fileadmin/user_upload/LKA/Bilder/Abt.4/Dez._46_-_Monitoring/210429_Flyer_VO_EU_2019-1148_u._AusgStG.pdf
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII**
Beschränkungsbedingungen: 3, 40
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (MuSchG) sowie Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten (§22 JArbSchG).
- **Störfallverordnung:**
Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**
Entzündbare Flüssigkeiten
- **Wassergefährdungsklasse:**
Wassergefährdungsklasse 2: deutlich wassergefährdend. Einstufung gemäß Anlage 1 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)Selbsteinstufung
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotssicherungsverordnungen**
DGUV Regel 112-189 Benutzung von Schutzkleidung,
DGUV Regel 112-190 Benutzung von Atemschutzgeräten,

(Fortsetzung auf Seite 14)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

HANDELSNAME: V2 Verdünnung

(Fortsetzung von Seite 13)

DGUV Regel 112-192 Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz,
DGUV Regel 112-195 Benutzung von Schutzhandschuhen,
DGUV Information 212-007 Chemikalienschutzhandschuhe,
DGUV Information 212-014 Hautschutz.

• **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:**

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Angaben aus den Expositionsszenarien folgender Inhaltsstoffe wurden in Abschnitt 1-16 integriert:

n-Butylacetat

Isopropylacetat

Aceton

Isobutanol

Butan-1-ol

Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen

Die Einhaltung der in diesem Sicherheitsdatenblatt angegebenen Anwendungsbedingungen und Risikominimierungsmaßnahmen stellt die Übereinstimmung mit den vorliegenden Expositionsszenarien sicher.

Lagerklasse:

3

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Weitergehende Angaben:

• **Gründe für Änderungen**

Das Sicherheitsdatenblatt wurde nur aktualisiert. Es ergaben sich keine Änderungen.

• **Relevante Sätze**

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

• **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.

• **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Zentrallabor Abteilung Sicherheitsdatenblätter

Telefon: +49 69 89 00 7 - 104 / Fax: +49 69 89 00 7 - 48104

E-Mail: cosima.sattler@clou.de

• **Weitere Informationen:**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.

Der Benutzer ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich.

Weitere Informationen zum Umgang und Anwendung des/der Produkte/s entnehmen Sie bitte unserem Etikett und dem Technischen Merkblatt oder sprechen unsere Abteilung Kundenberatung unter der Telefonnummer: +49 69 89 00 7 - 124, -199 oder -227 an.

Der Arbeitgeber hat die betroffenen Arbeitnehmer nach §14 GefStoffV jährlich anhand der Betriebsanweisung zu unterweisen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisungen sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

Arbeitsschutzmaßnahmen in Punkt 8 und Punkt 15 beachten!

Nur für bestimmungsgemäße Zwecke verwenden. Nicht in die Hände von Kindern gelangen lassen.

• **Abkürzungen und Akronyme:**

(Fortsetzung auf Seite 15)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

1009001

überarbeitet am: 08.09.2021
Druckdatum: 08.09.2021

HANDELSNAME: V2 Verdünnung

(Fortsetzung von Seite 14)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
ICAO: International Civil Aviation Organisation
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**