



# **Anforderungen an die mechanische Weiterverarbeitung von Produkten der chemischen Industrie**

**Version: RC² 1.0**

© REDcert GmbH 2024

Dieses Dokument ist frei zugänglich auf der Internetseite [www.redcert.org](http://www.redcert.org).

Wir weisen darauf hin, dass unsere Dokumente urheberrechtlich geschützt sind. Eine Veränderung unserer Dokumente ist nicht zulässig. Unsere Dokumente oder Teile davon dürfen außerdem ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt noch kopiert werden.

**Dokumententitel: „Anforderungen an die mechanische Weiterverarbeitung von Produkten der chemischen Industrie“**

**Version: RC<sup>2</sup> 1.0**

**Datum: 01.02.2024**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Geltungsbereich</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Anforderungen an Einsatzstoffe und zertifizierte Produkte</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Bilanzierungssystem</b> .....	<b>7</b>
4.1	Segregation .....	7
4.2	Controlled Blending .....	8
4.3	Prozessspezifische Massenbilanz .....	8
<b>5</b>	<b>Ausweisung von THG-Emissionswerten und Verwendung nachhaltiger Elektrizität</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Zertifizierungsprozess</b> .....	<b>10</b>
6.1	Registrierung Systemteilnehmer .....	10
6.2	Durchführung des Audits .....	11
6.3	Zertifizierung .....	11

## 1 Einleitung

Das REDcert<sup>2</sup>-System für die Zertifizierung nachhaltiger Stoffströme in der chemischen Industrie (REDcert<sup>2</sup>Chemie-Standard) bietet Unternehmen die Möglichkeit, die Einsparungen fossiler Ressourcen und damit ihren Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung unabhängig bestätigen zu lassen. Der Standard hat den Anspruch, die gesamte Wertschöpfungskette vom Rohstoff bis hin zum fertigen Produkt transparent abzubilden. Diese Wertschöpfung endet jedoch häufig nicht am Werkstor eines Unternehmens, welches als Teil der chemischen Industrie verstanden werden kann, sondern bei Unternehmen, die Teil der weiterverarbeitenden Branchen sind. Unternehmen, die Teil der weiterverarbeitenden Branchen sind, führen keine chemischen, sondern mechanische Konversionen ohne Veränderung der chemischen Eigenschaften des Produkts durch. Diese finalen Produkte haben häufig eine hohe Sichtbarkeit beim Endverbraucher, gleichzeitig sind die Hersteller jedoch nicht mehr Teil der chemischen Industrie und somit außerhalb des Geltungsbereichs des REDcert<sup>2</sup>Chemie-Standards.

Dieses Erweiterungsmodul soll den Geltungsbereich des Systems auf die nachgelagerten Unternehmen erweitern und eine praxisnahe Zertifizierung nachhaltiger Produkte oder Komponenten ermöglichen.

## 2 Geltungsbereich

Das vorliegende Dokument betrachtet die mechanische Weiterverarbeitung von zertifiziert nachhaltigen chemischen Produkten oder Zwischenprodukten, die aus biogenen Rohstoffen oder Recyclingmaterial hergestellt wurden. Sofern nicht anders beschrieben, gelten alle Anforderungen und Definitionen des REDcert<sup>2</sup>-Systemdokuments „Systemgrundsätze für die Zertifizierung nachhaltiger Stoffströme in der chemischen Industrie“.

Eine mechanische Konversion ist an dieser Stelle definiert als nicht-chemische Veränderungen des Produkts, bei der die grundlegenden Eigenschaften des Bulk-Materials unverändert bleiben. Ausgeschlossen sind dagegen chemische Reaktionen sowie Recyclingprozesse aller Art, für die die Anforderungen an die Zertifizierung gemäß den Systemdokumenten „Systemgrundsätze für die Zertifizierung nachhaltiger Stoffströme in der chemischen Industrie“ und „Spezifische Anforderungen an Recyclingprozesse“ uneingeschränkt gelten.

### Beispiele für mechanische Konversionsschritte:

- Zuschneiden von Möbelpolstern

- Verweben von Textilfasern
- Verbauen von Autoteilen
- Spritzguss von fertigen Kunststoffgranulaten
- Vermischung von Stoffen ohne chemische Bindung  
Verformen, Schneiden, Verkleben, Verschweißen, Lackieren, Polieren, u.Ä.

Das vorliegende Dokument erweitert den Geltungsbereich des REDcert<sup>2</sup>Chemie-Standards auf die nachgelagerte mechanische Weiterverarbeitung der zertifizierten Produkte in anderen Branchen. Dieser ist schematisch in Abbildung 1 dargestellt.

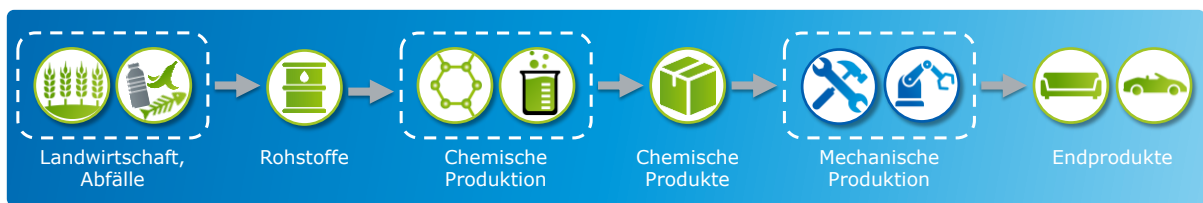


Abbildung 1. Erweiterung des Geltungsbereichs des REDcert<sup>2</sup>-Zertifizierungsstandards für die chemische Industrie um an die chemische Produktion anschließende mechanische Weiterverarbeitungen.

### 3 Anforderungen an Einsatzstoffe und zertifizierte Produkte

Im Mittelpunkt der Zertifizierung steht die Nutzung zertifiziert nachhaltiger Einsatzstoffe zur Einsparung fossiler Ressourcen. Diese müssen entweder einen gültigen Nachhaltigkeitsnachweis gemäß des REDcert<sup>2</sup>Chemie-Standards oder eines anderen REDcert-Standards aufweisen. Darüber hinaus ist die Verwendung nachhaltiger Materialien zulässig, welche einen gültigen Nachhaltigkeitsnachweis eines der vom REDcert<sup>2</sup>Chemie-Standard anerkannten Zertifizierungssystemen aufweist (siehe Kapitel 5.10 und Anhang 2c des Systemdokuments „Systemgrundsätze für die Zertifizierung nachhaltiger Stoffströme in der chemischen Industrie“). Die Anrechnung biogener oder recycelter Materialien, für die kein entsprechender Nachhaltigkeitsnachweis vorliegt, ist nicht möglich.

#### Substitutionsgrad

Anhand der durch die Verwendung zertifiziert nachhaltiger Einsatzstoffe eingesparten Menge konventioneller Materialien wird der Substitutionsgrad (der „nachhaltige Anteil“) unter Berücksichtigung von Konversionsfaktoren und -verlusten berechnet. Hierbei ist die Masse in der Produktion eingesparter konventioneller Materialien ausschlaggebend und nicht die Gesamtmenge eingesetzter Materialien. Im Folgenden wird stets von einer

Substitution von konventionellen Materialien durch zertifiziert nachhaltige Materialien mit äquivalenten Eigenschaften und der gleichen Effizienz ausgegangen.

Der Substitutionsgrad bezieht sich entweder auf „organische“ oder auf „anorganische“ (mineralische) Materialien. Bei ersterem wird der auf Kohlenwasserstoffen basierte Anteil des Produkts zugrunde gelegt, beispielsweise auf Erdöl oder Erdgas basierende Kunststoffe und Lösungsmittel. Bei letzterem werden dagegen nur mineralische Materialien betrachtet, wie zum Beispiel Metalle und ihre Oxide oder Carbonate, Gläser aber auch Elemente wie Phosphor und Schwefel. Nicht betrachtet werden dagegen Wasser, Stickstoff und Sauerstoff. Ebenfalls nicht betrachtet werden bereits im konventionellen Produkt enthaltene biogene Materialien: werden im Produktionsprozess bereits Materialien wie bspw. Pflanzenfasern oder Papier eingesetzt, so wird deren unveränderter Einsatz nicht auf den Substitutionsgrad angerechnet. Der Substitutionsgrad ist somit nicht mit dem biogenen Anteil bzw. dem physischen Rezyklatgehalt zu verwechseln

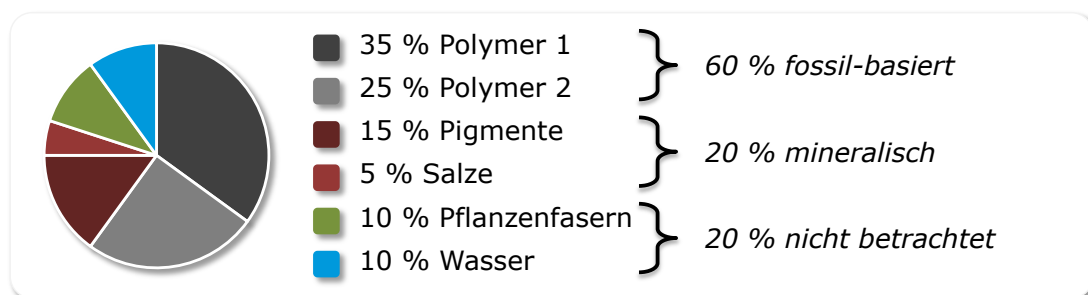


Abbildung 2: Beispielhafte Zusammensetzung eines konventionellen Produkts. Für die Substitution fossiler Materialien werden nur die grau markierten Komponenten betrachtet, für die Substitution mineralischer Komponenten nur die Roten. Wasser und bereits im etablierten Produkt eingesetzte nicht-fossile Materialien wie Papier werden bei der Berechnung des Substitutionsgrades nicht betrachtet.

Die Mindestmenge an zu substituierenden fossilen bzw. mineralischen Einsatzstoffen im mechanischen Produktionsprozess ist identisch mit den Anforderungen des REDcert<sup>2</sup>Chemie-Standards und beträgt 20 %. Der Substitutionsgrad ist über eine der in den Kapiteln 4.1 bis Kapitel 4.3 beschriebenen Bilanzierungsmethoden nachzuweisen.

## 4 Bilanzierungssystem

Systemteilnehmer müssen über ein geeignetes Bilanzierungssystem sicherstellen, dass die für ein Produkt eingesetzten zertifiziert nachhaltigen Einsatzstoffe für keinen anderen Prozess angerechnet werden und somit eine doppelte Berücksichtigung ausgeschlossen ist (Siehe auch Kapitel 8.6 im Systemdokument „Systemgrundsätze für die Zertifizierung nachhaltiger Stoffströme in der chemischen Industrie“).

Die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Bilanzierungssysteme basieren auf den Definitionen der ISO 22095:2020 und stellen Optionen dar, wie die Anforderungen erfüllt werden können. Die prozessspezifische Massenbilanzierung stellt dabei die Mindestanforderung dar.

### 4.1 Segregation

Beim Identity Preservation- oder Segregation-Ansatz gewährleistet der Systemteilnehmer, dass die Herstellung zertifiziert nachhaltiger Produkte im Rahmen einer dedizierten Produktion stattfindet. Somit muss durch eine physische Trennung von Stoffströmen gewährleistet sein, dass das Produkt vollständig aus den zertifiziert nachhaltige Ausgangsstoffe besteht, diese also physisch in das Produkt integriert werden. Das Mischen von zertifiziert nachhaltigen und nicht zertifiziert nachhaltigen Einsatzstoffen während der Lagerung, Produktion und Transport ist demnach nicht zulässig.

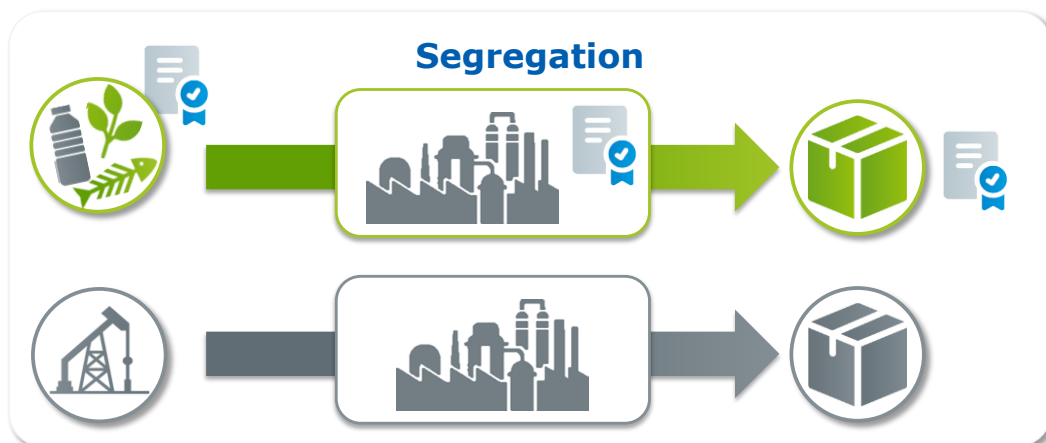


Abbildung 3: Schematische Darstellung einer dedizierten Produktion. Eingehende nachhaltige und konventionelle Materialien werden physisch voneinander getrennt verarbeitet, es kommt zu keiner Vermischung.

Die Verwendung von nachhaltig erzeugten biogenen Materialien führt zu biobasierten Produkten, bei denen das Vorhandensein des nachhaltigen Materials analytisch nachweisbar ist. Die Verwendung recycelter Materialien führt zu Recyclingprodukten, welche sich nicht notwendigerweise analytisch von konventionellen Produkten unterscheiden lassen.

## 4.2 Controlled Blending

Beim Controlled Blending-Ansatz ist es zulässig zertifiziert nachhaltige und nicht zertifiziert nachhaltige Einsatzstoffe in einem bekannten Verhältnis zu mischen, sofern gewährleistet ist, dass dem Verhältnis entsprechend stets eine Menge zertifiziert nachhaltiger Einsatzstoffe physisch im Produkt enthalten ist.



Abbildung 4: Schematische Darstellung eines Controlled-Blending-Prozesses. Eingehende nachhaltige und konventionelle Materialien werden in einem bekannten Mischverhältnis gemeinsam verarbeitet, wodurch alle Produkte den gleichen physischen Anteil nachhaltiger Materialien beinhalten.

## 4.3 Prozessspezifische Massenbilanz

Das Konzept der prozessspezifischen Massenbilanzierung erlaubt die Vermischung zertifiziert nachhaltiger und konventioneller Materialien während der Produktion, Lagerung und im Transport. Systemteilnehmer müssen ein standortspezifisches Kontoführungssystem einrichten, in dem zertifiziert nachhaltige Materialien bilanziell geführt werden. Diese zertifiziert nachhaltigen Materialien können nur dem zu führende Kontoführungssystem gutgeschrieben werden, wenn ihre spätere Verwendung im Produktionsprozess gewährleistet ist.





Abbildung 5: Schematische Darstellung einer Massenbilanz. Eingehende Materialien werden nicht physisch voneinander getrennt, sondern können gemeinsam gelagert und verarbeitet werden. Die Zuordnung von Nachhaltigkeitseigenschaften erfolgt bilanziell durch ein Kontoführungssystem innerhalb des Massenbilanzzeitraums.

Durch Attribution erfolgt die Zuordnung von Nachhaltigkeitseigenschaften, welche nicht länger mit der physikalischen Zusammensetzung übereinstimmen müssen. Diese Zuordnung erlaubt den flexiblen Umgang mit Schwankungen in der Produktion sowie eine Akkumulation von Nachhaltigkeitseigenschaften.

### Bilanzzeitraum und Bilanzführung

Der Bilanzzeitraum definiert den Zeitraum, innerhalb dessen die Menge eingehender und ausgehender zertifiziert nachhaltiger Materialien mindestens ausgeglichen sein muss (Input  $\geq$  Output). Der Bilanzzeitraum beträgt üblicherweise 3 Monate, nur in begründeten Einzelfällen kann bei REDcert eine Verlängerung auf maximal 12 Monate beantragt werden.

Während dieser Zeit ist es möglich, zeitweise eine negative Bilanz aufzuweisen. Dies kann geschehen, wenn aus einem gemischten Bestand mehr Ware als nachhaltig verkauft wird, als physisch vorhanden ist. Diese Defizite müssen vor Abschluss des Bilanzzeitraums durch den Zukauf oder die Produktion weiterer zertifiziert nachhaltiger Ware ausgeglichen werden, welche dann anschließend als konventionell weitervermarktet werden muss. Wurde der Bilanzzeitraum auf über 3 Monate verlängert, so ist ein temporäres Defizit ausgeschlossen. Im Gegenzug ist es immer möglich, zeitweise einen bilanziellen Überschuss zu erzielen, wenn etwa eine große Menge Produkte als konventionell verkauft wird. Bei rechtzeitiger Produktion bzw. dem Nachkauf der konventionellen Ware erlaubt die Massenbilanz dann die Übertragung der bilanziell noch vorhandenen Nachhaltigkeitseigenschaften.

Am Ende des Bilanzzeitraums noch vorrätige nachhaltige Materialien können in den jeweils nächsten Bilanzzeitraum übertragen werden, sofern entsprechende physische Bestände existieren. Rein bilanzielle Überschüsse ohne Lagerbestände verfallen dagegen. Dies ist der Fall, wenn große Mengen nachhaltiger Ware als konventionell vermarktet wurden und

am Ende des Bilanzzeitraums nicht ausreichend konventionelle Ware vorhanden ist, um dieses Defizit auszugleichen.

## 5 Ausweisung von THG-Emissionswerten und Verwendung nachhaltiger Elektrizität

Die Ausweisung von THG-Emissionen oder -Emissionseinsparungen ist im REDcert<sup>2</sup>-Zertifizierungssystem optional. Die zu Grunde gelegte Berechnungsmethodik muss dabei entweder den in den REDcert-EU Systemdokumenten „Geltungsbereich und grundlegende Vorgaben des Systems“ und „Systemgrundsätze für die THG-Berechnung“ beschriebenen Grundsätzen folgen, oder den Anforderungen einer validen Ökobilanz z.B. nach ISO 14040:2006, 14044:2006 oder 14067:2018 gerecht werden. Die Verwendung von Standardwerten ist dabei nicht zulässig; THG-Berechnungen müssen grundsätzlich individuell und prozessspezifisch erfolgen. Jedoch können bereits nach einem der genannten Standards zertifizierte THG-Bilanzen in ein REDcert-Produktzertifikat integriert werden.

Es ist auch möglich, die Verwendung von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen („Grünstrom“) gesondert im Produktzertifikat auszuweisen. In diesem Fall muss die gesamte Menge der für den Produktionsprozess und allen anderen mit dem Produkt direkt verbundenen Prozessen genutzten Elektrizität die Anforderungen an Herkunft und Nachhaltigkeit erfüllen. Die benötigte Elektrizität kann dabei entweder vor Ort hergestellt oder am Markt über das öffentliche Stromnetz zugekauft werden. Eine bilanzielle Zuordnung der Elektrizität zu den zu zertifizierenden Prozessen ist zulässig.

Für Details siehe Kapitel 5.12 im Systemdokument „Systemgrundsätze für die Zertifizierung nachhaltiger Stoffströme in der chemischen Industrie“.

## 6 Zertifizierungsprozess

Die geltenden Vorgaben sind im REDcert-EU Dokument „Systemgrundsätze Neutrale Kontrolle“ sowie in Kapiteln 9 des Dokuments „Systemgrundsätze für die Zertifizierung nachhaltiger Stoffströme in der chemischen Industrie“ im Detail dargelegt.

### 6.1 Registrierung Systemteilnehmer

Unternehmen, die beabsichtigen am REDcert<sup>2</sup> System teilzunehmen, müssen sich dazu auf der REDcert-Website ([www.redcert.org](http://www.redcert.org)) registrieren. Nach initialer Prüfung der registrierten Daten auf Vollständigkeit durch eine verantwortliche Person von REDcert, erhält der

Systemteilnehmer einen Systemvertrag zur Unterzeichnung zugesendet. Ohne einen gültigen REDcert<sup>2</sup>-Systemvertrag, kann kein Audit durchgeführt werden.

Neben einen gültigen REDcert<sup>2</sup>-Systemvertrag, müssen Systemteilnehmer eine durch REDcert für den REDcert<sup>2</sup>Chemie-Standard zugelassene Zertifizierungsstelle kontaktieren und einen Vertrag für die neutrale Kontrolle schließen. Nach Übermittlung einer rechtsverbindlichen Erklärung durch die beauftragte Zertifizierungsstelle an REDcert, erhält die Zertifizierungsstelle die Freigabe durch REDcert Auditberichte, Zertifikate und Produktlisten für den zugeordneten Systemteilnehmer in die REDcert-Datenbank hochzuladen.

## 6.2 Durchführung des Audits

Der Zertifizierungsprozess wird durch eine neutrale dritte Instanz, eine von REDcert anerkannte Zertifizierungsstelle, durchgeführt.

Um den Anforderungen für die Zertifizierung von Unternehmen der weiterverarbeitenden Branchen, die keine chemischen, sondern mechanische Konversionen durchführen, gerecht zu werden, stellt REDcert eine angepasste Checkliste zur Verfügung, um einen praxisnahen und effizienten Ablauf des Audits zu ermöglichen. Diese ist durch den Auditor für Unternehmen dieser Branchen zu verwenden und dient als Basis für die Zertifizierungsentscheidung.

## 6.3 Zertifizierung

Die Zertifizierung kann in der Form einer „Singlesite-Zertifizierung“ oder einer „Multisite-Zertifizierung“ vorgenommen werden. Bei der Singlesite-Zertifizierung wird einer einzelnen Betriebsstätte über ein Zertifikat die Systemkonformität bescheinigt. Im Gegensatz dazu werden bei einer Multisite-Zertifizierung Unternehmen mehreren Betriebsstätten zertifiziert. Es gelten die Definitionen des Anhang 1 der „Systemgrundsätze für die Zertifizierung nachhaltiger Stoffströme in der chemischen Industrie“.

Der Zertifizierungsstelle obliegt es nach einer Risikobewertung im Fall eines Unternehmens mit mehreren Betriebsstätten eine Gruppenzertifizierung mit reduzierten Kontrollumfang durchzuführen. Die allgemeinen Voraussetzungen für eine Gruppenzertifizierung sind in Kapitel 9.8 der „Systemgrundsätze für die Zertifizierung nachhaltiger Stoffströme in der chemischen Industrie“ beschrieben. Zusammengefasst muss in Rahmen des jährlichen Audits neben dem Hauptsitz des Zertifikathalters stets mindestens ein Drittel aller angemeldeten Betriebsstätten vor Ort kontrolliert werden.

Alle im Zertifizierungsumfang enthaltenen nachhaltigen Produkte werden nach erfolgreicher Zertifizierung durch die Zertifizierungsstelle in einem geschützten Bereich der REDcert-Datenbank ([www.redcert.eu](http://www.redcert.eu)) hinterlegt. Dem Systemteilnehmer kann aus den dort hinterlegten Produkten Konformitätsnachweise in Form von Produktzertifikaten beziehen. Zudem können alle unter einem Zertifikat zertifizierten Produkte bei Bedarf und auf freiwilliger Basis im Anhang des Singlesite- oder Multisite-Zertifikats aufgeführt werden.

Weitere Informationen befinden sich in Kapitel 5.6 der „Systemgrundsätze für die Zertifizierung nachhaltiger Stoffströme in der chemischen Industrie“.

### **Impressum**

REDcert GmbH

Schwertberger Straße 16

53177 Bonn

Deutschland

+49 (0) 228 3506 200

[www.redcert.org](http://www.redcert.org)