



Systemgrundsätze für die Massenbilanz

Version EU 08 - Leseversion

© REDcert GmbH 2025

Dieses Dokument ist frei zugänglich auf der Internetseite 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: „Systemgrundsätze für die Massenbilanz“

Version: EU 08

Datum: 29. November 2024

Gültig ab: 21. Mai 2025

Rechtsverbindliche Grundlage für die Zertifizierung nach dem REDcert-EU System sind ausschließlich die aktuellen Fassungen der englischsprachigen Dokumente, die auf der REDcert-Website unter www.redcert.org veröffentlicht sind.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	5
2	Begriffsdefinitionen	6
3	Systemgrundsätze für die Massenbilanzierung	6
3.1	Beibehaltung der Identität durch physische Trennung	7
3.2	Massenbilanz.....	10
3.3	Massenbilanzzeitraum	16
3.4	Räumliche Begrenzung	17
3.5	Fremdläger/Läger mit mehreren Nutzern	17
3.6	Infrastruktur für Transport und Verteilung von Gas oder Brennstoff	18
4	Anforderungen an die Dokumentation	20
4.1	Allgemeine Anforderungen	20
4.2	Zu dokumentierende Nachhaltigkeitseigenschaften	21
4.3	Zu dokumentierende Rückverfolgbarkeitsinformationen	22
4.4	Ausstellung von Nachhaltigkeitsnachweisen	22
4.5	Dokumentation in der Unionsdatenbank	23
5	Anforderungen an die gemeinsame Verarbeitung von fossilen Kraftstoffen und Biokraftstoffen	24
5.1	Prüfverfahren	25
5.2	Definieren von Systemgrenzen	26
5.3	Haupttestverfahren	26
5.3.1	Massenbilanzmethode	26
5.3.2	Energiebilanzmethode	27
5.3.3	Ertragsmethode	28
5.4	Radiokarbondtests.....	30
5.4.1	Radiokarbondtests als Verifizierungsverfahren	31
5.5	Ermittlung des Anteils von Wasserstoff biogenen Ursprungs	31
5.6	Spezifische Dokumentationsanforderungen für die Co-Verarbeitung	32

5.7 Spezifische Anforderungen für den Zertifizierungsprozess der Co-Verarbeitung ..	32
6 Mitgeltende Dokumente	34
7 Anhang	35
7.1 Beispiele für die Massenbilanzierung	35
7.2 Revisionsinformation zu Version EU 08	39

1 Vorwort

Der Begriff „Nachverfolgbarkeitskette“ beschreibt die chronologische Dokumentation eines Prozesses. Es handelt sich dabei um ein Instrument zur Rückverfolgung von Material durch jeden Schritt im Prozess.

Das Massenbilanzierungssystem ist ein zentrales Element des Nachhaltigkeitssystems. Es dient als Verfahren, mit dem eine Verbindung zwischen Angaben oder Behauptungen mit Bezug auf Rohstoffe oder Zwischenprodukte bzw. Endprodukte hergestellt werden kann. Es ist ein essenzieller Bestandteil des Systems, der sicherstellt, dass Angaben zur Nachhaltigkeit von Rohstoffen, Zwischen- bzw. Endprodukten in Bezug auf ihre Herkunft und Art glaubwürdig und über die gesamte Herstellungs- und Lieferkette nachprüfbar sind.

Ein Massenbilanzierungssystem muss für jede Betriebsstätte geführt werden durch:

1. Ersterfasser: Unternehmen, die **Biomasse** vom Anbauer/Erzeuger kaufen und weiterverkaufen bzw. Sammelstellen, die Abfall/Reststoffe von Entstehungsbetrieben annehmen
2. Verarbeitungsbetriebe, die **Biomasse verarbeiten** wie beispielsweise Ölmühlen, Biodiesel-, Ethanolanlagen, Raffinerien, Biogasanlagen mit Einspeisung in eine Methantankstelle, **erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs (RFNBO) herstellen** wie beispielsweise Elektrolyseure, Methanisierungsanlagen oder **kohlenstoffhaltige Recycling-Kraftstoffe (RCF) herstellen** wie beispielsweise Pyrolyseanlagen.
3. Lieferanten **vor** und **nach** der **letzten Schnittstelle**

Die überarbeitete Richtlinie (EU) 2018/2001 (kurz: RED III) schreibt den Wirtschaftsbeteiligten die Verwendung eines Massenbilanzsystems für erneuerbare Kraftstoffe und kohlenstoffhaltige Recycling-Kraftstoffe vor.

Durch die Anwendung des Massenbilanzsystems wird sichergestellt, dass jede Lieferung von erneuerbarem Kraftstoff oder kohlenstoffhaltigem Recycling-Kraftstoff nur einmal auf die in der RED III festgelegten Ziele angerechnet wird. Wurde eine Lieferung von Roh- bzw. Kraftstoff in einem Mitgliedstaat bereits bei der Berechnung der in der RED III festgelegten Ziele berücksichtigt, dürfen für diese Lieferung keine weiteren Nachhaltigkeitserklärungen ausgestellt werden. Eine solche „Mehrfachanrechnung“ stellt nicht nur einen schwerwiegenden Verstoß gegen die Systemgrundsätze dar, sondern auch eindeutig ein betrügerisches Verhalten.

Im vorliegenden Dokument werden die Anforderungen für ein Massenbilanzierungssystem gemäß den Anforderungen der geänderten Richtlinie (EU) 2018/2001, Artikel 30, Absatz 1

und 2, sowie der Durchführungsverordnung (EU) 2022/996 beschrieben. Sie gewährleisten die Rückverfolgbarkeit in allen Phasen der Herstellung und Lieferung in der Lieferkette für Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe, Biomasse-Kraftstoffe, erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs und kohlenstoffhaltige Recyclingkraftstoffe.

2 Begriffsdefinitionen

Im Hinblick auf die Etablierung eines gemeinsamen Verständnisses von den Begriffen und Definitionen, die in diesen Systemgrundsätzen verwendet werden, wird auf das REDcert-EU-Dokument „Begriffsbestimmungen im REDcert-EU System“ verwiesen.

3 Systemgrundsätze für die Massenbilanzierung

Sollen erneuerbare Kraftstoffe und kohlenstoffhaltige Recyclingkraftstoffe auf die Ziele der RED III¹ angerechnet werden, so müssen die Wirtschaftsbeteiligten nachweisen, dass die in Artikel 29, Absätze 2 bis 7 und 10, sowie Artikel 29a, Absätze 1 und 2, festgelegten Nachhaltigkeits- und THG-Minderungskriterien für erneuerbare Kraftstoffe und kohlenstoffhaltige Recyclingkraftstoffe erfüllt sind. Um dies zu gewährleisten, müssen die Wirtschaftsbeteiligte ein Massenbilanzsystem verwenden, das

- es ermöglicht, dass Rohstoff bzw. Kraftstoffe mit unterschiedlichen Nachhaltigkeits- und THG-Minderungseigenschaften gemischt werden können,
- es erlaubt, Lieferungen von Rohstoffen mit unterschiedlichem Energiegehalt zur weiteren Verarbeitung in der Anlage zur Kraftstoff-/Brennstoffherzeugung zu mischen, sofern der Umfang der Lieferungen nach ihrem Energiegehalt angepasst wird; zur Verringerung des Verwaltungsaufwands kann das Massenbilanzsystem jedoch auch auf verschiedene Arten von Roh- und Kraft-/Brennstoffen angewandt werden, sofern sie zur selben Produktgruppe gehören,
- vorschreibt, dass dem Gemisch weiterhin Angaben über die Nachhaltigkeits-eigenschaften sowie Eigenschaften in Bezug auf Treibhausgaseinsparungen und den jeweiligen Umfang der Lieferungen zugeordnet sind, und
- vorsieht, dass die Summe sämtlicher Lieferungen, die dem Gemisch entnommen werden, dieselben Nachhaltigkeitseigenschaften in denselben Mengen hat wie die

¹ Zielvorgaben gemäß Artikel 3(1), Artikel 15a(1), Artikel 22a(1), Artikel 23(1), Artikel 24(4) und Artikel 25(1)

Summe sämtlicher Lieferungen, die dem Gemisch zugefügt werden, und dass diese Bilanz innerhalb eines angemessenen Zeitraums erreicht wird.

Diese Anforderungen sind als „Minimalanforderungen“ zu sehen, die von den Wirtschaftsbeteiligten erfüllt werden müssen. Je nach ihrem speziellen Prozess mit Bezug auf Umfang und Komplexität können sie sich für „engere“ Vorgaben wie die Identity-Preservation-Methode entscheiden.

Optionen für die Nachverfolgbarkeitskette	Angabe der Biomasse-Eigenschaften („Zertifikat“/Lieferschein) für jede Lieferung	Die Biomasse ist komplett rückverfolgbar bis zu Anbau/Entstehung	Vollständige Trennung zertifizierter und nicht zertifizierter Biomasse an einem Standort
„book & claim“	JA	NEIN	NEIN
„Massenbilanz“	JA	JA	NEIN
„Identity Preservation (hard/soft IP)“	JA	JA	JA

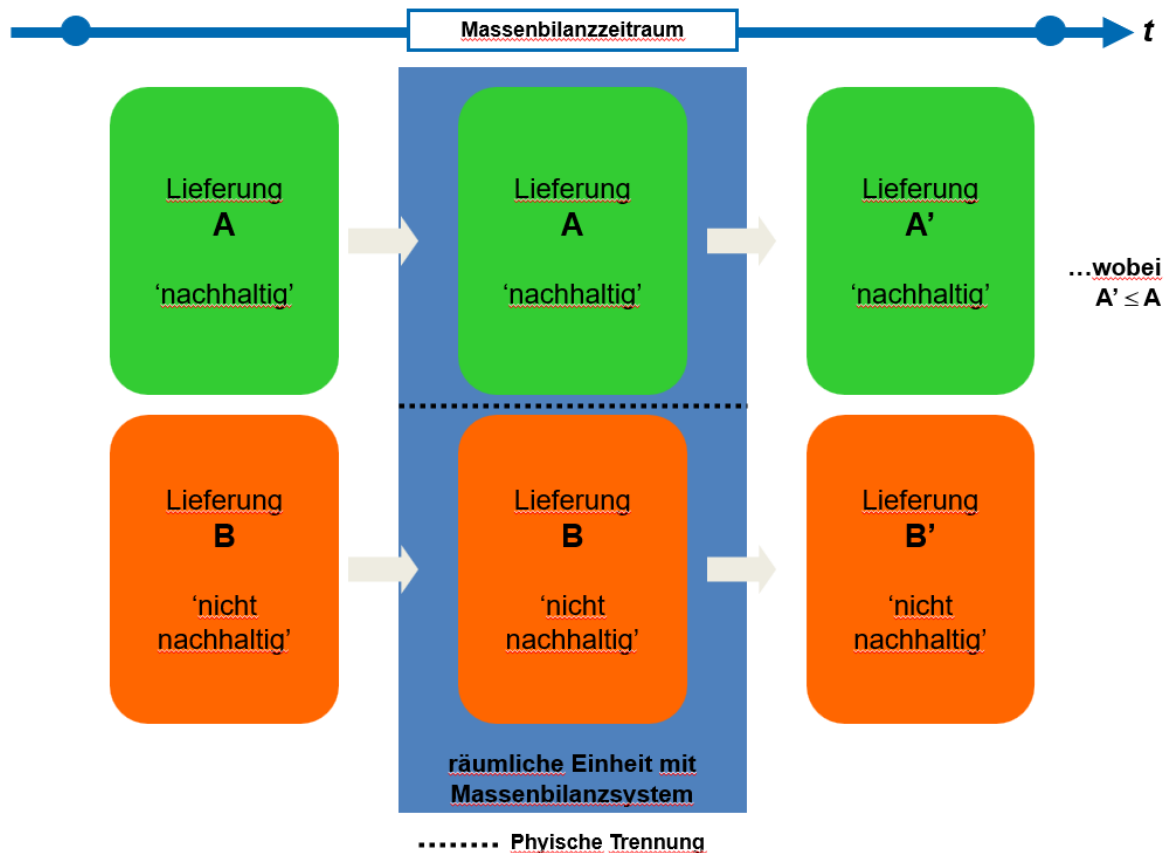
Die genannten Methoden werden im Folgenden im Einzelnen vorgestellt.

3.1 Beibehaltung der Identität durch physische Trennung

Das zuverlässigste Verfahren, die Identität beizubehalten, ist die „hard IP“-Methode.

Dabei stellen die Wirtschaftsbeteiligten sicher, dass keine Lieferung mit Biomasse, erneuerbarem Kraftstoff oder kohlenstoffhaltigem Recyclingkraftstoff mit anderen Produkten vermischt wird. Ebenso muss gewährleistet werden, dass das nachhaltige Produkt ohne Änderungen über den gesamten Prozess als nachhaltig identifiziert werden kann.

Einzelne, als nachhaltig zertifizierte Lieferungen werden während der Verarbeitung und Lagerung strikt von anderen Produkten und Rohstoffen getrennt, damit ihre ursprünglichen Eigenschaften bis zum Ende der Lieferkette erhalten bleiben.



Auch während der Verarbeitung werden Lieferungen streng getrennt. Daraus ergibt sich folgende Massenbilanzformel:

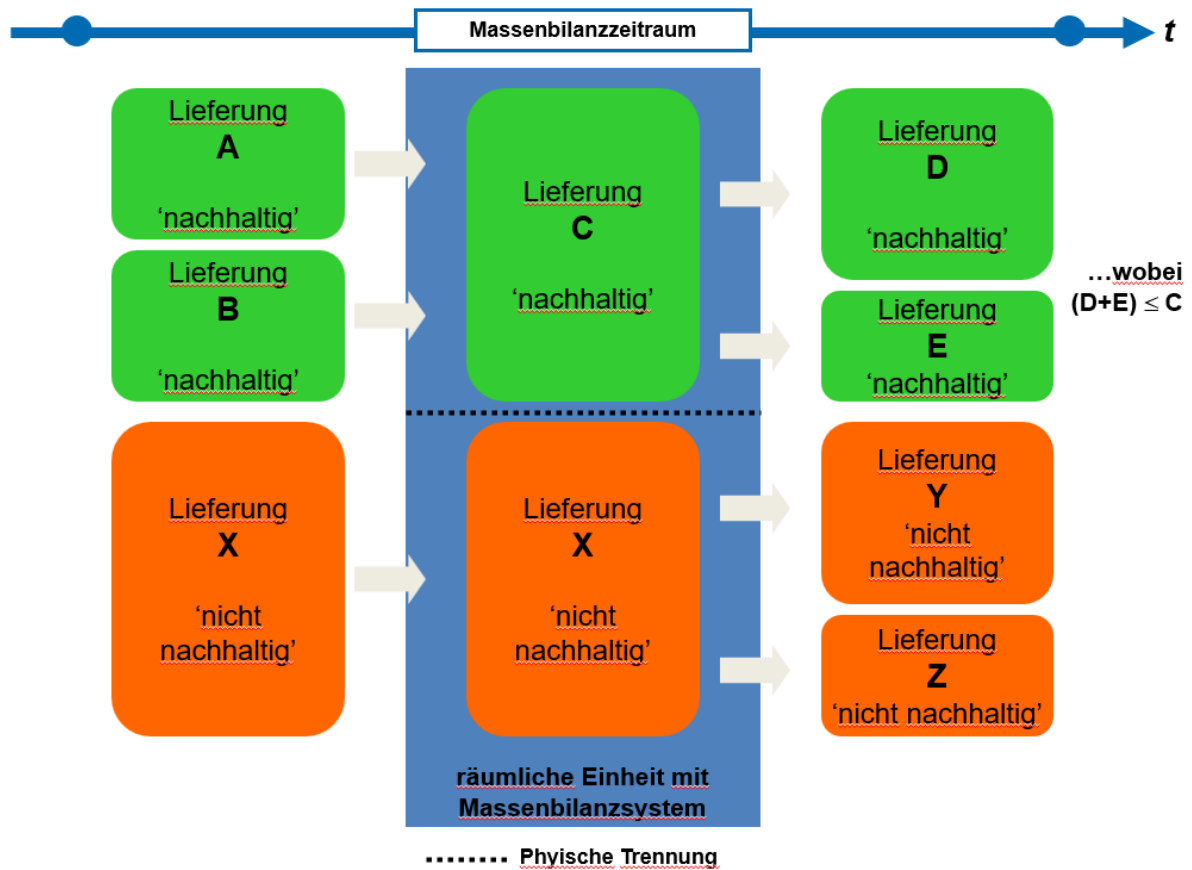
$$A' \leq A$$

wobei gilt: $A' = A \times \text{Konversionsfaktor}$

Hinweis: Konversionsfaktoren beschreiben das Verhältnis von Input und Output nach einem Umwandlungsvorgang oder nach natürlicher Leckage z. B. bei Lagerung oder Transport.

Eine andere Form, die Identität beizubehalten, ist das „soft IP“-Verfahren. Auch hier wird zwischen nachhaltiger und nicht nachhaltiger Biomasse, erneuerbarem Kraftstoff oder kohlenstoffhaltigem Recyclingkraftstoff getrennt. Lieferungen mit nachhaltigen Produkten können aber gemischt werden, sofern sie zur gleichen Produktgruppe gehören oder zum

Zweck der Weiterverarbeitung in der Anlage zur Kraftstoffherstellung (z. B. in einer Co-Vergärungsanlage), sofern die in Abb. 2 dargestellten Voraussetzungen erfüllt sind.



Während der Verarbeitung werden nachhaltige und nicht nachhaltige Lieferungen getrennt gehalten. Daraus ergibt sich folgende Massenbilanzformel:

$$(D + E) \leq C$$

wobei gilt:

$$(D + E) = C \times \text{Konversionsfaktor}$$

3.2 Massenbilanz

Das Prinzip der Massenbilanzierung schreibt vor, dass einer physischen Lieferung bestimmte Nachhaltigkeitseigenschaften zugeordnet bleiben. Das bedeutet, dass diese Eigenschaften nur dann von einer Schnittstelle auf die nächste übertragen werden können, wenn diese Übertragung mit einer physischen Übertragung der Lieferung einhergeht.

Nachhaltigkeitseigenschaften sind z. B.:

- das Vorliegen eines Nachweises darüber, dass die Nachhaltigkeitskriterien der RED III eingehalten werden, und/oder
- das Vorliegen einer Erklärung darüber, dass die verwendeten Rohstoffe auf eine Weise gewonnen wurden, die den in der Richtlinie genannten flächenbezogenen Nachhaltigkeitskriterien entspricht, und/oder
- die Angaben eines Treibhausgas-Emissionswertes und/oder
- eine Beschreibung der verwendeten Rohstoffe unter Wahrung der Produktidentität vor dem ersten Verarbeitungsschritt sowie ihrer Herkunft und/oder
- das Vorliegen einer Erklärung darüber, dass für die Produktion ein Zertifikat X im Rahmen der freiwilligen Regelung Y ausgestellt wurde, usw.
- gegebenenfalls Angaben darüber, ob für die Erzeugung dieser Sendung eine Förderung gewährt wurde, und wenn ja, welche Art von Förderregelung.

In den Kapiteln 4.2 und 4.3 sind die Mindestanforderungen an Nachhaltigkeitseigenschaften und -angaben aufgeführt, die dokumentiert und über die gesamte Wertschöpfungskette erneuerbarer Kraftstoffe oder kohlenstoffhaltiger Recyclingkraftstoffe weitergegeben werden müssen.

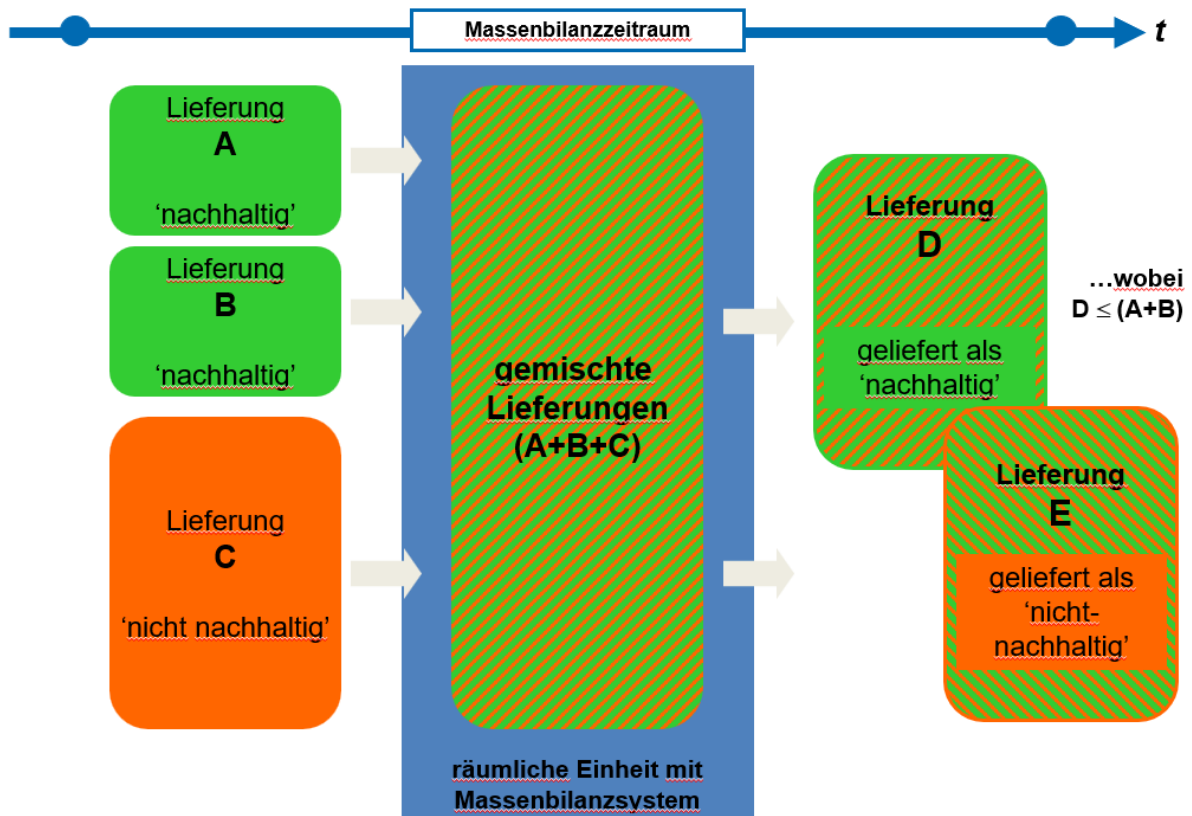
Das Massenbilanzsystem muss sowohl Angaben zum Input/Output von Rohstoffen und Brennstoffen enthalten, für die die in Kapitel 4 genannten Nachhaltigkeitseigenschaften ermittelt wurden (als nachhaltig zertifizierte Rohstoffe und Brennstoffe), als auch Angaben zum Input/Output von Rohstoffen und Brennstoffen, einschließlich fossiler Brennstoffe, für die keine Nachhaltigkeitseigenschaften ermittelt wurden. Dies gilt nur für Rohstoffe, die zur Herstellung von erneuerbaren Kraftstoffen und kohlenstoffhaltigen Recyclingkraftstoffen verwendet werden, sowie für fertige Kraftstoffe, die aus diesen Rohstoffen hergestellt werden können.

Zu beachten ist, dass nur tatsächliche THG-Emissionswerte entlang der Lieferkette in der entsprechenden Einheit erfasst/übermittelt werden müssen (d. h. je Einheit Trockenmasse

bei Rohstoffen und Zwischenprodukten und je MJ bei erneuerbaren Kraftstoffen und kohlenstoffhaltigen Recyclingkraftstoffen). Zudem müssen die tatsächlichen Werte für jedes spezifische Element gemeldet werden (sofern relevant). Falls (disaggregierte) Standardwerte angewendet werden, muss einfach angegeben werden „(Disaggregierter) Standardwert angewendet“ oder ähnlich. Für weitere Informationen siehe *Systemgrundsätze für die Erzeugung von Biomasse, Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen, Systemgrundsätze für die THG-Berechnung* bzw. *Systemgrundsätze für die Erzeugung von RFNBOs und RCFs*.

Es ist wichtig, dass die „Produktidentität“ innerhalb eines Betriebs für Rohstoffe vor der ersten Verarbeitungsphase gewahrt bleibt. Das bedeutet, dass Nachhaltigkeitseigenschaften nur derselben Materialart zugeordnet werden können, aus der sie entstanden sind.

Darüber hinaus können Informationen über Rohstoffe möglicherweise nicht flexibel neu zugewiesen werden, wenn für die finalen Kraftstoffe/Brennstoffe unterschiedliche Regeln für die Berechnung ihres Beitrags zu den Zielen für erneuerbare Energien gelten (z. B. Kraftstoffe nach Anhang IX, Kraftstoffe mit hoher/niedriger ILUC).



Daraus ergibt sich folgende Massenbilanzformel:

$$(A + B) \geq D$$

wobei gilt: $D = A \times \text{Konversionsfaktor}(A) + B \times \text{Konversionsfaktor}(B)$

Werden Lieferungen mit unterschiedlichen Nachhaltigkeitseigenschaften (z. B. A, B) oder keinen Nachhaltigkeitseigenschaften (z. B. C) gemischt, bleiben die jeweiligen Konversionsfaktoren und Nachhaltigkeitseigenschaften sowie die Größe der einzelnen Lieferungen dem Gemisch zugeordnet.

Wenn diesen Nachhaltigkeitseigenschaften jedoch unterschiedliche THG-Emissionen zugeordnet sind, müssen die Werte für die betreffenden Lieferungen getrennt geführt werden. Diese Werte können nicht durch Aggregation von Chargen gemittelt werden, um so die Erfüllung der Nachhaltigkeitsanforderungen nachzuweisen. Ausnahmen von dieser Regel sind die Herstellung von Biomethan durch Co-Vergärung von Substraten und die

Herstellung von erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs und kohlenstoffhaltigen Recyclingkraftstoffen².

Wenn Lieferungen mit identischen Nachhaltigkeitseigenschaften gemischt werden, wird nur die Menge der Lieferung entsprechend korrigiert. Nachhaltigkeitseigenschaften sind identisch, wenn dieselben Rohstoffe verwendet und für die THG-Berechnung „Standardwerte“ oder „tatsächliche regionale Werte“ herangezogen werden.

Wird ein Gemisch aufgeteilt, kann jeder Teillieferung (Menge) (z.B. D_1 ... D_n) ein Teil der Nachhaltigkeitseigenschaften zugewiesen werden, solange die Summe aller Teillieferungen, die dem Gemisch entnommen wurden – neben dem Gewicht – die gleiche Menge an Nachhaltigkeitseigenschaften hat wie das Gemisch. „Gemische“ können auf unterschiedliche Weise in Situationen entstehen, in denen verschiedene Lieferungen normalerweise in Kontakt zueinander kommen wie z. B. in einem Container, oder in einer Verarbeitungs- bzw. Umschlaganlage (definiert als geografischer Standort mit exakten Grenzen, innerhalb derer Produkte gemischt werden dürfen) sowie in einer Transport- und Verteilungsinfrastruktur. Rohstoffe oder Brennstoffe gelten nur dann als Teil eines Gemischs, wenn sie physisch vermischt sind. Nur Rohstoffe oder Brennstoffe, die physisch identisch sind oder zu einer Produktgruppe gehören, können als Teil eines Gemischs betrachtet werden, wenn sie nicht physisch vermischt sind. Sie müssen jedoch in derselben Verbundinfrastruktur, Verarbeitungs- oder Umschlaganlage, Übertragungs- und Verteilungsinfrastruktur oder -stätte gespeichert werden.

Unterschiedliche Rohstoffe gelten nur dann als Teil eines Gemischs, wenn sie zur gleichen Produktgruppe gehören, es sei denn, der Rohstoff wird zum Zwecke der Weiterverarbeitung in der Kraftstoffproduktionsanlage zur Herstellung von erneuerbaren Kraftstoffen oder kohlenstoffhaltigen Recyclingkraftstoffen gemischt (z. B. in einer Co-Vergärungsanlage). Pflanzenöle, die zur Herstellung von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen verwendet werden, können zur gleichen Produktgruppe gehören.

Allerdings sollten Rohstoffe, die zur Herstellung von Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen verwendet werden können und hinsichtlich ihres Beitrags zu den Zielen für erneuerbare Energien unterschiedlichen Regeln unterliegen, grundsätzlich nicht als Teil derselben Produktgruppe betrachtet werden, weil dies die Gefahr bergen würde, die Ziele der überarbeiteten Richtlinie (EU) 2018/2001 zu untergraben.

Für verschiedene Gemische oder für Rohstoffe und Kraftstoffe, die nicht als Teil eines Gemischs betrachtet werden können, muss ein getrenntes Massen-

² Siehe dazu die Systemgrundsätze für die THG-Berechnung und die Systemgrundsätze für die Erzeugung von RFNBOs und RCFs

bilanzierungssystem geführt werden. Die Übertragung von Informationen über die Nachhaltigkeitseigenschaften zwischen verschiedenen Massenbilanzierungssystemen ist nicht zulässig. Werden beispielsweise Rohstoffe unterschiedlicher Produktgruppen (z. B. Rapsöl und Altspeiseöl) am selben Standort gelagert, müssen die Nachhaltigkeitseigenschaften für ausgehende Lieferungen mit dem tatsächlich gelieferten Rohstoff usw. übereinstimmen.

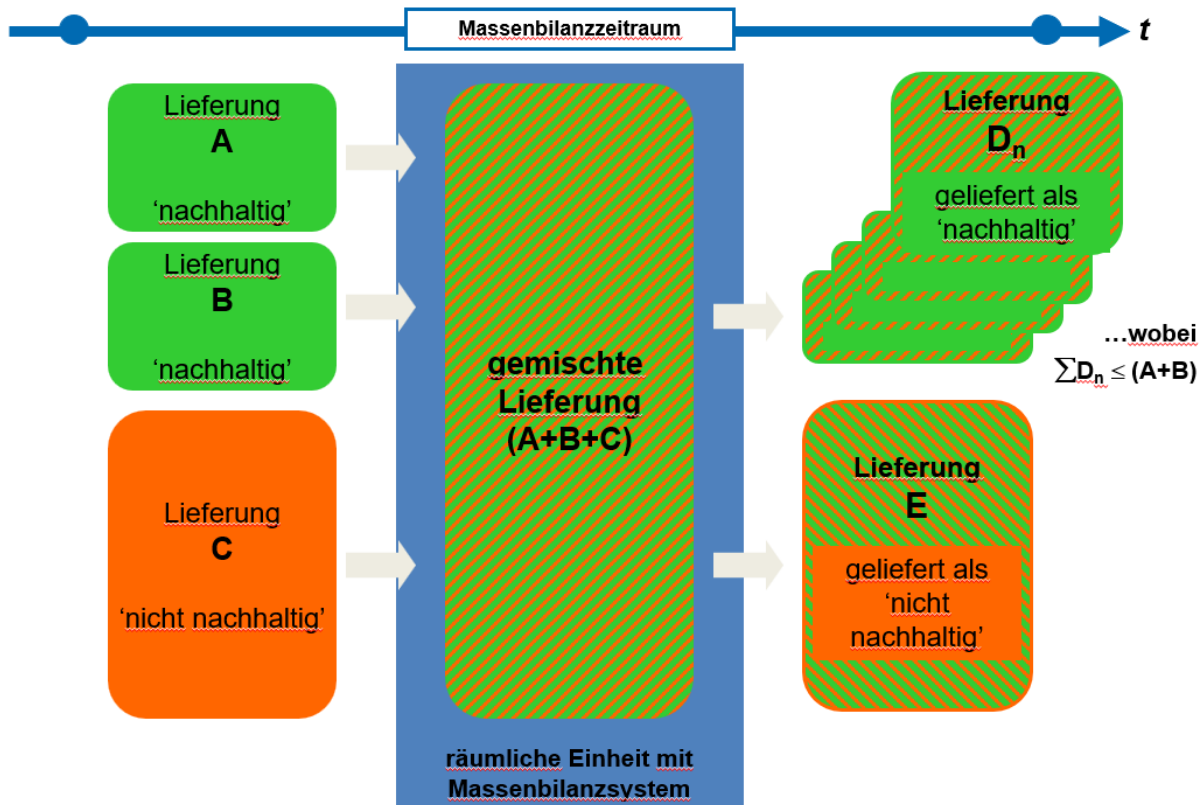
In Verarbeitungsbetrieben, in denen unterschiedliche Rohstoffe zur Herstellung von Kraftstoffen gleichzeitig verarbeitet werden, muss kein separates Massenbilanzierungssystem geführt werden.

Wird eine Lieferung von Rohstoffen oder Kraftstoffen an einen Wirtschaftsbeteiligten geliefert, muss sich die Lieferung im Massenbilanzierungssystem widerspiegeln, auch wenn der Wirtschaftsbeteiligte nicht an einem freiwilligen System oder einem nationalen System zur Bestätigung der Einhaltung der überarbeiteten Richtlinie (EU) 2018/2001 teilnimmt, indem eine entsprechende Menge an Rohstoffen oder Kraftstoff aus der Bilanz genommen wird. Die der Bilanz zu entnehmende Kraftstoffart muss der physikalischen Beschaffenheit des gelieferten Rohstoffes bzw. Kraftstoffes entsprechen. Dies gilt auch dann, wenn die Lieferung eines Kraftstoffs der Erfüllung einer Verpflichtung dient, die ein Mitgliedstaat einem Kraftstofflieferanten auferlegt.

Bei jedem Verarbeitungsschritt oder bei Verlusten sollen geeignete Konversionsfaktoren verwendet werden, um die Größe einer Lieferung anzupassen. Ergibt die Verarbeitung einer Rohstofflieferung nur einen Output, so sind die Angaben zu den Nachhaltigkeitseigenschaften sowie den Eigenschaften in Bezug auf Treibhausgaseinsparungen der Lieferung anzupassen und dem Output zuzuordnen, der für die Herstellung von Biokraftstoffen bestimmt ist – in der Größe der Lieferung und den zugehörigen Mengen an Nachhaltigkeitseigenschaften und Eigenschaften in Bezug auf Treibhausgaseinsparungen unter Anwendung eines Konversionsfaktors, der das Verhältnis zwischen der Masse des Outputs, der für eine solche Herstellung bestimmt ist, und der Masse des in den Prozess eingehenden Rohstoffs darstellt (siehe Art. 30 (2a) der geänderten Richtlinie (EU) 2018/2001).

Darüber hinaus ist zu beachten, dass die Nachhaltigkeitseigenschaften des verarbeiteten Ausgangsmaterials im gleichen Verhältnis Produkten und Rückständen dieses Prozesses zugeordnet werden müssen. Wenn beispielsweise 50 % eines Gemisches als nachhaltig deklariert wurden, sollten 50 % aller Produkte und Rückstände dieses Gemisches ebenfalls als nachhaltig angesehen werden. Die einzige Ausnahme bildet die Allokation von Treibhausgasemissionen, die den Regeln in Anhang V (Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe) oder Anhang VI (Biomasse-Brennstoffe) der überarbeiteten Richtlinie (EU)

2018/2001 oder dem Anhang der Delegierten Verordnung (EU) 2023/1185 (RFNBO und RCF) unterliegt.



Daraus ergibt sich folgende Massenbilanzformel:

$$(A + B) \geq \sum_n D_n$$

wobei gilt: $D = A \times \text{Konversionsfaktor}(A) + B \times \text{Konversionsfaktor}(B)$

Bei der Verarbeitung einer Rohstofflieferung zu mehr als einem Output, der für die Herstellung von erneuerbaren Kraftstoffen oder kohlenstoffhaltigen Recyclingkraftstoffen als „nachhaltig“ deklariert ist, muss der Systemgeber für jeden Output einen separaten Konversionsfaktor und eine separate Massenbilanz anwenden (siehe Art. 30 (2b) der geänderten Richtlinie (EU) 2018/2001).

3.3 Massenbilanzzeitraum

Wirtschaftsbeteiligten müssen einen Bilanzzeitraum definieren, nach dessen Ablauf die Bilanz positiv ist (weniger abgehende als eingehende nachhaltige Biomasse). Bei Erzeugern von land- und forstwirtschaftlicher Biomasse und bei Ersterfassern, die **ausschließlich land- oder forstwirtschaftliche Biomasse beziehen**, kann der Bilanzzeitraum auf **12 Monate** verlängert werden. Allerdings dürfen die genannten Parteien aber ab dem 4. Monat keine negative Bilanz aufweisen. Für alle anderen Bereiche ist ein Massenbilanzzeitraum von maximal **3 Monaten** zulässig.

Der Beginn und das Ende des Massenbilanzzeitraums sind auf das Kalenderjahr bzw. gegebenenfalls auf die vier Quartale des Kalenderjahres abzustimmen. Alternativ zum Kalenderjahr können Wirtschaftsbeteiligte auch entweder das Wirtschaftsjahr verwenden, das sie für Buchhaltungszwecke verwenden, oder einen anderen Ausgangspunkt, sofern die gewählte Option klar angegeben und konsequent angewendet wird.

Während des dreimonatigen Bilanzzeitraums darf die Bilanz zeitweilig negativ sein (zeitweilig mehr nachhaltige Biomasse verkauft/geliefert als erhalten). Am Ende des Massenbilanzzeitraums muss die Bilanz jedoch durch Erhalt entsprechender Mengen nachhaltiger Biomasse ausgeglichen werden.

Wenn der Wirtschaftsbeteiligte beschließt, die Nachhaltigkeitsdaten kontinuierlich zu bilanzieren, darf die Bilanz nie negativ sein.

Die Anrechnung einer Lieferung in einer Massenbilanz muss ausnahmslos mit ihrer physischen Bewegung zur oder von der Betriebsstätte übereinstimmen (Datum des Inputs/Outputs). Andere Geschäftsvorfälle wie Vertrags-/Kauf- oder Rechnungsdatum können nicht berücksichtigt werden.

Wenn die Menge an nachhaltigem Rohstoff oder Kraftstoff in der Bilanz die physische Menge an Rohstoff oder Kraftstoff im Unternehmen übersteigt, können nur die physisch existenten Mengen an Rohstoff oder Kraftstoff in den nächsten Bilanzzeitraum übertragen werden. Das heißt, dass am Ende des Massenbilanzzeitraums die vorgetragenen Nachhaltigkeitsdaten dem physischen Bestand entsprechen müssen. Guthaben mit nachhaltigem Rohstoff oder Kraftstoff, der physisch nicht vorhanden ist, dürfen nicht in den nachfolgenden Bilanzierungszeitraum übernommen werden. Eine solche Situation kann beispielsweise eintreten, wenn nachhaltiger Rohstoff in die Massenbilanz aufgenommen wird, aber während des Bilanzzeitraums eine große Menge davon für eine andere Verwendung als die Herstellung von erneuerbaren Kraftstoffen oder kohlenstoffhaltigen Recyclingkraftstoffen verkauft wird.

Bei der Erstzertifizierung im REDcert-EU System können Biomasse-Rohstoffe, die nicht länger als 12 Monate vor dem Erstaudit oder vor der Ersterweiterung um Scope 101 erhalten wurden, in der Massenbilanz als nachhaltige Biomasse berücksichtigt werden, wenn

- die Biomasse nicht verarbeitet wurde und bereits in der Massenbilanz enthalten ist,
- die Konformität mit den Nachhaltigkeitsanforderungen des REDcert-EU Systems vollständig dokumentiert ist und
- nachträglich eine Selbsterklärung des landwirtschaftlichen Betriebes oder des Herkunftsortes (Erzeuger von Abfall und Reststoffen) eingereicht wurde.

3.4 Räumliche Begrenzung

Bei jedem Unternehmen, das Biomasse bzw. erneuerbare Kraftstoffe oder kohlenstoffhaltige Recyclingkraftstoffe in entsprechenden Anlagen erzeugt, verarbeitet oder lagert, ist als räumliche Abgrenzung die Grundstücksgrenze definiert. Diese Abgrenzung ist durch die eindeutige Anschrift der Liegenschaft, auf der sich die Anlage befindet, zu identifizieren.

Für jede Betriebsstätte muss ein Massenbilanzierungssystem eingerichtet sein. Die Massenbilanzierungssysteme können im Betrieb entweder physisch getrennt sein oder jede Betriebsstätte kann über ein eigenes Bilanzierungssystem verfügen, wenn jede erfasste Lieferung eindeutig durch ihren Standort (Betriebsstätte) identifiziert ist. So kann z. B. ein Ersterfasser zwei in unmittelbarer Nähe zueinander befindliche ähnliche Anlagen betreiben (z. B. auf beiden Seiten einer Straße). Wenn diese Anlagen unterschiedliche Anschriften haben, müssen zwei Massenbilanzierungssysteme eingerichtet werden (eines für jede Anlage).

Wenn mehr als ein Rechtsträger eine Betriebsstätte betreibt, muss jeder Rechtsträger seine eigene Massenbilanz erstellen.

3.5 Fremdläger/Läger mit mehreren Nutzern

Wenn mehrere Wirtschaftsbeteiligte/Unternehmen ein Fremdlager wie z. B. Speditions-, Miet- oder Tanklager mit Biomasse oder erneuerbaren Kraftstoffen oder kohlenstoffhaltigen Recyclingkraftstoffen beliefern, um sie dort einzulagern oder zu verarbeiten, muss von jedem dieser Wirtschaftsbeteiligten/Unternehmen für die von ihm eingebrachte Biomasse ein eigenes Massenbilanzierungssystem geführt werden.

Wenn mehr als ein Rechtsträger eine Betriebsstätte betreibt, muss jeder Rechtsträger seine eigene Massenbilanz erstellen.

3.6 Infrastruktur für Transport und Verteilung von Gas oder Brennstoff

Infrastruktur für Transport und Verteilung von gasförmigen oder flüssigen Kraft-/Brennstoffen dient gleichzeitig als Verteilungsinfrastruktur und Speicher. Biogas beispielsweise wird – sofern es nicht direkt vor Ort für die Stromerzeugung genutzt wird – zu Biomethan verarbeitet (weiterer Konvertierungsschritt) und in das Erdgasnetz eingespeist. In dieser Transport- und Verteilungsinfrastruktur können daher sowohl gasförmige Brennstoffe (z. B. im europäischen Gasnetz) als auch Flüssigkraftstoffe (z. B. Biodiesel in einem Pipelinenetz) gemischt werden, sofern die Infrastruktur verbunden ist.

Der Input (Einspeisung) und Output (Entnahme) von Gas oder Kraftstoff in eine Verbundinfrastruktur muss vom Wirtschaftsbeteiligten im Rahmen ihrer obligatorischen Massenbilanzaufzeichnungen, die für das Zertifizierungsverfahren unerlässlich sind, dokumentiert werden. Hierzu müssen die ein- und ausgespeisten Gasmengen mit kalibrierten Systemen gemessen werden. Werden Lieferungen von Gas oder Kraftstoffen mit unterschiedlichen Nachhaltigkeitseigenschaften, die Teil desselben Massenbilanzierungssystems sind, in eine verbundene Transport- und Verteilungsinfrastruktur eingespeist, müssen die Nachhaltigkeitseigenschaften der jeweiligen Lieferung zugeordnet werden, die in die Transport- und Verteilungsinfrastruktur eingespeist und ihr wieder entnommen wird.

Im Falle der Ein-/Ausspeisung von gasförmigen Kraftstoffen in eine bzw. aus einer Verbundinfrastruktur kann die Zertifizierung von Massenbilanz-Energieeinheiten gasförmiger Kraft-/Brennstoffe innerhalb dieser Verbundinfrastruktur oder zwischen Verbundinfrastrukturen nur erfolgen, wenn Wirtschaftsbeteiligte die **Unionsdatenbank** nutzen (siehe Abschnitt 4.5), um ihr Massenbilanzsystem zu unterstützen. Daher ist die Nutzung der Unionsdatenbank verpflichtend und Nachhaltigkeitseigenschaften können nur Gaslieferungen zugeordnet werden, die in der Unionsdatenbank registriert wurden. Die Massenbilanz des europäischen **Verbundnetzes (oder eines anderen Netzes)**, in dem das Gas transportiert wird, muss vollständig durch die Unionsdatenbank abgedeckt sein.

Der Input (Einspeisung) und Output (Ausspeisung) von Gas in die/aus der Verbundinfrastruktur muss von den Wirtschaftsbeteiligten dokumentiert und einer unabhängigen Prüfung unterzogen werden.

Händler von Gas oder Kraftstoffen aus erneuerbaren oder recycelten Ressourcen müssen ein eigenes Bilanzierungssystem aufbauen. Der Bilanzkreis muss alle Bewegungen von Gas oder Kraft-/Brennstoffen aus erneuerbaren Ressourcen umfassen, die nach dem REDcert-EU System bilanziert und zertifiziert wurden und ist daher zentrales Element für die Massenbilanzierung. Ein Bilanzkreis ist die verbundene Transport- und Verteilungsinfrastruktur (z.B. das europäische Gasnetz), die den Einspeisepunkt physisch mit dem Ausspeisepunkt verbindet. Wirtschaftsbeteiligte müssen Auditoren im Rahmen eines Zertifizierungsverfahrens vor einem Audit vollen Zugang zum Bilanzkreis und allen zugehörigen Unterlagen gewähren (siehe Abschnitt 4).

Der Transfer von Gas aus erneuerbaren oder recycelten Quellen von einem Land in ein anderes über das Netz ist nur dann möglich, wenn alle beteiligten Länder (also auch die Transitländer) an das Gasverbundnetz angeschlossen sind. Will ein Wirtschaftsbeteiligter mit Sitz in einem Land, das nicht an das europäische Gasnetz oder an ein isoliertes Gasnetz („Inselnetz“) angeschlossen ist, Gas importieren, muss er nachweisen, dass das Gas physisch auf einem anderen Transportweg zum Standort/Verbrauchspunkt bzw. Einspeisepunkt des Inselnetzes transportiert wurde.

Sowohl die Verflüssigung von Gas zu (Bio-/RFNBO-/RCF-)LNG als auch die Rückvergasung von (Bio-/RFNBO-/RCF-)LNG zu Biomethan sind zertifizierungspflichtig. Gasverluste bei der Produktion und Verarbeitung von Gas oder seiner Verflüssigung zu (Bio-/RFNBO-/RCF-)LNG sowie bei seiner Durchleitung und Verteilung müssen bei der Berechnung der THG-Emissionseinsparungen berücksichtigt werden. Wird (Bio-/RFNBO-/RCF-)Methan über das europäische Gasnetz transportiert, muss der Wirtschaftsbeteiligte, der (Bio-/RFNBO-/RCF-)Methan in das europäische Gasnetz einspeist und über es transportiert, Gasverluste von 0,01 gCH₄/MJ berücksichtigen. Wird ein tatsächlicher THG-Wert für Gasverluste oder Gasverflüssigung verwendet, müssen Plausibilitätskontrollen durch einen qualifizierten Auditor oder technischen Experten durchgeführt werden, um die Richtigkeit der für die Berechnung verwendeten Daten zu bestätigen.

Die Definition einer Produktgruppe im REDcert-EU-Dokument *Definitionen im REDcert-EU System* ermöglicht es auch, Nachhaltigkeitseigenschaften von Methan auf bereits verflüssigtes (Bio-/RFNBO-/RCF-)LNG zu übertragen. Dabei sind Gasverluste und andere für die Verflüssigung relevante Faktoren zu berücksichtigen, sofern sie Teil desselben Massenbilanzsystems sind.

Wenn ein Wirtschaftsbeteiligter verschiedene Quellen von (Bio-)Methan zu einem anderen Kraftstoff (z. B. Biomethanol) verarbeitet, müssen Nachweise überprüft werden, um eine angemessene Massenbilanz der geltend gemachten Bioenergiegehalte sicherzustellen, die in den Prozess eintreten und ihn verlassen. Wird beispielsweise Biomethan über eine

direkte Anbindung an eine Biomethananlage bezogen, muss geprüft werden, ob die aus der Anlage stammende Leistung mit der Angabe des Biomethanolproduzenten übereinstimmt und der Biomethan-Rohstoff nicht auch von einem anderen Wirtschaftsbeteiligten geltend gemacht wird. Bei mehreren Methan-Inputs kann der Anteil erneuerbarer Energien des resultierenden Outputs (z. B. Biomethanol) einer Prüfung gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2023/1640 beschriebenen Verifizierungsmethoden unterzogen werden.

4 Anforderungen an die Dokumentation

4.1 Allgemeine Anforderungen

Die Vorgaben für die Dokumentation des Massenbilanzsystems beziehen sich nicht auf das Format oder Medium der Dokumentation, sondern vielmehr auf die Art der dokumentierten Informationen (siehe 4.2). Daher hängt es in starkem Maße von den Anlagen und Betriebsstätten des einzelnen Wirtschaftsbeteiligten ab, in welcher Form er ein Massenbilanzierungssystem für jede Betriebseinheit einrichtet, in der nachhaltige Biomasse bzw. erneuerbarer oder kohlenstoffhaltiger Recyclingkraftstoff erzeugt, verarbeitet oder gelagert werden. So können beispielsweise bestehende Warenwirtschaftssysteme verwendet werden, solange diese in der Lage sind, alle benötigten Informationen zu erfassen und zu verarbeiten.

Die allgemeinen Vorgaben für die Dokumentation betreffen die

- Zuverlässigkeit (überprüfbare Genauigkeit der Bilanzzahlen)
- Zugänglichkeit (Zeit und Format des Dokumentationsarchivs)
- Sicherheit (keine späteren Änderungen an Bilanzen)

der Dokumentation des Massenbilanzierungssystems. Dies ist von den unabhängigen Zertifizierungsstellen im Rahmen der Vor-Ort-Kontrollen zu überprüfen (siehe dazu *Systemgrundsätze Neutrale Kontrolle*).

Alle im Dokumentenverwaltungssystem erfassten Dokumente sind mindestens 5 Jahre oder länger aufzubewahren, sofern die gesetzlichen Vorgaben für den Archivierungszeitraum dies vorschreiben.

Die Wirtschaftsbeteiligten stellen dem Auditor alle relevanten Massenbilanzierungsdaten im Vorfeld des geplanten Audits zur Verfügung. Zu kontrollieren sind dabei die letzten abgeschlossenen Massenbilanzen im Betrachtungszeitraum.

Beim Erstaudit, das durchgeführt wird, bevor ein Wirtschaftsbeteiligter an einem System teilnehmen darf, muss der Auditor die Existenz und Funktionsfähigkeit des Massenbilanzsystems überprüfen.

4.2 Zu dokumentierende Nachhaltigkeitseigenschaften

Informationen über die Nachhaltigkeitseigenschaften des Rohstoffes, des Zwischenprodukts und des fertigen erneuerbaren oder kohlenstoffhaltigen Recyclingkraftstoffs müssen entlang der Lieferkette von einer Produktionsstufe zur nächsten weitergegeben werden. An jeder Schnittstelle können neue Informationen ergänzt oder die vorhandenen Informationen aggregiert werden. Eine Übertragung von Nachhaltigkeitseigenschaften von einer Schnittstelle auf eine andere sowie zwischen verschiedenen Standorten auf derselben Stufe muss immer mit einer physischen Übertragung von Material einhergehen.

Informationen folgender Art müssen bei jeder Schnittstelle (falls zutreffend) dokumentiert und an die nächste Schnittstelle weitergegeben werden:

- Name des freiwilligen Systems und Zertifikatsnummer
- Nummer des Nachhaltigkeitsnachweises (nur für erneuerbare Kraftstoffe und kohlenstoffhaltige Recyclingkraftstoffe)
- Name des Rohstoffs
- Umfang der Rohstoffzertifizierung (z. B. Aussage, ob der Rohstoff den Nachhaltigkeitskriterien entspricht)
- Genehmigungsnummer für Abfälle oder tierische Nebenprodukte (sofern zutreffend) (Abfallschlüssel und/oder Biomasse-Code gemäß „nabisy“)
- Kraftstoffart
- Ursprungsland der Rohstoffe
- Land der Kraftstoffherstellung
- Daten zu den THG-Emissionen (eindeutige Angabe des Standardwerts oder des tatsächlichen Werts pro Schnittstelle der Lieferkette)
- Beschreibung, wann die Kraftstoffproduktionsanlage ihren Betrieb aufgenommen hat
- Informationen über etwaige Förderungen/Subventionen und die Art der Förderung (im Bereich der erneuerbaren Energien), die das Material bisher erhalten hat (wichtig für Biogas/Biomethan, weil es sowohl im Verkehrs- als auch im Stromsektor genutzt werden kann)

- ggf. Erklärung, ob der Rohstoff bzw. Kraftstoff die Kriterien für Biokraftstoffe mit geringem Risiko indirekter Landnutzungsänderungen (niedrige ILUC) erfüllt

4.3 Zu dokumentierende Rückverfolgbarkeitsinformationen

Um eine Sendung von Rohstoffen, Zwischenprodukten, erneuerbaren Kraftstoffen oder kohlenstoffhaltigen Recyclingkraftstoffen entlang der Lieferkette zurückverfolgen zu können, ist eine Reihe von Transaktionsdaten erforderlich, die dokumentiert werden müssen:

- Name und Anschrift des liefernden Betriebes
- Name und Anschrift des kaufenden Unternehmens
- eindeutige Transaktions-ID (z. B. Liefernummer)
- Datum der (physischen) Verladung
- Ort der (physischen) Verladung oder Umschlagplatz oder Eintrittspunkt der Verteilungsinfrastruktur
- Ort der (physischen) Lieferung oder Umschlagplatz oder Austrittspunkt der Verteilungsinfrastruktur
- Volumen oder Gewicht (bei einer bestimmten Dichte) der Sendung. Bei Kraft-/Brennstoffen muss auch die Energiemenge berücksichtigt werden. Zur Berechnung der energetischen Menge sind die Umrechnungsfaktoren in Anhang III der überarbeiteten Richtlinie (EU) 2018/2001 zu verwenden.

4.4 Ausstellung von Nachhaltigkeitsnachweisen

Die Wirtschaftsbeteiligten müssen einen „Nachhaltigkeitsnachweis“ (Proof of Sustainability: PoS) ausstellen, der alle erforderlichen Informationen über die Nachhaltigkeitseigenschaften einer Lieferung enthält. In der Regel wird dieser Nachweis zum Zeitpunkt der Lieferung ausgestellt, um dem Empfänger alle erforderlichen Informationen für die weitere Verarbeitung und Handhabung zu liefern, jedoch nicht später als am Enddatum des entsprechenden Massenbilanzzeitraums. Für Nutzer des nabisy-Systems hat die BLE als Frist für die Ausstellung eines Nachhaltigkeitsnachweises das Enddatum eines Quartals (31. März, 30. Juni, 30. September, 31. Dezember) festgelegt.

Unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen im Methan-Sektor können sich diese Fristen um weitere 30 Tage verschieben, weil die Bestätigung der Netzbetreiber über die eingespeiste Menge an Biomethan, die von den am Einspeisepunkt gemessenen Werten abweichen kann, zusätzliche Zeit benötigt.

4.5 Dokumentation in der Unionsdatenbank

Die Unionsdatenbank deckt die gesamte Wertschöpfungskette von flüssigen oder gasförmigen erneuerbaren Kraftstoffen und kohlenstoffhaltigen Recyclingkraftstoffen ab, die auf die Ziele der geänderten Richtlinie 2018/2001 angerechnet werden können. **Wirtschaftsbeteiligte, die Teil der oben genannten Wertschöpfungskette sind, sind verpflichtet, alle relevanten Informationen über eingehende und ausgehende nachhaltig erzeugte Lieferungen zeitnah in die Unionsdatenbank einzugeben.**

Relevante Informationen sind die getätigten Transaktionen und die Nachhaltigkeitseigenschaften, einschließlich ihrer Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen, beginnend mit dem Zeitpunkt ihrer Erzeugung bis zu dem Zeitpunkt, zu dem sie in der Union in Verkehr gebracht werden. Unter Bezugnahme auf Artikel 18 Absatz 1 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/996 umfassen die Informationen Daten, die über die gesamte Lieferkette weiterzugeben sind, sowie Daten, die für die einzelne Transaktion spezifisch sind, wie in Kapitel 4.2 und 4.3 beschrieben.

Bei der Einspeisung flüssiger oder gasförmiger Kraftstoffe in eine Verbundinfrastruktur müssen die Informationen (z. B. Nachhaltigkeitseigenschaften) am ersten Einspeisepunkt (Punkt der Ersteinspeisung) in der Unionsdatenbank erfasst und am Endverbrauchspunkt als verbraucht registriert werden. Werden gasförmige Kraftstoffe aus einer Verbundinfrastruktur entnommen und weiter in gasförmige oder flüssige Kraftstoffe umgewandelt, so gilt als Endverbrauchsstelle die Stelle des Endverbrauchs der gasförmigen oder flüssigen finalen Kraftstoffe. In einem solchen Fall müssen alle Zwischenstufen von der Entnahme der gasförmigen Kraftstoffe aus der Verbundinfrastruktur bis zum Endverbrauch der finalen gasförmigen oder flüssigen Kraftstoffe in der Unionsdatenbank registriert werden. Die Gasverbundinfrastruktur wird als ein einziges Massenbilanzsystem betrachtet. In die Unionsdatenbank werden auch Daten darüber eingegeben, ob für die Herstellung einer bestimmten Kraftstofflieferung Förderung gewährt wurde, und wenn ja, über die Art des Fördersystems.

Beschließt der Mitgliedstaat, ein Massenbilanzsystem durch ein System von Herkunftsnachweisen zu ergänzen, so geben die Wirtschaftsbeteiligten Daten über die getätigten

Transaktionen und über die Nachhaltigkeitseigenschaften sowie andere relevante Daten, wie die Treibhausgasemissionen der Kraftstoffe bis zum Einspeisepunkt der Gasverbundinfrastruktur, in die Unionsdatenbank ein.

Auditoren müssen überprüfen, ob die Einträge in der Unionsdatenbank oder der entsprechenden nationalen Datenbank des zertifizierten Wirtschaftsbeteiligten mit den Zahlen übereinstimmen, die Teil der Buchführung des Wirtschaftsbeteiligten und der Nettomassenbilanzdaten oder anderen verschlüsselten Informationen über seine Unternehmen oder Standorte sind. Eventuelle Abweichungen zwischen den in der Unionsdatenbank erfassten Daten und den entsprechenden Daten aus der Dokumentation des Wirtschaftsbeteiligten müssen in den Auditbericht aufgenommen und REDcert unverzüglich gemeldet werden. Unstimmigkeiten wie diese können dazu führen, dass im Auditbericht schwerwiegende Nichtkonformitäten vermerkt werden, was die Aussetzung des Zertifikats des Wirtschaftsbeteiligten zur Folge hat.

5 Anforderungen an die gemeinsame Verarbeitung von fossilen Kraftstoffen und Biokraftstoffen

Wirtschaftsbeteiligte, die Biomasse und fossile Brennstoffe gemeinsam verarbeiten, sind gemäß des Delegierten Rechtsaktes (EU) 2023/1640 verpflichtet, den Anteil von Biokraftstoff und Biogas für den Verkehr zu ermitteln, der sich aus diesem gemeinsamen Prozess ergibt. Dies muss auf der Grundlage der in diesem Abschnitt beschriebenen Prüfverfahren erfolgen.

Damit die verarbeiteten Mengen jeder Art von Biomasse sowie die aus dieser Co-Verarbeitung resultierenden Mengen an Biokraftstoff und Biogas überprüft werden können, müssen Wirtschaftsbeteiligte die Stoffströme möglichst genau dokumentieren und die Ergebnisse der verwendeten Prüfverfahren mittels geeigneter Verifizierungstests (Radio-karbondatentest) regelmäßig belegen.

5.1 Prüfverfahren

Zur Bestimmung des biogenen Anteils am Co-Prozess-Output muss innerhalb der in Abschnitt 5.2 definierten Systemgrenzen mindestens eines der folgenden Haupttestverfahren verwendet werden:

1. Massenbilanzmethode
2. Energiebilanzmethode
3. Ertragsmethode
4. Radiokarbondtest (^{14}C).

Die Berechnung mittels des Haupttestverfahrens oder die Analyse zur Bestimmung des Bioanteils mittels Radiokarbondtest als Haupttestverfahren muss für jede Charge bzw. für jede Lieferung durchgeführt werden.

Darüber hinaus müssen die Ergebnisse der Haupttestverfahren 1, 2 und 3 regelmäßig anhand von Radiokarbondtests überprüft und verifiziert werden. Die Häufigkeit der Durchführung des Haupttestverfahrens und des Radiokarbondtests zur Überprüfung des alternativen Haupttestverfahrens muss auf der Grundlage der Komplexität und Variabilität der Schlüsselparameter der Co-Verarbeitung festgelegt werden. Dies muss so erfolgen, dass sichergestellt ist, dass die Angaben zum Bioanteil jederzeit innerhalb der zulässigen Fehler- oder Abweichungstoleranzen liegen. Bei der Beurteilung der Komplexität und Variabilität berücksichtigen Wirtschaftsbeteiligte mindestens folgende Punkte:

- Systemgrenzen (gesamte Raffinerie oder anlagenspezifisch)
- Menge und Qualität des biogenen Inputs
- Variabilität des biogenen Inputs
- Anteil des biogenen Inputs am gesamten Input der Co-Verarbeitung.

Wirtschaftsbeteiligte müssen die Bewertung der Komplexität und Variabilität sowie eine detaillierte Beschreibung des von ihnen verwendeten Testverfahrens dokumentieren und den Auditoren **vor jedem Audit** zur Verfügung stellen. Das schließt die Angabe seiner Genauigkeit einschließlich ihrer Verifizierung durch Radiokarbondtests ein. Dem Auditor muss außerdem ein Verfahren zur Anwendung des Haupttestverfahrens zur Verfügung gestellt werden.

Die Haupttestverfahren müssen regelmäßig überprüft werden, um mögliche Systemfehler, die zu Abweichungen führen können, zu korrigieren und das Testverfahren bei Bedarf zu

kalibrieren. Wirtschaftsbeteiligte müssen sicherstellen, dass die Bestimmungsgrenze des Testverfahrens den Biokraftstoffanteil wirksam bestimmen kann.

5.2 Definieren von Systemgrenzen

Wirtschaftsbeteiligte können die Systemgrenzen, innerhalb derer das Haupttestverfahren zum Einsatz kommt, auf der Grundlage der örtlichen Gegebenheiten definieren.

Systemgrenzen können wie folgt gewählt werden:

- gesamte Raffinerie
- Anlage zur Co-Verarbeitung von Kraft-/Brennstoffen
- Anlage zur Co-Verarbeitung von Abfallinputs (z. B. Vergasung)

Tests und Verifizierungen auf der Grundlage von Radiokarbondaten müssen in Bezug auf den Output der gesamten Raffinerie, der Anlage zur Co-Verarbeitung von Kraft-/Brennstoffen oder der Anlage zur Co-Verarbeitung von Abfallinputs durchgeführt werden, bevor dieser mit anderen Kraft-/Brennstoffen (z. B. Biokraftstoff) vermischt wird.

Innerhalb der gewählten Systemgrenze muss ein und dasselbe Testverfahren eingesetzt werden. Wenn Anlagen nicht verbunden sind und keine Ströme zwischen ihnen stattfinden, können andere Testverfahren angewendet werden.

Anlagen, die abfallbasierte, teilweise biogene Inputs co-verarbeiten, können ein Haupttestverfahren plus Verifizierung mittels Radiokarbondaten verwenden, wenn auf der Ebene der Inputs ein verlässlicher und repräsentativer Satz von Proben geprüft werden kann, der die Feststellung des Bioanteils in der Summe der Inputs ermöglicht.

5.3 Haupttestverfahren

5.3.1 Massenbilanzmethode

Bei der Massenbilanzmethode muss eine vollständige Massenbilanzanalyse der Gesamtmasse der Inputs und Outputs durchgeführt werden. Sowohl bei der Beurteilung der eingesetzten Rohstoffe als auch bei der Berechnung der Co-Verarbeitungs-Outputs müssen kraftstofffremde Verunreinigungen wie der Feuchtegehalt berücksichtigt werden. Der Bioanteil aller Outputs verhält sich proportional zum Bioanteil der Inputs. Die Eigenschaften „Biokraftstoff“ bzw. „Biogas“ werden anhand outputspezifischer Konversionsfaktoren den jeweiligen Kraftstoffoutputs zugeordnet. Diese sollten auf der Grundlage des Bioanteils des

spezifischen Kraftstoffoutputs ermittelt werden, wie er beim Radiokarbondtest gemessen wird.

Massenverluste bei der Konvertierung (z. B. in Abgasen, in Industrieabwässern und in festen Reststoffen) müssen bei der Berechnung der Nachhaltigkeitseigenschaften des Outputs berücksichtigt und in anteiligen Reduzierungen berücksichtigt werden.

Zusätzlich zur bilanzbasierten Analyse muss eine analytische Charakterisierung von Rohstoffen und Produkten durchgeführt werden. Dabei kann es sich beispielsweise um Elementar- und Immediatanalysen von Systemmasseströmen handeln.

5.3.2 Energiebilanzmethode

Bei der Energiebilanzmethode ermitteln Wirtschaftsbeteiligte den Biokraftstoff- bzw. Biogasanteil am Gesamtkraftstoffoutput auf Basis des Biokraftstoff- bzw. Biogasanteils am Energiegehalt aller Co-Verarbeitungsinputs gemäß Formel 1.

$$S_{\text{bio}} = \frac{\epsilon_{\text{bio,relevant}}}{\epsilon_{\text{total}}} = \frac{M_{\text{bio,relevant}} \cdot \text{LHV}_{\text{bio}}}{\sum_i M_{\text{feedstock},i} \cdot \text{LHV}_{\text{feedstock},i} + \epsilon_P} \quad \text{Formel 1}$$

S_{bio}	Biokraftstoff- und/oder Biogasanteil am Gesamtoutput des Co-Prozesses
$\epsilon_{\text{bio,relevant}}$	Relevanter Energieinput im Prozess aus Biomasse [MJ]
ϵ_{gesamt}	Gesamter relevanter Energieinput im Prozess [MJ]
$M_{\text{bio,relevant}}$	Masse des Biomasseinputs im Co-Prozess [kg]
LHV_{bio}	Heizwert des Biomasseinputs im Co-Prozess [MJ/kg]
$M_{\text{Rohstoff},i}$	Masse des Rohstoffinputs i im Co-Prozess [kg]
$\text{LHV}_{\text{Rohstoff},i}$	Heizwert des Rohstoffinputs i im Co-Prozess [MJ/kg]
ϵ_P	Prozessenergieinput im Co-Prozess [MJ]

Die Eigenschaften „Biokraftstoff“ bzw. „Biogas“ werden anhand outputspezifischer Konversionsfaktoren den jeweiligen Kraftstoffoutputs zugeordnet. Diese sollten auf der Grundlage des Bioanteils des spezifischen Kraftstoffoutputs ermittelt werden, wie er beim

Radiokarbondatent gemessen wird. Das heißt, wenn beispielsweise 10 % des gesamten relevanten Energieinputs im Co-Prozess aus Biomasse stammen, können in der Summe maximal 10 % des gesamten Kraftstoffoutputs als Biokraftstoff oder Biogas gelten. Einzelne Kraftstofffraktionen können jedoch aufgrund der spezifischen Konversionsfaktoren einen Kraftstoffanteil von größer oder kleiner als 10 % haben.

5.3.3 Ertragsmethode

Die Ertragsmethode basiert auf der Änderung des gesamten Kraftstoff-Outputs, der sich aus der Zugabe von Biomasse zu einem Prozess ergibt. Den Wirtschaftsbeteiligten stehen die im Folgenden beschriebenen Methoden zur Verfügung. Diese können nur dann als Haupttestverfahren eingesetzt werden, wenn der Prozess innerhalb der Systemgrenzen konstant unter den definierten Referenzbetriebsbedingungen (z. B. Biomasseanteil, Prozesstemperatur) einschließlich der Rohstoffqualität abläuft.

Der kontinuierliche Betrieb des Prozesses im Hinblick auf die Rohstoffqualität muss nachgewiesen werden, indem jeder spezifische Bio-Input einer ^{14}C -Analyse mittels Radiokarbondatent unterzogen und diese wiederum als Grundlage für die Berechnung seines spezifischen Konversionsfaktors verwendet wird.

Für die Ertragsmethode ist der Anteil des biogenen Kohlenstoffs am Co-Verarbeitungsoutput gemäß den in Abschnitt 5.4.1 beschriebenen Vorgaben zu prüfen.

Methode A

Bei Methode A ermitteln Wirtschaftsbeteiligte den Biokraftstoff- bzw. Biogasanteil am Co-Verarbeitungs-Kraftstoffoutput, indem sie die Zunahme des Kraftstoffoutputs beobachten und protokollieren, die sich aus dem zusätzlichen Input von Biomasse in den Prozess ergibt (Abbildung 5). Zunächst müssen die Kraftstoffoutputs ermittelt werden, die sich aus dem Betrieb mit ausschließlich rein fossilen Rohstoffen ergeben. Bei Anlagen im Pilotmaßstab müssen alle Bedingungen so gewählt werden, dass sie für den geplanten Betrieb im kommerziellen Maßstab repräsentativ sind, selbst wenn begrenzte Konzentrationen biogener oder abfallbasierter Inputs verwendet werden. Die so ermittelten Referenzdaten dienen als Grundlage für die Ermittlung der Zunahme des Kraftstoffoutputs durch die Zugabe von Biomasse zum Prozess.

Referenz



Ausbeute

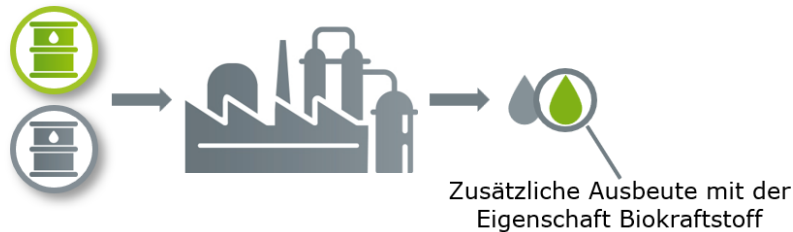


Abbildung 5: Beispiel, das zeigt, wie die Output-Zunahme ermittelt werden kann, die durch die Einbringung zusätzlicher Biomasse in einen Prozess bewirkt wird.

Die Eigenschaften „Biokraftstoff“ bzw. „Biogas“ sind dem jeweiligen Kraftstoff anhand der für den jeweiligen Kraftstoff spezifischen Output-Zunahme zuzuordnen. Dieser Ertragsfaktor gilt nur für die Betriebsbedingungen (Biomasseanteil und relevante Prozessparameter), für die er ermittelt wurde. Wirtschaftsbeteiligte können unterschiedliche Ertragsfaktoren bestimmen, die sich auf unterschiedliche Prozesse und Betriebsbedingungen beziehen. Wechseln Wirtschaftsbeteiligte von einer Betriebsbedingung, für die ein Ertragsfaktor ermittelt wurde, zu einer anderen Betriebsbedingung, für die ein Ertragsfaktor ermittelt wurde, ist der Biokraftstoff- bzw. Biogasertrag mittels Radiokarbondtest zu überprüfen und gegebenenfalls der Ertragsfaktor zu aktualisieren.

Wenn in dem Mitgliedstaat, in dem Wirtschaftsbeteiligte tätig sind, bestimmte Ertragsfaktoren festgelegt wurden, sind diese Ertragsfaktoren zu verwenden.

Methode B

Bei Methode B ermitteln Wirtschaftsbeteiligte anhand von Referenzmessungen das Verhältnis zwischen dem Bioanteil am Input und dem Bioanteil am Output. Zu diesem Zweck werden mehrere Chargen von Rohstoffen bekannter Zusammensetzung unter konstanten Prozessbedingungen verarbeitet. Um das Verhältnis zwischen Bio-Input und Bio-Output zu bestimmen, müssen sowohl der Input als auch der Output vollständig charakterisiert werden.

Das so ermittelte Verhältnis lässt sich auf biogene Rohstoffe gleicher Art und Qualität übertragen. Entsprechend der ermittelten Verhältnisse können Wirtschaftsbeteiligte

unterschiedliche Rohstoffzusammensetzungen nutzen und die Bioanteile anhand der Ertragsfaktoren zuschreiben.

5.4 Radiokarbondtests

Radiokarbondtests (^{14}C -Spektrometrie) können entweder als Haupttestverfahren oder als Verifizierungsverfahren für eines der oben beschriebenen Haupttestverfahren genutzt werden. Wenn Radiokarbondtests als Verifizierungsverfahren verwendet werden, müssen alle Ergebnisse der Co-Verarbeitung überprüft werden, für die ein Bio-Anteil deklariert wird. Wird eine absolute Abweichung von mehr als 1 % gegenüber den Ergebnissen des Haupttestverfahrens festgestellt, gelten die Werte des Radiokarbondtests als gültig.³

Folgende Anforderungen müssen in diesem Zusammenhang und bei der Durchführung von Radiokarbondtests erfüllt sein:

- Tests und Verifizierungen des Bio-Anteils des Outputs der Co-Verarbeitung müssen in Bezug auf den Output der gesamten Raffinerie, der Anlage zur Co-Verarbeitung von Kraft-/Brennstoffen oder der Anlage zur Co-Verarbeitung von Abfallinputs durchgeführt werden, bevor der Co-Verarbeitungs-Output mit anderen Kraft-/Brennstoffen (z. B. Biokraftstoff) vermischt wird.
- Wenn ein Massenspektrometrieverfahren verwendet wird, ist das AMS-Verfahren (Accelerator Mass Spectrometry) zu wählen.⁴
- Wirtschaftsbeteiligte müssen sicherstellen, dass mit dem gewählten Analyseverfahren der Bio-Anteil der Probe zuverlässig erfasst und quantifiziert werden kann. Angaben zur Richtigkeit und Genauigkeit der Ergebnisse sind zu dokumentieren.
- Jeder Verlust an Kohlenstoff biogenen Ursprungs durch den Prozess des Sauerstoffentzugs aus dem biogenen Rohstoff muss quantifiziert werden. Dies erfolgt durch einen Vergleich zwischen dem biogenen und fossilen Kohlenstoff in den Inputs und in den Output-Produkten.

³ Im ersten Jahr der Anwendung dieser Methodik kann eine erhöhte Abweichung von 3 % statt 1 % in absoluten Zahlen angewendet werden.

⁴ Wenn erwartet wird, dass der Bio-Anteil mindestens 1 Vol.-% beträgt, kann stattdessen das LSC-Verfahren (Liquid Scintillation Counting) verwendet werden, sofern die Probe für dieses Testverfahren geeignet ist, insbesondere im Hinblick auf in der Flüssigkeit vorhandene Partikel.

5.4.1 Radiokarbondtests als Verifizierungsverfahren

Wenn Radiokarbondtests als Verifizierungsverfahren für ein Haupttestverfahren verwendet werden, das die Betriebsbedingungen im Zusammenhang mit dem Kohlenstoffgehalt im Output für jede Charge oder Lieferung nicht abbilden kann, muss immer dann ein Radiokarbondtest durchgeführt werden, wenn

- sich der Anteil des biogenen Inputs ändert oder
- sich die Menge an Wasserstoff- und Katalysatorinputs ändert oder
- wenn sich Prozessparameter ändern (hinsichtlich Prozesstemperatur in absoluten Grad [K] oder Prozessdruck in absoluten Werten [Pa]) oder
- sich die Produktzusammensetzung⁵

mehr als 5 % im Vergleich zum Ausgangszustand ändert.

Gibt es keine Änderung in der Co-Verarbeitung, bei der der Kohlenstoffgehalt im Output nicht für jede Charge bzw. Lieferung erfasst werden kann, müssen spätestens nach 4 Monaten Messungen mittels Radiokarbondtests zur Verifizierung des Gehalts an biogenem Kohlenstoff durchgeführt werden, der mit dem Haupttestverfahren berechnet wurde.

5.5 Ermittlung des Anteils von Wasserstoff biogenen Ursprungs

Wird erneuerbarer Wasserstoff biogenen Ursprungs in einem Wasserstoffbehandler oder einer anderen Co-Verarbeitungseinheit verwendet, müssen Wirtschaftsbeteiligte, die erneuerbaren Wasserstoff biogenen Ursprungs in einem Produktionssystem verwenden, den Nachweis erbringen, dass der verwendete Wasserstoff

- nicht an anderer Stelle als erneuerbare Energie angerechnet wurde, um Doppelzählungen zu vermeiden, und
- in den endgültigen Kraftstoff eingeflossen ist und nicht nur zur Entfernung von Verunreinigungen verwendet wurde.

Der Nachweis, dass der Wasserstoff in den Kraftstoff eingeflossen ist, kann mit dem CHN-Test quantifiziert werden. Dazu müssen die Systemteilnehmer den Wasserstoffgehalt des Kraftstoffs vor und nach der Wasserstoffbehandlung dokumentieren. Ist der Wasserstoff-

⁵ Als Grundlage für die Bewertung der Parameter der Produktzusammensetzung ist eine Elementaranalyse von Kohlenstoff, Sauerstoff und Stickstoff sowie eine Analyse des Wasser- und Feststoffgehalts vorzulegen.

gehalt des Kraftstoffs gestiegen, kann ein entsprechender Betrag als zusätzlicher Biokraftstoff bzw. Biogas im Output deklariert werden.

Damit erneuerbarer Wasserstoff biogenen Ursprungs als solcher genutzt werden kann, muss er über einen Nachhaltigkeitsnachweis in einer im Rahmen des REDcert-EU Systems anerkannten Form verfügen.

5.6 Spezifische Dokumentationsanforderungen für die Co-Verarbeitung

Wirtschaftsbeteiligte müssen die Menge und Art der co-verarbeiteten Biomasse sowie die Menge des aus dem Prozess resultierenden Biokraftstoffs und Biogases so dokumentieren, dass eine zuverlässige Umsetzung des gewählten Haupttestverfahrens gewährleistet ist. Darüber hinaus muss neben dem Haupttestverfahren eine Gesamtmassenbilanzberechnung durchgeführt werden, die den biogenen Anteil von Input und Output angibt. Für die nachgelagerte Mischung und Weiterverarbeitung ist ein Massenbilanzsystem gemäß Kapitel 3 zu führen.

Wirtschaftsbeteiligte müssen Angaben zur Genauigkeit des verwendeten Prüfverfahrens sowie etwaige Ungenauigkeiten bei der Messung von Flüssen oder Heizwerten dokumentieren. Eventuell festgestellte Ungenauigkeiten sind zu begründen.

Die Ergebnisse der Berechnungen des Haupttestverfahrens oder der Radiokarbonanalyse zur Bestimmung des Bio-Anteils (unabhängig davon, ob letztere als Haupttest- oder Verifizierungsverfahren verwendet wurde) sowie alle Aufzeichnungen müssen mindestens 5 Jahre archiviert werden, oder länger, wenn die zuständige nationale Behörde dies vorschreibt. Physische Proben müssen mindestens zwei Jahre aufbewahrt werden.

5.7 Spezifische Anforderungen für den Zertifizierungsprozess der Co-Verarbeitung

Bei Audits müssen nicht nur die allgemeinen Systemanforderungen überprüft werden, sondern insbesondere die Übereinstimmung zwischen den in den Prozess eintretenden Mengen an Biomasse und den Mengen an Biokraftstoff und Biogas, die nachweislich aus der Biomasse erzeugt wurden. Die von den Wirtschaftsbeteiligten vorgelegten Nachweise für die Plausibilität dieser Mengen müssen anhand von Branchenstandards beurteilt werden. Im Fokus steht hierbei das vom Wirtschaftsbeteiligten gewählte Haupttest-

verfahren sowie bei der Massenbilanz-, Energiebilanz- oder Ertragsmethode das Verifizierungsverfahren.

Werden bei einem Audit erhebliche Abweichungen im Haupttestverfahren oder in der endgültigen Berechnung des Bio-Anteils festgestellt, sind diese als kritische Nichtkonformität zu behandeln. Im Rahmen der vereinbarten Korrekturmaßnahmen müssen Wirtschaftsbeteiligte die Berechnung des Bio-Anteils am Output aktualisieren, und zwar auf der Grundlage des niedrigsten durch Radiokarbondtests ermittelten Wertes.

6 Mitgeltende Dokumente

Die Dokumentationsstruktur des REDcert-EU Systems umfasst Folgendes:

Nr.	Dokument	Herausgegeben/überarbeitet
1	Geltungsbereich und grundlegende Vorgaben des Systems	Die aktuelle Version der REDcert-EU Systemgrundsätze ist auf der Homepage unter www.redcert.org veröffentlicht.
2	Systemgrundsätze für die Erzeugung von Biomasse, Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen	
3	Systemgrundsätze für die THG-Berechnung	
4	Systemgrundsätze für die Massenbilanzierung	
5	Systemgrundsätze für die Neutrale Kontrolle	
6	Systemgrundsätze für das Integritätsmanagement	
7	Stufenspezifische Checklisten	
8	Definitionen im REDcert-EU System	
Überarbeitete Richtlinie (EU) 2018/2001. Abrufbar unter: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02018L2001-20240716		

REDcert behält sich vor, bei Bedarf weitere ergänzende Systemgrundsätze zu erstellen und zu veröffentlichen.

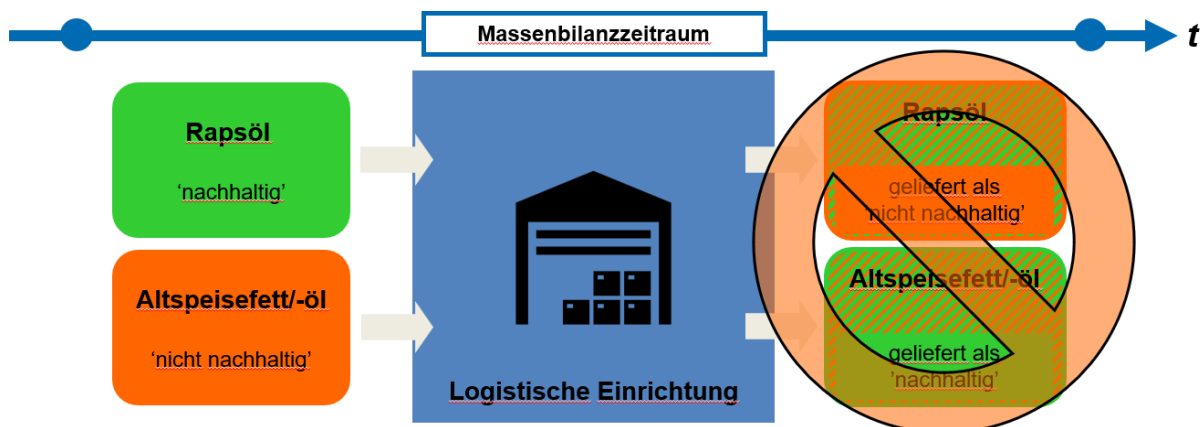
Die gesetzlichen EU-Regelungen und -Vorschriften für nachhaltige Biomasse sowie Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe einschließlich weiterer einschlägiger Referenzen, welche die Grundlage der REDcert EU-Dokumentation darstellen, sind auf der REDcert-Homepage unter www.redcert.org gesondert veröffentlicht. Bei Verweis auf die Rechtsgrundlagen ist immer die jeweils aktuell geltende Fassung anzunehmen.

7 Anhang

7.1 Beispiele für die Massenbilanzierung

Generell ist die Allokation von Nachhaltigkeitsmerkmalen zum Output nur dann zulässig, wenn Stoffe als Teil eines Gemischs betrachtet werden können (gleiche Stoffe, gleiche Produktgruppe oder physisch gemischte Rohstoffe zum Zwecke der Weiterverarbeitung). Im Folgenden werden anhand einiger Beispiele die Grundsätze der Allokation von Nachhaltigkeitsmerkmalen im Zusammenhang mit der Produktgruppe und des physischen Gemischs erläutert.

Beispiel 1 zeigt einen Händler, der in einem Massenbilanzierungszeitraum eine Lieferung nachhaltiges Rapsöl und eine Lieferung nicht nachhaltiges Altspeiseöl (UCO) erhalten hat. Da die beiden Rohstoffe weder identisch sind noch zur gleichen Produktgruppe gehören, ist es dem Wirtschaftsbeteiligten nicht gestattet, die Gesamtheit der Nachhaltigkeitsmerkmale des Rapsöls dem Altspeisefett anzurechnen.



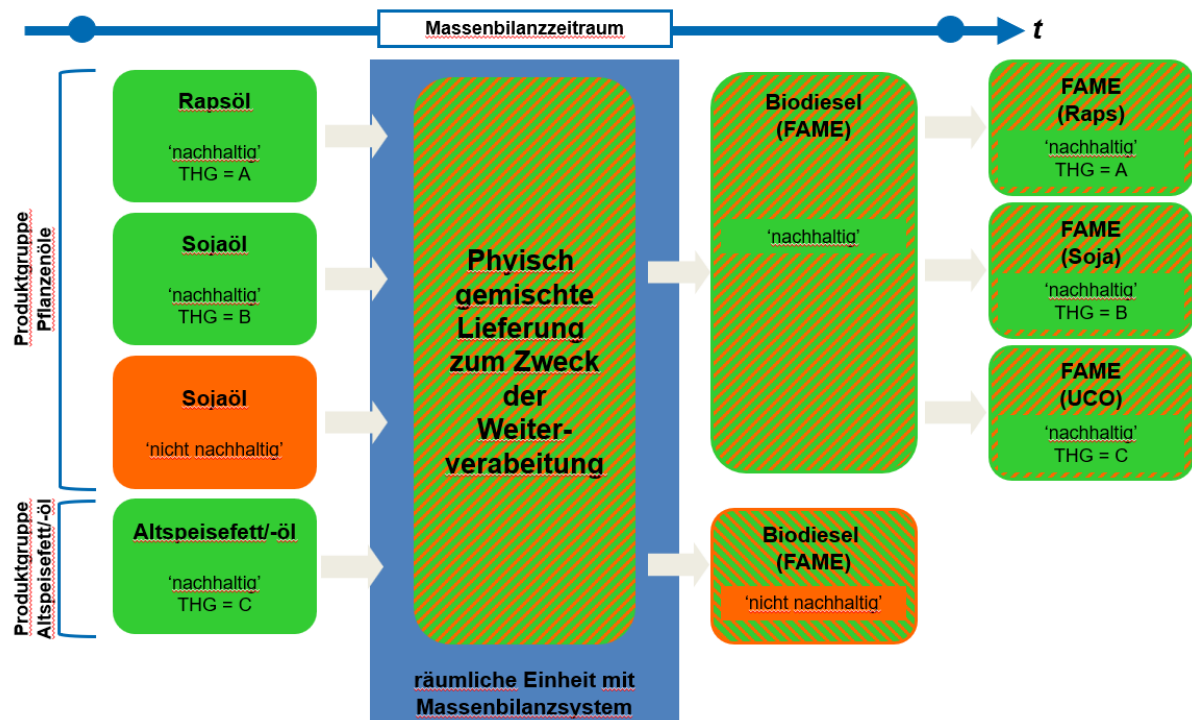
Beispiel 1: Massenbilanzierung von Rohstoffen.

Erhält ein Wirtschaftsbeteiligter nur Lieferungen von Rapsöl mit unterschiedlichen Nachhaltigkeitsmerkmalen (z. B. nachhaltig und nicht nachhaltig), können diese als Teil eines Gemischs ohne physische Vermischung betrachtet werden, sofern das Rapsöl am selben Standort (z. B. Umschlagplatz) gelagert wird. Daher ist eine flexible Allokation der Nachhaltigkeitsmerkmale zu ausgehenden Rapsöllieferungen möglich, sofern die Gesamtbilanz am Ende des Massenbilanzzeitraums stimmt.



Beispiel 2: Massenbilanzierung von identischen Rohstoffen.

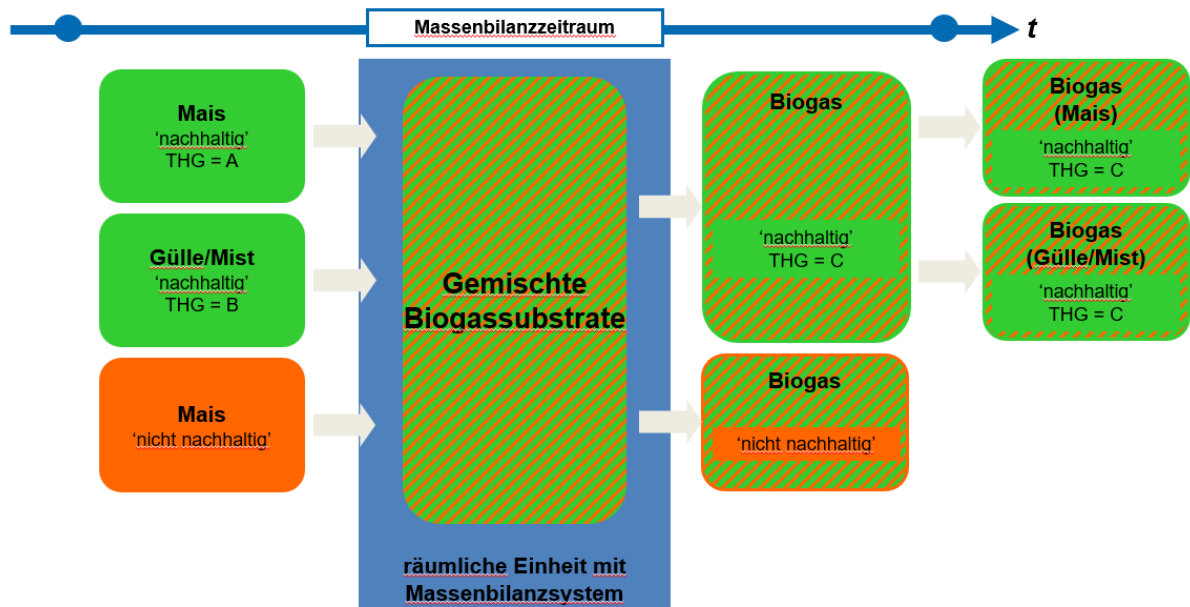
Beispiel 3 zeigt einen Wirtschaftsbeteiligten, der Biodiesel (FAME) produziert. Während eines Massenbilanzzeitraums erhält der Wirtschaftsbeteiligte unterschiedliche Lieferungen von zertifiziert nachhaltigem Rapsöl, Sojaöl und Altspeisefett. Zusätzlich ging eine Lieferung nicht nachhaltiges Sojaöl ein. Da diese Rohstoffe nicht derselben Produktgruppe zugeordnet werden können, ist eine Übertragung von Nachhaltigkeitsmerkmalen vom Input auf den Output nur möglich, wenn die Rohstoffe zum Zweck der Weiterverarbeitung physisch vermischt werden. Aus diesem Gemisch kann der Wirtschaftsbeteiligte die entsprechende Menge an nachhaltigem und nicht nachhaltigem FAME herstellen. Der für die in das Gemisch eingehenden Lieferungen ermittelte Satz an Nachhaltigkeitsmerkmalen (inkl. Rohstoffart) kann dann flexibel auf die ausgehenden Lieferungen verteilt werden, sofern die Gesamtbilanz am Ende des Massenbilanzzeitraums stimmt.



Beispiel 3: Erzeuger von Biodiesel.

Beispiel 4 zeigt eine Biogasanlage, die während eines Massenbilanzzeitraums unterschiedliche Lieferungen von zertifiziert nachhaltigem Mais und Mist/Gülle erhält. Darüber hinaus ging eine Lieferung nicht nachhaltiger Mais ein. Da diese Rohstoffe nicht derselben Produktgruppe zugeordnet werden können, ist eine Übertragung von Nachhaltigkeitsmerkmalen vom Input auf den Output nur möglich, wenn die Rohstoffe zum Zweck der Weiterverarbeitung physisch vermischt werden. Im Zusammenhang mit der Biogaserzeugung ist dies eine Co-Vergärung.

Der für die in das Gemisch eingehenden Lieferungen ermittelte Satz an Nachhaltigkeitsmerkmalen (inkl. Rohstoffart) kann dann flexibel auf die ausgehenden Lieferungen verteilt werden, sofern die Gesamtbilanz am Ende des Massenbilanzzeitraums stimmt. Da die Gesamtemissionen aus der Nutzung eines Biomasse-Kraftstoffs, die aus der Co-Vergärung verschiedener Substrate resultieren, als Summe unter anteiliger Berücksichtigung des Anteils der jeweiligen Inputs und ihrer Emissionsfaktoren berechnet werden müssen, ist die Nachhaltigkeitseigenschaft „THG-Emission“ für jede Lieferung ausgehenden nachhaltigen Biogases identisch.



Beispiel 4: Erzeuger von Biogas.

7.2 Revisionsinformation zu Version EU 08

Abschnitt	Änderung
Allgemein	Der Wortlaut wurde an die neue Definition des Begriffs „erneuerbare Kraftstoffe“ angepasst und steht im Einklang mit der Ausweitung des Anwendungsbereichs des REDcert-EU Systems auf RFNBO und RCF.
3.2	Gelöscht: Die Nachhaltigkeitseigenschaften müssen Angaben zum Ursprungsland der Rohstoffe beinhalten, wenn für eine bestimmte Lieferung mehrere Ursprungsländer angegeben werden können. Hinzugefügt: In den Kapiteln 4.2 und 4.3 sind die Mindestanforderungen an Nachhaltigkeitseigenschaften und -angaben aufgeführt, die dokumentiert und über die gesamte Wertschöpfungskette erneuerbarer Kraftstoffe oder kohlenstoffhaltiger Recyclingkraftstoffe weitergegeben werden müssen. Eine Ausnahme hiervon bilden Substrate, die zur Produktion von Biomethan verwendet werden. Für aus unterschiedlichen Substraten hergestelltes Biomethan ist eine Mittelung der Treibhausgasemissionen möglich. Geändert in: Ausnahmen von dieser Regel sind die Herstellung von Biomethan durch Co-Vergärung von Substraten und die Herstellung von erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs und kohlenstoffhaltigen Recyclingkraftstoffen.
3.6	Für Gasverluste muss an der letzten Schnittstelle ein Emissionsfaktor von 0,17 gCH₄/MJ Biomethan angesetzt werden. Geändert in: Wird (Bio-/RFNBO-/RCF-)Methan über das europäische Gasnetz transportiert, muss der Wirtschaftsbeteiligte, der (Bio-/RFNBO-/RCF-)

	Methan in das europäische Gasnetz einspeist und über es transportiert, Gasverluste von 0,01 gCH ₄ /MJ berücksichtigen.
4.5	Wirtschaftsbeteiligte, die Teil der oben genannten Wertschöpfungskette sind, sind verpflichtet, alle relevanten Informationen über eingehende und ausgehende nachhaltig erzeugte Lieferungen in die Unionsdatenbank einzugeben. Geändert in: Wirtschaftsbeteiligte, die Teil der oben genannten Wertschöpfungskette sind, sind verpflichtet, alle relevanten Informationen über eingehende und ausgehende nachhaltig erzeugte Lieferungen zeitnah in die Unionsdatenbank einzugeben. Hinzugefügt: Relevante Informationen sind die getätigten Transaktionen und die Nachhaltigkeitseigenschaften, einschließlich ihrer Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen, beginnend mit dem Zeitpunkt ihrer Erzeugung bis zu dem Zeitpunkt, zu dem sie in der Union in Verkehr gebracht werden. Unter Bezugnahme auf Artikel 18 Absatz 1 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/996 umfassen die Informationen Daten, die über die gesamte Lieferkette weiterzugeben sind, sowie Daten, die für die einzelne Transaktion spezifisch sind, wie in Kapitel 4.2 und 4.3 beschrieben. Hinzugefügt: Die Gasverbundinfrastruktur wird als ein einziges Massenbilanzsystem betrachtet. In die Unionsdatenbank werden auch Daten darüber eingegeben, ob für die Herstellung einer bestimmten Kraftstofflieferung Förderung gewährt wurde, und wenn ja, über die Art des Fördersystems. Beschließt der Mitgliedstaat, ein Massenbilanzsystem durch ein System von Herkunftsnachweisen zu ergänzen, so geben die Wirtschaftsbeteiligten Daten über die getätigten Transaktionen und über die Nachhaltigkeitseigenschaften sowie andere relevante Daten, wie die Treib-

	hausgasemissionen der Kraftstoffe bis zum Einspeisepunkt der Gasverbundinfrastruktur, in die Unionsdatenbank ein.
--	---

Impressum

REDcert GmbH

Schwertberger Straße 16

53177 Bonn

Deutschland

+49 (0) 228 3506 200

www.redcert.org