



## Ganzheitliches Management von Energie- und Ressourceneffizienz in Unternehmen (MERU)

# Ganzheitliches Management von Energie- und Ressourceneffizienz in Unternehmen: Wie können Rebound-Effekte vermindert werden?

## Handlungsoptionen für die Politik

// Antonia Thiele & Franziska Wolff

Geringere Energie- und Materialverbräuche sind dringend nötig, damit die ökologischen Belastungsgrenzen unseres Planeten nicht weiter überschritten werden. Zudem helfen sie, die Abhängigkeit von Unternehmen und Volkswirtschaften von Energie- und Rohstoffimporten zu senken. Durch Innovationen konnten Energie- und Materialeffizienz in den letzten Jahren beachtlich gesteigert werden. Allerdings sanken die absoluten Energie- und Rohstoffverbräuche nicht im notwendigen Umfang. Dies hat mit wirtschaftlichem Mengenwachstum, aber auch mit Rebound-Effekten zu tun: mit Wirkungsdefiziten von Effizienzmaßnahmen, die entstehen, wenn Verhaltensänderungen und Entscheidungen im Nachgang zur Effizienzmaßnahme einen Teil der erwarteten Einsparungen wieder aufzehren.

Wenn ein Unternehmen ressourceneffizient wirtschaftet, spart es Energie und Materialien ein. Die eingesparten Ressourcen kann das Unternehmen in der Folge nutzen, um seine Produktion auszuweiten; um zu investieren; oder um die neuen und effizienteren Technologien intensiver zu nutzen. All dies erfordert neue Energie und neues Material. Was ursprünglich an Energie oder Material eingespart wurde, geht dann teilweise oder sogar vollständig wieder verloren.

Allerdings machen Rebound-Effekte Bemühungen um Energie- und Materialeffizienz nicht etwa überflüssig. Im Gegenteil: Sie zeigen, dass aus Umweltsicht weniger erreicht wurde, als möglich gewesen wäre. Es sind also weitere Anstrengungen nötig.

Umwelt-, klima-, und ressourcenpolitische Strategien setzen oft auf Effizienzsteigerungen. Allerdings gehen die mit diesen Effizienzsteigerungen erhofften ökologischen Entlastungen verloren, wenn Rebound-Effekte die gewonnenen Effizienzgewinne (zumindest anteilig) zunichte machen. Die Beobachtung, dass Effizienzgewinne nicht im erwarteten Umfang zu Einsparungen führen, sollten Entscheidungsträger\*innen in Politik und Verwaltung ernst nehmen und berücksichtigen, wenn sie politische Ziele zur Energie- oder Ressourceneffizienz formulieren. Sie können die dargestellte „Rebound-Falle“ vermeiden, wenn sie unternehmerische Rebound-Effekte im Rahmen politischer Strategien und Maßnahmen stärker berücksichtigen und Unternehmen dabei unterstützen, Energie- und Materialeffizienz ganzheitlich zu managen und Wirkungsdefizite in den Blick zu nehmen (Wolff et al. 2023).



## Zentrale Handlungsempfehlungen

Im Folgenden werden 13 Handlungsempfehlungen für die Politik knapp erläutert. Eine ausführlichere Darstellung findet sich in Wolff et al. (2022) bzw. unter [www.meru-projekt.de/publikationen](http://www.meru-projekt.de/publikationen)

### Politische Strategien auf absolute Ressourceneinsparung ausrichten

Um die oben beschriebene „Rebound-Falle“ zu vermeiden, könnte das für Deutschland bestehende Politikziel einer jährlichen Steigerung der Gesamtrohstoffproduktivität um 1,5 Prozent um einen Rebound-Faktor erhöht oder um ein Ziel zur absoluten Senkung des Primärrohstoffeinsatzes ergänzt werden. Sinnvoll wäre auch, solche Makroziele auf sektorale sowie ressourcenspezifische Minderungsziele herunterzubrechen und mit Indikatoren zu unterlegen.

### Ganzheitliches Ressourcenmanagement und Rebound-Thematik in der politischen Kommunikation gegenüber Unternehmen stärken

Politik sollte die Notwendigkeit und auch die Vorteile von energie- und materialeffizientem Wirtschaften und einem ganzheitlichen unternehmerischen Effizienzmanagement noch stärker gegenüber Unternehmen kommunizieren. Argumente wie Kosteneinsparungen und Wettbewerbsfähigkeit, Modernisierung und Transformation, Versorgungssicherheit, resiliente Lieferketten, Beitrag zur Klimaneutralität und Nachhaltigkeit sowie gesellschaftliche Verantwortung könnten im Zentrum einer entsprechenden Kampagne stehen.

### Energie- und Materialverbräuche verteuern, Einnahmen recyceln

Um unternehmerische Rebound-Effekte über einen Kreis von Vorreiterunternehmen hinaus zu mindern, sind mittel- und langfristig höhere Energie- und Ressourcenpreise nötig. Sie setzen Anreize, kontinuierlich in eine weitere Minderung von Verbräuchen zu investieren. Die Einnahmen aus der Ressourcenbepreisung sollten an Unternehmen (und Haushalte) zurückfließen.

### Umweltmanagement verpflichtend machen, verpflichtendes Energiemanagement ausweiten

Eine verpflichtende Einführung von Umweltmanagementsystemen (EMAS oder ISO 14000) und Energiemanagementsystemen (ISO 50001) – statt Energieaudits – würde Effizienzpotenziale mobilisieren. (Die Umweltmanagementsysteme decken die Anforderungen von ISO 50001 bereits teilweise mit ab.)

### Rebound-Monitoring in Umwelt- und Energiemanagementsystemen verankern

Im Rahmen der bestehenden (teils durch staatliche Akteure getragenen) Managementsysteme sollte ein Monitoring möglicher Rebound-Effekte verankert werden. Da Rebound-Effekte in vielen Fällen aus der Weiterverwendung eingesparter finanzieller Mittel entstehen, sollte das Umwelt- und Energiemanagement mit dem finanziellen Controlling verschränkt werden (vgl. Wolff et al. 2023).



## Effizienzstandards als Hebel nutzen

Energie- oder Materialeffizienzstandards bieten einen Hebel, um Unternehmen zu möglichst hoher Effizienz anzuregen und Rebound-Effekte aufzuspüren. Maßnahmen zur Steigerung der *Materialeffizienz*, die in Standards bislang eine untergeordnete Rolle spielen, haben gegenüber Energieeffizienzmaßnahmen eine höhere Hebelwirkung und sollten bei der Weiterentwicklung der Regelwerke daher stärker berücksichtigt werden.

## Umsetzung der Ökodesign-Richtlinie im Rahmen der Sustainable Products Initiative dynamisieren

Die Ökodesign-Richtlinie wird aktuell zur Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR) überarbeitet und stark ausgeweitet. Sie wird künftig auch für B2B-Produkte wie professionelle Geräte und Maschinen gelten. Es ist darauf hinzuwirken, dass für solche für Unternehmen relevante Produkte zeitnah Durchführungsmaßnahmen beschlossen werden. Bei den Nachhaltigkeitskriterien muss die Materialeffizienz künftig noch besser berücksichtigt werden.

## Effizienzförderung rebound-bewusst ausgestalten

Bei der Förderung von Effizienzmaßnahmen in der Wirtschaft sollten die Förderrichtlinien künftig eine Verpflichtung zum Monitoring der absoluten Umweltentlastungen (über einen bestimmten Zeitraum) enthalten. Zudem sollten die Fördernehmer aufgefordert werden, die eingesparten Kosten möglichst im Sinne des Förderzwecks (weitere Effizienzmaßnahmen) zu reinvestieren.

## Verhältnis von Energie- zu Materialeffizienzförderung anpassen

Materialeffizienzmaßnahmen wird wegen der Energieverbräuche in den Vorketten oft ein größeres Potenzial für Energieeinsparungen und Klimaschutz zugeschrieben als traditionellen Energieeffizienzmaßnahmen. Sie sollten daher stärker gefördert werden als bisher.

## Effizienzförderung evaluieren

Die Evaluation von Förderprogrammen zur Diffusion effizienter Technologien oder zur Durchführung von Effizienzmaßnahmen sollte künftig ein Augenmerk auf mögliche Rebound-Effekten im Rahmen der geförderten Vorhaben legen.

## Ganzheitliches Effizienzmanagement stärker in Aus- und Weiterbildung verankern

Die Auseinandersetzung mit Nutzen und potenziellen Wirkungsdefiziten von Effizienz- und anderen Umweltschutzstrategien muss stärker in den Curricula von Hochschulen und Weiterbildungseinrichtungen verankert werden, um künftig Unternehmens\*lenkerinnen, aber auch Mitarbeitenden ein stärkeres Bewusstsein für die Problematik der Rebound-Effekte zu vermitteln.



## Öffentliche Unternehmen zum Rebound-Management anhalten

Wie bei vielen Nachhaltigkeitsthemen sollten öffentliche Unternehmen auch beim Rebound-Management mit gutem Beispiel vorangehen. Im Rahmen des MERU-Projekts wurde hierfür ein praxisorientierter Managementleitfaden entwickelt (Wolff et al. 2023).

## Intermediäre Akteure sensibilisieren

Eine wichtige Rolle bei der Förderung von Energie- und Materialeffizienz in Unternehmen spielen intermediäre Akteure wie Energieberater\*innen, Energie- und Ressourcen(effizienz)agenturen, Nationale Plattformen und Netzwerke, Branchenverbände, Normungsorganisationen u.v.m. Politik kann dazu beitragen, diese Akteure für das Thema Rebound-Management zu sensibilisieren.

### Fazit

Durch klug angepasste Strategien und Kommunikation, geeignete ordnungsrechtliche Maßnahmen und Förderpolitiken, verpflichtende Umwelt- und Energiemanagementsysteme sowie Aus- und Fortbildung zum Thema lassen sich Energie- und insbesondere Materialeffizienz verstärken und Rebound-Effekte vermindern. Zudem hat das Projekt MERU mit seinem qualitativen Forschungsdesign weiteren Forschungsbedarf aufgedeckt, insbesondere zur Quantifizierung von unternehmerischen Rebound-Effekten und anderen Wirkungsdefiziten durch eine groß angelegten komparativen Studie sowie zur Weiterentwicklung von Umwelt- und Energiemanagementsystemen im Hinblick auf ein Rebound-Monitoring.

## Literatur

Wolff, F., Gensch, C.-O., Kampffmeyer, N.; Schöpflin, P.; Lautermann, C.; Gebauer, J.; Schaltegger, S.; Norris, S.; Wüst, S.; Thiel, D.; Buda, F. (2022): Ganzheitliches Management von Energie- und Ressourceneffizienz in Unternehmen: Wie können Rebound-Effekte vermindert werden? Handlungsoptionen für die Politik. <https://www.meru-projekt.de/publikationen>

Wolff, F.; Gensch, C.-O.; Kampffmeyer, N.; Schöpflin, P.; Lautermann, C.; Gebauer, J.; Schaltegger, S.; Norris, S.; Wüst, S.; Thiel, D.; Buda, F. (2023): Leitfaden für Unternehmen zum Management und der Vermeidung von Rebound-Effekten. Handreichung im Rahmen des Projekts „Ganzheitliches Management von Energie- und Ressourceneffizienz in Unternehmen“ (MERU). Verfügbar unter <https://www.meru-projekt.de/publikationen>



---

## Das Projekt MERU

Das Vorhaben „Ganzheitliches Management von Energie- und Ressourceneffizienz in Unternehmen“ wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Die Verbundpartner des Vorhabens sind Öko-Institut, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Leuphana Universität (Centre for Sustainability Management), Data Center Group (DCG) und der B.A.U.M. e.V..

[www.meru-projekt.de](http://www.meru-projekt.de)

## Kontakt

Franziska Wolff | Öko-Institut e.V. | Projektleitung MERU | +49 30 405085-371 | [f.wolff@oeko.de](mailto:f.wolff@oeko.de)

---