

Input-Output-Analyse

Art	Methode
Kategorie	Grobanalyse Produktion
Komplexität/Aufwand	Gering - Mittel

1 BESCHREIBUNG

Mit Hilfe einer Input-Output-Analyse lassen sich Schwerpunktbereiche für die Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen identifizieren. Die erfassten Daten können außerdem für die weiterführende quantitative Analyse sowie Bewertung weiterverwendet werden.

Bei der Input-Output-Analyse wird die Fragestellung verfolgt, wie effizient eingekaufte Stoffe im Betrieb genutzt werden. Es wird der mengenmäßige Verbrauch an Stoffen im Betrieb bzw. in der Produktion betrachtet. Die Methode geht von der Idee aus, dass die Massen der Materialien und Energie auch während des Produktionsprozesses erhalten bleiben. Rohstoffe, Hilfs- und Betriebsstoffe und Energie werden zu Produkt, Nebenprodukt, Abfall und Abwärme. Mit Hilfe dieser Methode lassen sich die Input- und Outputmengen der eingesetzten Ressourcen sowie die entsprechenden Kosten direkt den entstehenden Produkten und Abfallströmen gegenüberstellen. Für die Ermittlung der Daten sollten alle betroffenen Abteilungen miteingebunden werden. [1, S. 65 - 70]

Es empfiehlt sich, die Daten der Input-Output-Analyse tabellarisch darzustellen. Dadurch können Input und Output in Relation gesetzt werden. Die Effizienz einzelner eingesetzter Rohstoffe wird ersichtlich. Auffällige Positionen können mögliche Einsparpotenziale aufdecken.

Input	Menge	Kosten	Output	Menge	Kosten
Rohstoff 1	... kg	... €	Produkt 1	... kg	... €
Rohstoff 2	... kg	... €			
Rohstoff 3	... kg	... €			
Hilfsstoff 1	... kg	... €	Neben- produkt 1	... kg	... €
..	... kg	... €			
..	... kg	... €			
Betriebsstoff	... kg	... €	Abfall	... m ³	... €
Wasser	... m ³	... €	Abwasser	... m ³	... €
Energie	... kW/h	... €	Abwärme	... kW/h	... €

Abbildung 1: Beispiel für Input-Output-Tabelle [1, S. 67]

Welche Daten werden benötigt?

Für den Input sind der mengenmäßige Einsatz an Materialströmen und der Energieeinsatz im Unternehmen mit den dazugehörigen Kosten zu bestimmen. Diese Daten lassen sich häufig aus der Buchhaltung ermitteln.

Für den Output an Produkten können Produktionsstatistiken oder Rechnungen an Kunden verwendet werden.

Daten zu Abfallströmen und -kosten lassen sich aus den Rechnungen der Entsorger bzw. Wiegescheinen ermitteln.

Emissionsdaten lassen sich mit Hilfe von Abgas- oder Abwasseranalysen erheben.

Anfallende Abwärme kann über Messungen oder Berechnungen über den Wirkungsgrad bestimmt werden.

2 LITERATUR

- [1] **Fresner, J.; Bürki, T. und Sittel, H.H. (2009):** Ressourceneffizienz in der Produktion. Kosten senken durch Cleaner Production Symposium Publishing GmbH, Düsseldorf, ISBN 978-3-939707-48-6.