

CSE[®] Betonoberflächen-Entaktivierer

Version „multitop“



Allgemeines:

Die Marke **CSE[®]** kennzeichnet eine Gruppe von Betonoberflächen-Entaktivierern zur Herstellung von gewaschenen und feingewaschenen Oberflächen, z.B. bei der Herstellung von Architekturbeton aus Beton-Fertigteilen, Bauteilen aus Betonwerkstein und Betonwaren, bei Ortbeton-Baustellenanwendungen von Wand und Bodenflächen bzw. bei Abschnittsfugen.

Bei gewaschenen Betonoberflächen wird die oberste Zementschicht entfernt, damit die Körnung sichtbar wird. Die Tiefenwirkung dieser Reaktion wird als Auswaschtiefe bezeichnet. Der **CSE[®] Entaktivierer** reagiert an den Kontaktflächen in der Hydratationsphase und hindert den Zementleim daran, in einer spezifizierten Auswaschtiefe, dort auszuhärten. Tiefer liegende Schichten erhärten ungehindert. Der oberflächennahe Bereich lässt sich nach der Aushärtung „auswaschen“ womit gemeint ist, dass der nicht erhärtete Zementleim entfernt und die Körnung freigelegt wird.

CSE[®] Entaktivierer sind in 4 verschiedenen Produktversionen und jeweils 11 verschiedenen Auswaschtiefentypen erhältlich, jeweils optimiert für die beiden grundsätzlichen Anwendungsmöglichkeiten, der sogenannten Negativ-Anwendung (Anwendung auf der Schalungsseite) bzw. der Positiv-Anwendung (Anwendung auf der Einfüllseite). Siehe hierzu auch **Lieferbare Versionen** mit weiteren Erläuterungen. In diesem Merkblatt wird die Produktversion **CSE[®] „multitop“** näher beschrieben.

Produktbeschreibung:

Die Produktversion **CSE[®] „multitop“** ist eine Produktlinie, deren chemische Formulierung speziell auf die Herstellung gewaschenen Betonoberflächen im sogenannten Positiv-Verfahren abgestimmt wurde, d.h. der Verwendung durch Einsprühen des Frischbetons auf der Einfüllseite/Glättseite. **CSE[®] „multitop“** gibt es in 11 verschiedenen Auswaschtiefentypen, siehe Skala auf Seite 2. Durch die zugefügte Regenschutz- und Nachbehandlungsfunktion ist **CSE[®] „multitop“** sehr gut geeignet bei der Verwendung unter Baustellenbedingungen, z.B. bei der Herstellung von Wegen und Plätzen, z.B. mittels per Transportbeton gegossenen Flächen, mittels bauseits hergestellten Beton-Deckschichten (bzw. einer Kombination aus beidem), oder durch in Frischbeton eingestreute und eingeglättete Körnung.

Eigenschaften:

- lösemittelfrei
- schichtbildend nach Trocknung
- enthält Nachbehandlungswirkstoff
- enthält Filmbildner
- mit modernen Wirkstoffen
- enthält CSE[®]-Entaktivierer Technologie
- optimierte Rezeptur für effiziente Verarbeitung
- **NEU:** mit „Mino“- Effekt
- in 11 Auswaschtiefen erhältlich
- mit Farbcodierung / Pigment-Zusatz
- **NEU:** mit Weekend-Wirkstoff
- **NEU:** für Sprüh- und Lackiertechnik optimiert
- **NEU:** mit optimierter Alkaliadsorption

Vorteile:

- dennoch schnell trocknend
- für gleichmäßige Wirkungsweise
- für ein homogenes Aushärtungsverhalten auch bei hohen Temperaturen
- bildet einen Schutz gegen Regen, keine Folienabdeckung notwendig
- für alle Betonarten geeignet, auch SVB, HPC ...
- Wirkungsweise unabhängig von Verbrauchsmenge / Schichtdicke
- leichte Verarbeitung und geringer Verbrauch
- für zielsicher herstellbare feinstgewaschene Oberflächen
- für alle denkbaren bzw. gewünschten Auswaschtiefen
- für gute Farbdeckkraft / Applikationserkennbarkeit
- für zeitverzögerte Auswaschung (Vorversuch notwendig)
- ermöglicht geruchs- und vernebelungsfreie Anwendung
- ermöglicht schnelle, zeitsparende Auswaschung

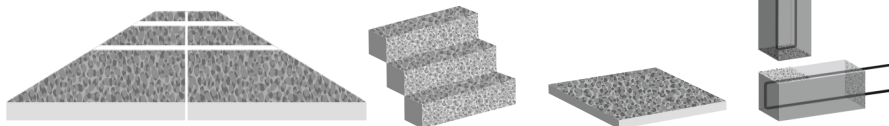


ANFRAGE

Beispiele von Oberflächen und Architekturbeispielen finden Sie in unserer [Galerie](#).

Anwendungsgebiete:

- erdfreucht gepresste / sofort entschalte Betonwaren, z.B. Blockstufen, Palisaden, Randsteine, Pflastersteine ...
- Horizontal betonierte Flächen, z.B. Verkehrsflächen (Flüsterbeton), öffentliche Wege und Plätze mit dekorativer, oder rutschhemmender Oberfläche ...
- Horizontale Arbeitsfugen / Betonierabschnittsfugen



<p>Lieferbare Versionen:</p>	<p>Version „pro“ für Negativ- und Positiv-Anwendung, lösemittelhaltig.</p> <p>Hier geht es zum Merkblatt.</p>	<p>Version „nova“ für Negativ- und Positiv-Anwendung, lösemittelfrei.</p> <p>Hier geht es zum Merkblatt.</p>	<p>Version „solotop“ nur für Positiv-Anwendung, lösemittelfrei.</p> <p>Hier geht es zum Merkblatt.</p>	<p>Version „multitop“ nur für Positiv-Anwendung, mit Dampfsperre und Regenschutz, lösemittelfrei.</p>
-------------------------------------	--	---	---	--

Empfehlungen zur Auswahl der Auswaschtiefentype:

- Um die Tiefenwirkung bzw. die Auswaschtiefe zu bestimmen orientiert man sich üblicherweise an der Größe der verwendeten Körnung, um zu gewährleisten, dass die Körnung ausreichend im Zementstein eingebettet / umhüllt ist (siehe untenstehende Tabelle).
- Die gewünschte Auswaschtiefe leitet sich daher von der Betonrezeptur ab, insbesondere der Körnungsgröße, und der gewählten Auswaschtiefentype der **CSE® Entaktivierer**.
- Bei gewaschenen Oberflächen wird üblicherweise nicht mit einer stetigen Sieblinie gearbeitet, um die Gleichmäßigkeit der Sichtfläche zu optimieren und zu verhindern, dass „kleines“ Korn nicht ausreichend eingebettet ist.
- Tipp: Auf www.hebau.de gibt es kostenlose, [bebilderte Beispiel-Betonrezepturen](#).

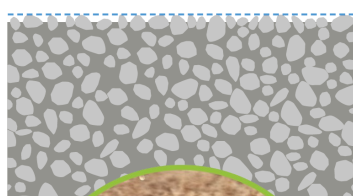
Der **CSE® Entaktivierer** ist in 11 verschiedenen Auswaschtiefentypen lieferbar:

Type:	CSE® mino	CSE® 01	CSE® 02	CSE® 10	CSE® 25	CSE® 50	CSE® 70	CSE® 130	CSE® 200	CSE® 300	CSE® 400
Körnungsgröße (in mm)	0 - 4/8	0 - 4/8	2 - 8	2 - 8	4 - 8	6 - 8/12	8 - 16	8 - 16/22	12 - 16/32	16 - 32	16 - 32/54
Auswaschtiefe (in mm)	ca 0,3	ca 0,5	ca 1,0	ca 1,5	ca 2,0	ca 2,5	ca 3,0	ca 4,0	ca 5,0	ca 6,0	ca 7,0
Farbcode	lila	blau	braun	grün	gelb	pink	grau	weiß	orange	violett	violett

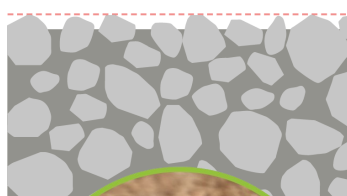
Nebenstehende Darstellungen sind lediglich beispielhaft schematisiert.

Die Angaben zur voraussichtlichen Auswaschtiefe sind lediglich Richtwerte, da die erzielte Auswaschtiefe nicht allein von dem gewählten **CSE® Entaktivierer**-Typ abhängt, sondern von vielen anderen Faktoren beeinflusst wird, z.B. vom Zement- und Feinstanteilgehalt der Mischung, von der Art des verwendeten Zements (grau/weiß, CEM I/II/III, 32,5/42,5/52,5, N/R), vom WZ-Wert, von der Entschalzeit (z.B. bei Wochenendproduktion) etc. Bitte achten Sie bei der Herstellung von Mustern darauf, dass diese unter Gegebenheiten hergestellt werden, welche die geplante Verwendung realitätsgetreu erfassen, insbesondere betreffend der Bauteilgröße und -dicke. Kleine Labormusterplatten haben nur geringe Aussagefähigkeit!

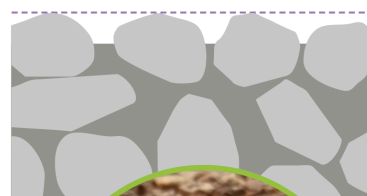
Auswaschtiefe ca 1,5 mm



Auswaschtiefe ca 3 mm



Auswaschtiefe ca 6 mm



Mehr Beispiele von Betonoberflächen gibt es hier: [Varianten von gewaschenen Oberflächen](#)

Verarbeitungshinweise:

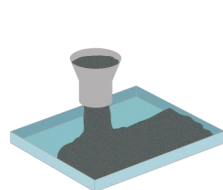
Vorbereitung: **CSE® Entaktivierer** unter Verwendung eines Quirls, gut umrühren. Verpackung unmittelbar nach Materialentnahme wieder gut verschließen.

CSE® Entaktivierer „multitop“ mit geeignetem Sprühgerät, oder Airless-Sprühpistole gut deckend und zeitnah auf die frische und geglättete Betonoberfläche aufsprühen. Diese muss frei von Wasserflächen sein, welche ggf. nach intensivem Rütteln vorhanden sind, oder sich durch „bluten“ des Frischbetons bilden können.

Bei **Micro- und Mino-Auswaschung**, d.h. bei Verwendung der Auswaschtiefentypen „mino“ & „01“ sollten Sie auf eine erhöhte Applikationsmenge achten. Dies erreichen Sie über das Besprühen der Frischbetonfläche im Zick-Zack-Verfahren, um eine farblich gleichmäßig deckende Schicht zu erreichen.

CSE® Entaktivierer „multitop“ enthält einen Nachbehandlungswirkstoff und einen Filmbildner, welcher nach ca. 30 Minuten beginnt eine Regenschutzfunktion zu bewirken. Daher ist eine zusätzliche Folienabdeckung des Frischbetons üblicherweise nicht notwendig.

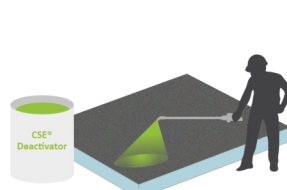
Positiv-Anwendung von CSE® „multitop“ stark vereinfachte schematische Darstellung; eine ausführliche Beschreibung der [Anwendungsschritte finden Sie hier](#) und in unserer [Videogalerie](#)



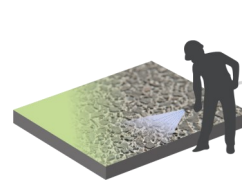
1. Beton einfüllen



2. Beton glätten



3. mit **CSE® „multitop“** besprühen



4. auswaschen

Weiter auf Seite 3 mit weiteren Hinweisen, zu „Auswaschung“, „Allgemein“

Verarbeitungshinweise (fortgesetzt):

Auswaschung:

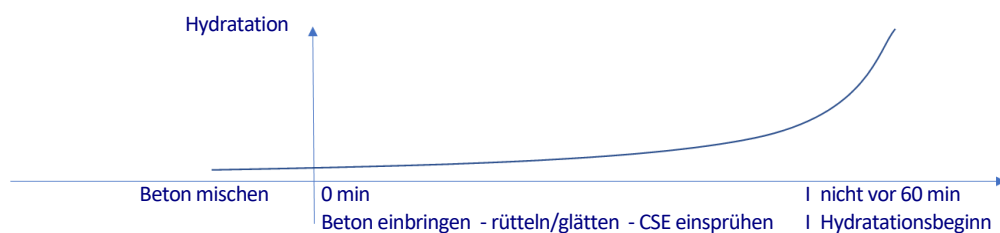
Normalerweise wird innerhalb 24 Stunden ausgewaschen. Nach entsprechenden Vorversuchen kann jedoch auch davon abgewichen werden. Sofern eine zusammengehörende Serie von Produkten bzw. Flächen hergestellt wird, ist es wichtig, dass der Auswasch-Rhythmus zeitgenau eingehalten wird. Bei ungünstigen Umgebungstemperaturen kann es erforderlich sein, den Auswaschrhythmus anzupassen, d.h. bei hohen Temperaturen ggf. früher auszuwaschen bzw. später bei sehr niedrigen Temperaturen. Am rationellsten werden die Flächen mit einem Hochdruckreiniger ausgewaschen.

Bei sach- und fachgerechter Anwendung werden die Wirkstoffe des **CSE® Entaktivierers** bei der Reaktion mit dem Beton verbraucht und sind im Auswaschwasser üblicherweise nicht mehr auffindbar.

Allgemein:

Die Auswahl der für den Einzelfall richtigen **CSE®** Type erfolgt in praxisnahen Versuchen, d.h. die Herstellung der Muster sollte, im Bezug auf Betonrezeptur, Produktions- und Zeitablauf, Betondicke und daraus resultierender Abbinde-temperatur, der Produktionswirklichkeit entsprechen. Die Betonrezeptur, die Betonkonsistenz und die Einfüll- bzw. Glätttechnik müssen gewährleisten, dass Entmischungen und zu hohe Abbindegeschwindigkeiten ausgeschlossen sind. Die Anfertigung von kleinen Labormusterplatten ist allenfalls eine Orientierungshilfe und ersetzt nicht die Notwendigkeit von Musterflächen unter den vorgenannten Aspekten.

Die Erstarrung des Betons sollte erst 60 Minuten nach dem Einfüllen des Betons einsetzen. In der Betonrezeptur sollte deshalb unbedingt auf die Verwendung von Abbindebeschleunigern verzichtet werden. Auch die Verwendung von Schnellzementen bzw. hohen Zementmengen sollte in Bezug auf den Erstarrungsbeginn geprüft werden.



Alle im Versuch ermittelten Daten, inklusive der Ermittlung der optimalen Rütteltechnik, -zeit und -frequenz, sollten möglichst exakt auf die Fertigung übertragen werden. Die Verdichtung/Rüttelung sollte nicht später als 45 Minuten nach dem Einbringen des Betons stattfinden. Bewusste oder unbewusste Veränderungen der ermittelten optimalen Produktions-Parameter können durch Einsatz anderer **CSE® Entaktivierer**-Typen, oder Ablauf- bzw. Mischungsänderungen ausgeglichen werden, ggf. **HEBAU-Techniker** konsultieren.

! Praxisgerechte Vorversuche sind grundsätzlich notwendig. Es wird empfohlen vor Produktionsbeginn einen HEBAU-Techniker zu konsultieren.

Farbcodierung: Zur besseren Unterscheidung der einzelnen Auswaschfentypen und zur Vereinfachung von Nachbestellungen ist dem **CSE® Entaktivierer** ein Farbpigment zugemischt, welches *keine* funktionelle Eigenschaft oder Wirkung hat. Diese Einfärbung dient ebenfalls dazu, die Auftragsmenge pro qm zu visualisieren und somit Über- und Unteranwendung zu vermeiden.

Werkzeug- und Gerätereinigung: Die Reinigung erfolgt üblicherweise mit warmem Wasser. Wasser-kompatible Reinigungszsätze können verwendet werden. Lösemittelhaltige Reiniger sind zu vermeiden.

Zubehör:

Multi-Sprühgerät für **CSE® Entaktivierer „multitop“**

Copyright:

Inhalte dieses Merkblatts, z.B. Texte, Darstellungen, Tabellen, aber auch das Layout und die Struktur, sind durch geistiges Eigentum geschützt. Das unautorisierte Anfertigen von Abschriften, auch nur auszugsweise bzw. in abgeänderter Form, die den Ursprung lediglich verschleiern soll, werden konsequent abgemahnt.

Die beim Umgang mit Chemikalien allgemein üblichen Vorsichts- und Handhabungsmaßnahmen sind einzuhalten (z.B. bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen). Es sind zusätzliche, produktbezogene Hinweise zu beachten, welche Sie dem Etikett und dem Sicherheitsdatenblatt entnehmen können. Sollte Ihnen kein aktuelles Sicherheitsdatenblatt vorliegen, senden wir Ihnen dies gerne zu.

Weiter auf Seite 4 mit einer Übersichtstabelle und „Rechtshinweisen“.

Verbrauch:

Bei Standard-Auswaschtiefen:

Je nach Sprühgerät und Verarbeiter/
in:

1 kg für ca. 7 - 15 qm.

Bei Mino- und Micro-Auswaschung:

Auf erhöhte Applikationsmenge
achten:

1 kg für ca. 5 - 7,5 qm.

Verpackung:

18 kg Eimer (30 Eimer/Palette),
optional 120 kg Fass bzw. 1000 kg
IBC-Container

Lagerung:

In geeigneten Räumlichkeiten lagern
(nicht im Freien) zwischen +5°C und
+25°C.

In verschlossenen Gebinden trocken
lagern. Vor Frost schützen und direkte
Sonneneinstrahlung vermeiden.
Vorsicht: Die Lagerung und der Ge-
brauch an Baustellen repräsentiert
u.U. nicht die hier vorgegebenen
Lagerbedingungen.

Wenn wie vorgegeben gelagert, ist
das Produkt im gut verschlossenen
Originalgebinde ca. 12 Monate lager-
fähig.

Falls nicht wie vorgegeben gelagert,
oder bei Überschreitung dieser Lager-
fähigkeitszeit, kann das Produkt
dennoch für die Verarbeitung geeig-
net sein, falls keine Abweichung von
den Standardeigenschaften (Farbe,
Viskosität, Geruch, Aufrührbarkeit
etc.) festgestellt wird und falls vor
Verwendung ein geeigneter Vorver-
such durchgeführt wurde.

Gefahren- und Sicherheitshinweise nach CLP-Verordnung/(EG) Nr. 1272/2008



Achtung

Gefahrenhinweise

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder
auf die Kleidung gelangen lassen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN
AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit
Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen
nach Möglichkeit entfernen. Weiter spü-
len.

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung:
Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe
hinuziehen.

P501 Inhalt/Behälter der Entsorgung
gemäß lokalen Vorschriften zuführen.

ANFRAGE

Übersicht

CSE® Entaktivierer	CSE® Entaktivierer	CSE® Entaktivierer	CSE® Entaktivierer	Waschbetonpapier	Waschbetonpapier
Version "pro"	Version "nova"	Version "solotop"	Version "multitop"	RSE 01, SE	WB (versch. Typen)

zur Erreichung folgender Betonoberflächen:

feinstgewaschene Oberflächen ≤ 1mm	✓	✓	✓	✓	-
feingewaschene Oberflächen ≤ 2 mm	✓	✓	✓	✓	0
gewaschene Oberflächen bis 6 mm	✓	✓	✓	-	✓
aufgeraute Oberflächen ≤ 3 mm	✓	✓	✓	✓	✓
aufgeraute Oberflächen ≥ 3 mm	✓	✓	✓	-	✓
rutschhemmende Oberflächen bis R13	✓	✓	✓	✓	✓

geeignet für folgende Anwendungen:

in horizontaler Schalung betoniert mit Sichtseite = Schalseite (negativ), z.B. Fertigteile für Fassaden (vorgehängt und Sandwich), Balkenelemente, Stufen, Einfriedungen, Glasfaserbeton ...	✓	✓	-	-	0	0
in vertikaler Schalung betoniert mit Sichtseite = Schalseite (negativ), z.B. Fertigteil-Aufkantung, Betonwerkstein-Gestaltungselemente, Treppen, Mauerscheiben, Glasfaserbeton, Arbeitsfugen	✓	✓	-	-	-	-
in vertikaler Schalung betoniert mit Sichtseite = Schalseite (negativ) in Ortbeton-Ausführung	✓	0	-	-	-	-
horizontal betonierte Flächen mit Sichtseite = Einfüllseite/Glättseite (positiv), z.B. Verkehrsflächen, öffentliche Wege und Plätze, Arbeitsfugen	✓	✓	✓✓	✓✓	-	-
erdfeucht gepresste / sofort entschalte Betonwaren, z.B. Blockstufen, Palisaden, Randsteine ...	✓	✓	✓✓	✓✓	0	0
Seriell mit Schlagpressen hergestellte Betonwaren, Vorsatzschicht auf Oberseite, z.B. Pflastersteine	✓	✓	✓✓	✓✓	-	-
Seriell mit Hydraulikpressen hergestellte Platten, zweischichtig, Vorsatzschicht auf Formseite, z.B. Gehwegplatten	-	-	-	-	✓✓	✓✓

Wir empfehlen zusätzlich:

PCE-Fließmittel für Architekturbeton & Betonwerkstein	ARCON-Fluid ^{1+Plus}	Für leicht-verdichtende Betone (LVB) ohne Entmischungsneigung.
Intergrale Einfärbung - Farbpigmente	ICPs	Flüssig, Pulver, oder Granulat zur Pigmenteinfärbung
Oberflächenschutz-Imprägnierung - Option I	COLORFRESH® intensiv	Direkt nach auswaschen anwendbar - mit Seidenglanz und Farbvertiefung.
Oberflächenschutz-Imprägnierung - Option II	COLORFRESH® effect	Direkt nach auswaschen anwendbar - mit Farbvertiefung / Nass-Effekt.
Oberflächenschutz-Imprägnierung - Option III	COLORTEC® MAX	Direkt nach auswaschen anwendbar - optisch unsichtbar.

Zeichenerklärung:

✓✓ gut geeignet ✓ geeignet 0 bedingt geeignet - nicht geeignet

Bitte beachten Sie vor Anwendung grundsätzlich die jeweiligen technischen Merkblätter und führen Sie Vorversuche unter realen Praxisbedingungen und ausreichendem Beobachtungszeitraum durch.

Rechtshinweise:

Die vorstehenden Angaben, insbesondere zur Funktion, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte, erfolgten nach bestem Wissen und beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im bestimmungsgemäßen Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden sachgerecht gelagert und angewandt. Aufgrund der Vielzahl von Verwendungs- und Applikationsszenarien erhebt das Merkblatt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und stellt lediglich eine unverbindliche Entscheidungshilfe dar, welche seitens des Verwenders über Vorversuche abgesichert werden muss. Vorversuche sind grundsätzlich notwendig und unter Berücksichtigung der im aktuellen Merkblatt gegebenen Hinweise unter Praxisbedingungen durchzuführen, d.h. unter Gegebenheiten, welche die geplante Verwendung realitätsgetreu erfassen. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass fallbezogene gewonnene Erkenntnisse nicht ohne weiteres auf ähnliche Anwendungsfälle übertragbar sind. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten.

Es gilt das jeweils neueste Produktmerkblatt, das von uns angefordert werden sollte bzw. auf unserer Internetseite www.hebau.de zu finden ist. In Merkblättern, Broschüren o.ä. enthaltene Bebilderungen sind lediglich beispielhaft und unverbindlich. Fotos sind evtl. bearbeitet worden.

Wir übernehmen die Garantie für die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Wir übernehmen keine Haftung bzw. Gewährleistung für ein angestrebtes Endergebnis, da wir lediglich als Produktlieferant fungieren und die Produktanwendung und andere Einflussfaktoren außerhalb unseres Verantwortungsbereichs liegen. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der jeweils aktuellen Fassung, welche auch auf www.hebau.de zur Verfügung stehen. Diese Angaben gelten für gewerbliche Verwender. Unsere Produkte sind nicht für private Endverbraucher empfohlen.