



# DER MASSENBILANZANSATZ BEI WACKER

## Der Klimawandel fordert neue Wege

Mit dem Einsatz erneuerbarer Rohstoffe hat WACKER den ersten Schritt in Richtung einer klimaneutralen Kreislaufwirtschaft getan. Unser Ziel ist es

- die Abhängigkeit von fossilen Ressourcen zu verringern
- den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck unserer Produkte zu verbessern und
- die Bedürfnisse unserer Kunden zu adressieren.

## Erneuerbare Rohstoffe sind vielfältig

Für uns können erneuerbare Rohstoffe aus unterschiedlichen Quellen kommen:

- Biobasiert
- Recycelt
- auf CO<sub>2</sub> basierend.

Je nach Quelle gibt es unterschiedliche Anforderungen an die Beschaffung. Denn Verwendung von erneuerbaren Rohstoffen ist nicht per se nachhaltig.

## Nachhaltige Beschaffung ist der Schlüssel

Beim Einsatz erneuerbarer Rohstoffe wenden wir folgende Nachhaltigkeitskriterien an:

- Reduzierung der Treibhausgasemissionen
- Umwelt- und sozialverträgliche Biomasseproduktion, z.B. nach Möglichkeit aus Abfällen oder Nebenprodukten, regionale Quellen, etc.
- Schutz von Gebieten mit einem hohen Grad an Biodiversität oder Kohlenstoffbestände, z.B. Regenwald.
- Einhaltung von Menschenrechten entlang der Lieferkette, z.B. zertifiziertes Palm(kern)öl.

## Vereinfachter Einstieg

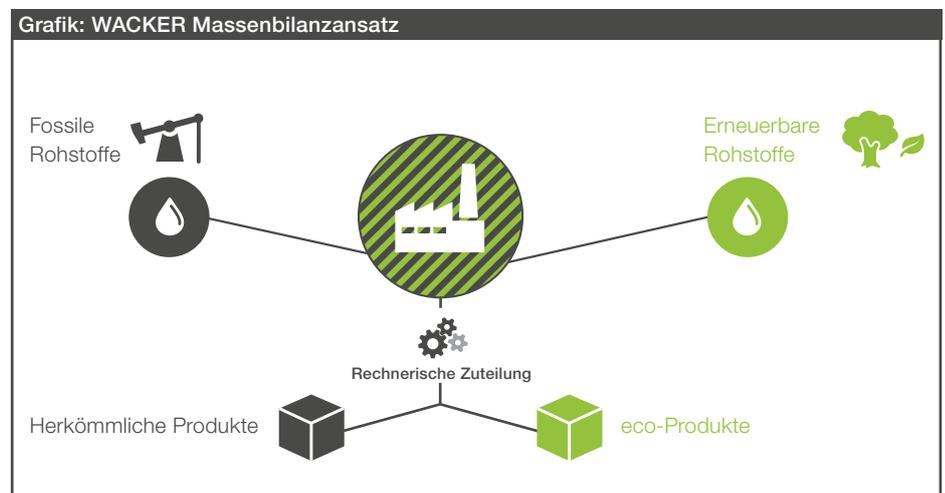
Die Reduktion von fossilen Rohstoffen ist unser oberstes Ziel. Damit wir einfach und schnell damit beginnen können, nutzen wir den Ansatz der Massenbilanzierung. Dabei speisen wir den fossilen Rohstoff genauso wie den alternativen Rohstoff in den Produktionsverbund ein, wo sich beide vermischen. Die erneuerbaren Rohstoffe werden dann gemäß dem Massenbilanzansatz mathematisch bestimmten Produkten zugewiesen. So entstehen zwei Arten von Produkten: Produkte aus erneuerbaren Rohstoffen, unsere eco-Produkte, und Produkte aus konventionellen fossilen Rohstoffen. Dabei muss sichergestellt sein, dass die Menge der verkauften eco-Produktlinien die Menge eingesetzter nachwachsender Rohstoffe nicht übersteigt. (siehe Grafik).

## Ausweitung der Produktion nach dem Massenbilanzansatz

Die Nachfrage nach nachhaltigeren Produkten steigt, dominiert jedoch noch nicht den Markt. Deshalb produziert WACKER noch herkömmliche Produkte nach dem Massenbilanzansatz gleichzeitig – in identischen Produktionsanlagen. Mit steigender Nachfrage der Kunden nach Produkten aus erneuerbaren Rohstoffen, steigt auch der Produktionsanteil. Ziel ist es, den Anteil nachhaltiger Rohstoffe in der Produktion kontinuierlich zu erhöhen.

## Zwei Verfahren zur Einsparung von Ressourcen

Beim Massenbilanzansatz werden fossile Rohstoffe durch erneuerbare Rohstoffe ersetzt. Dieser Ersatz kann auf zwei Arten erfolgen: durch Substitution oder Kompensation.



Bei der Substitution wird der fossile Rohstoff 1:1 durch einen chemisch identischen erneuerbaren Rohstoff ausgetauscht. Damit entsteht dabei das chemisch identische Produkt mit gleicher Performance.

In manchen Wertschöpfungsketten ist es schwierig oder gar unmöglich, Alternativen zu bestimmten Rohstoffen aus erneuerbaren Ressourcen zu beschaffen. Auch hier bietet der Massenbilanzansatz eine Lösung – mithilfe der Kompensation. Bei diesem Verfahren wird der fossile Rohstoff, für den es kein erneuerbares eigenschaftsgleiches Äquivalent gibt, durch den Einsatz eines erneuerbaren Rohstoffs an anderer Stelle im Produktionsprozess ausgeglichen. Der organische Rohstoff muss dabei mengenmäßig nicht in Kilogramm oder Litern mit dem kompensierten Rohstoff identisch sein. Entscheidend ist, dass die bei der Verbrennung nutzbare thermische Energie, also der untere Heizwert, der beiden Stoffe gleich ist.

Da die Kompensation jedoch nicht für die Ausstellung eines Zertifikats, wie einer Umweltproduktdeklaration (engl. EPD) anerkannt ist, hat sich WACKER für das Substitutionsverfahren entschieden. Bei diesen Produkten wird der rechnerische Anteil fossiler Rohstoffe, die durch erneuerbarer Rohstoffe ersetzt wurden, auf dem Produktzertifikat ausgewiesen.

**Qualitativ hochwertige eco-Produkte**

Mit dem Kauf eines Produkts basierend auf dem Massenbilanzansatz erhält der Kunde ein Zertifikat einer anerkannten unabhängigen Prüfstelle als Nachweis, dass er ein Produkt erworben hat, das fossile Ressourcen einspart. In Bezug auf Spezifikation, Qualität und Leistung ist dieses



zertifizierte Produkt identisch mit seinem fossilen Gegenstück. Eine Neuformulierung durch den Kunden ist nicht nötig. Derzeit verfügbare eco-Produkte finden Sie auf wacker.com.

**Ökologische Betrachtung von Anfang bis Ende**

Für WACKER ist der Blick auf den gesamten Lebenszyklus bei allen Produkten wesentlich. Im Fokus stehen die Umweltauswirkungen, die bei der Rohstoffgewinnung, dem Transport, den verwendeten Zwischenprodukten und der Produktion selbst entstehen. Als Instrument zur Analyse und Bewertung der Ökobilanz dient das Life Cycle Assessment nach der Norm ISO 14040/44.

WACKER hat dieses Instrument weiterentwickelt, um es auch für Produkte basierend auf dem Massenbilanzansatz nutzbar zu machen: Mithilfe der innovativen norm-konformen Carbon Mass Balance gelingt es, die Umweltauswirkungen von WACKER eco-Produkten zu berechnen. Die Carbon Mass Balance berücksichtigt die Substitution von fossilen Rohstoffen mit physikalisch-chemisch identischen erneuerbaren Rohstoffen. So kann am Ende

auch die Umweltauswirkung von massenbilanzierten Produkten über den Lebenszyklus hinweg berechnet werden.

**Vorteile des Massenbilanzansatzes**

- ① Spart fossile Ressourcen bei gleichbleibender Rezeptur und Qualität
- ② Ermöglicht als „Drop-in-Solution“ in der Produktion den Übergang zu einem erhöhten Anteil zertifizierter erneuerbarer Rohstoffe
- ③ Erfüllt die Kriterien des REDcert<sup>2</sup>-Standards für die Rückverfolgbarkeit von nachwachsenden Rohstoffen und wird von dritter Seite zertifiziert
- ④ Kann für viele verschiedene Produkte angewendet werden
- ⑤ Über die eigens dafür entwickelte Carbon Mass Balance Methode können resultierende Umweltauswirkungen quantifiziert werden

**Support Tools und Links**

- [REDcert<sup>2</sup> Massenbilanzansatz](#)
- [Nachhaltige Produkte](#)
- [PEFC Deutschland e.V.](#)
- [ISCC System](#)



Wacker Chemie AG, Hanns-Seidel-Platz 4, 81737 München, Deutschland, [www.wacker.com/kontakt](http://www.wacker.com/kontakt), [www.wacker.com](http://www.wacker.com)

Folgen Sie uns auf:

Die in diesem Medium mitgeteilten Daten entsprechen dem derzeitigen Stand. Der Abnehmer ist von sorgfältigen Eingangsprüfungen im Einzelfall hierdurch nicht entbunden. Änderungen der Produktkennzahlen im Rahmen des technischen Fortschritts oder durch betrieblich bedingte Weiterentwicklungen behalten wir uns vor. Die in diesem Medium gegebenen Hinweise und Informationen erfordern wegen durch uns nicht beeinflussbarer Faktoren während der Verarbeitung, insbesondere bei der Verwendung von Rohstoffen Dritter, eigene Prüfungen und Versuche. Unsere Hinweise und Informationen entbinden nicht von der Verpflichtung, eine eventuelle Verletzung von Schutzrechten Dritter selbst zu überprüfen und gegebenenfalls zu beseitigen. Verwendungsvorschläge begründen keine Zusicherung der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck. Die Inhalte dieses Mediums sprechen alle Geschlechter gleichermaßen an. Zur besseren Lesbarkeit wird nur die männliche Sprachform (z. B. Kunde, Mitarbeiter) verwendet.