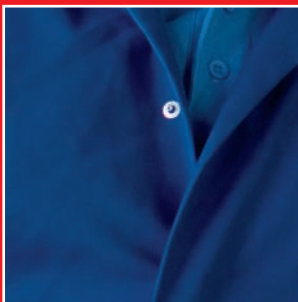
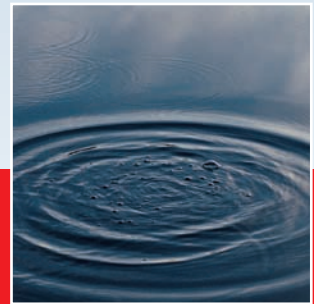


# Ressourceneffizienz erhöhen und Arbeitsplätze sichern

Ein Leitfaden für Betriebsräte



## Impressum

**Autorinnen:**  
Dr. Kora Kristof  
Martina Schmitt  
Wuppertal Institut

mit Unterstützung von  
Heidrun Schlippe, *Wuppertal Institut*  
Angelika Thomas, *IG Metall Vorstand*

**Herausgeber:**  
IG Metall Vorstand  
FB Wirtschaft – Technologie – Umwelt  
Wilhelm-Leuschner-Straße 79, 60329 Frankfurt am Main

Bundesministerium für Umwelt,  
Naturschutz und Reaktorsicherheit  
Alexanderstraße 3, 10178 Berlin

Wuppertal Institut  
für Klima, Umwelt, Energie GmbH  
Döppersberg 19, 42103 Wuppertal

**Druckfassung erhältlich bei:**  
IG Metall Vorstand, FB Wirtschaft – Technologie – Umwelt  
Sarah Menacher, sarah.menacher@igmetall.de

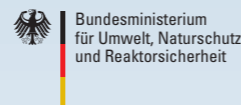
**Gestaltung:** VisLab Wuppertal Institut

**Fotos/Copyright:** PhotoDisc, iStockphoto, Getty Images, Corbis Images,  
Creativ Collection

**Druck:** Henrich Druck + Medien GmbH  
Auflage: 1 500

Eingebunden in die Aktivitäten des Netzwerks Ressourceneffizienz  
([www.netzwerk-ressourceneffizienz.de](http://www.netzwerk-ressourceneffizienz.de))  
im Rahmen des Projektes „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“  
(MaRes) – Projekt im Auftrag des BMU | UBA

Gefördert wird das Vorhaben im Rahmen des  
UFOPLAN durch das BMU und das UBA,  
Förderkennzeichen 3707 93 300



und die Broschüre durch den  
IG Metall Vorstand,  
FB Wirtschaft – Technologie – Umwelt



© Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH 2009

Weitere Informationen zum Projekt „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“  
(MaRes) finden Sie unter [www.ressourcen.wupperinst.org](http://www.ressourcen.wupperinst.org)  
Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen.

ISSN 1867-0237 Ressourceneffizienz Paper 10.1

# Inhalt

Vorwort	5
<b>Ressourceneffizienz</b>	
Was ist Ressourceneffizienz, warum ist sie so wichtig und was kann getan werden?	6
Was versteht man unter Ressourcen und Ressourceneffizienz?	6
Die Ziele zur Lösung der Probleme einer ineffizienten Ressourcennutzung	8
Wo wir heute stehen: die Zahlen	10
Ressourceneffizienz als wirtschaftliche Chance	12
Wo wir in der Ressourceneffizienzpolitik heute stehen ...	13
Was politisch noch getan werden muss: der Handlungsbedarf	14
Gewerkschaften als Unterstützer einer erfolgreichen Ressourceneffizienzpolitik	15
<b>Einsparpotenziale</b>	
Anknüpfungspunkte zur Steigerung der Ressourceneffizienz in Unternehmen	16
Ressourceneffizienz im Produktlebenszyklus	18
Ressourceneffizienz in der Wertschöpfungskette	20
Veränderung in den Köpfen	21
<b>Innovationen fördern</b>	
Ressourceneffizienz ist ein wichtiges Thema für IG Metall und Betriebsräte	22
Bedeutung für Betriebsräte	24
Rechtlicher Rahmen	25
Was ist der Beitrag dieser Broschüre, um die Ressourceneffizienz voranzubringen?	26
<b>Handlungsoptionen</b>	
Anknüpfungspunkte und Handlungsoptionen für Betriebsräte	28
Ressourceneffizienz als Thema im Unternehmen bekannt machen	30
Umsetzung in der täglichen Arbeit: Standardinstrumente nutzen und innovative Ideen aufgreifen	38
Qualifizierung zum Thema Ressourceneffizienz	48
<b>Links</b>	
Weiterführende Informationsangebote im Internet	54

# Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die Steigerung der Ressourceneffizienz, oder anders ausgedrückt die Senkung der Kosten für Material, Wasser, Flächen und Energie in den Unternehmen gehört zu den zentralen Zukunftsaufgaben einer ökologischen Industriepolitik.

Die natürlichen Ressourcen dieser Erde sind begrenzt. Ein Blick auf die Rohstoffbörsen und Energiepreise – auch wenn die Krise kurzzeitig für Entspannung sorgt – zeigt sehr deutlich: Die Zeiten billiger Ausgangsmaterialien und preiswerter Energien sind vorbei.

Die Wissenschaft ist sich einig: In der Steigerung der Material- und Energieeffizienz liegt ein enormes Potenzial, um die Kosten zu senken. Dennoch konzentrieren sich zahlreiche Manager bei ihren Bemühungen um Produktivitätsfortschritte einseitig auf den Faktor Arbeit.

Gewerkschaften und Betriebsräte können eine wichtige Rolle übernehmen, um der Debatte über die Kosteneffizienz eine neue Richtung zu geben, indem sie mit daran arbeiten, durch Innovationen und gezielte Investitionen in den Betrieben eine bessere Nutzung von Ressourcen voranzubringen.

„Ressourceneffizienz: Dem Fortschritt eine Richtung geben und Beschäftigung sichern“ war der Titel eines Dialogworkshops des Netzwerks Ressourceneffizienz mit Betriebsräten, den das Bundesumweltministerium und die IG Metall im April 2009 gemeinsam durchgeführt haben. Vorausgegangen waren zahlreiche Experteninterviews mit Betriebsratsvorsitzenden, die ihre Erfahrungen in die Diskussion eingebracht haben. Der gesamte Dialogprozess wurde durch das Team des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie GmbH und das Ressort Technologie-Umwelt beim Vorstand der IG Metall fachlich unterstützt.

Der jetzt vorliegende Leitfaden für Betriebsräte ist das Ergebnis dieses Dialogprozesses. Er bringt wissenschaftliche Erkenntnisse und Erfahrungswissen der Betriebsräte zusammen. Der Leitfaden kann Betriebsräte dabei unterstützen, ihre Informations- und Mitwirkungsrechte für eine nachhaltige Unternehmenspolitik einzusetzen.

Bei allen Beteiligten möchte ich mich – auch im Namen des Bundesumweltministeriums – für ihre Unterstützung und Mitarbeit bedanken.

Wolfgang Rhode

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der IG Metall

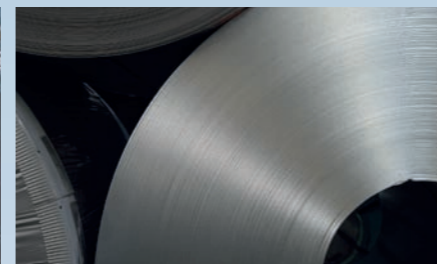
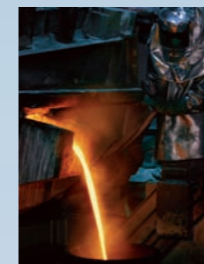


Wolfgang Rhode



# Ressourceneffizienz

**Was ist Ressourceneffizienz, warum ist sie so wichtig und was kann getan werden?**



## Was versteht man unter Ressourcen und Ressourceneffizienz?



Seit Beginn der Industrialisierung verschwenden wir Ressourcen, als seien sie unendlich. Der Rohstoffhunger der immer weiter wachsenden Wirtschaft führte zu einer Verknappung der natürlichen Ressourcen und gerade in den letzten Jahren zu deutlich steigenden Preisen. Der Ressourcenverbrauch ist im Unternehmen heute ein wichtiger Kostenfaktor und Ressourceneffizienz ein wichtiger Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit. Auch die Politik hat Strategien zur Erhöhung der Ressourceneffizienz entwickelt, um den Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung zu ebnen und den nachfolgenden Generationen eine intakte Umwelt zu hinterlassen. Doch was genau zählt eigentlich zu Ressourcen und was bedeutet Ressourceneffizienz?

Unter dem Begriff Ressourcen wird Unterschiedliches verstanden. In der Diskussion um eine nachhaltige Entwicklung, um Klimawandel und Rohstoffknappheit bezeichnet der Ressourcen-Begriff die natürlichen Ressourcen, die von der Erde bereitgehalten werden und die für alle Lebewesen wichtige Lebensgrundlagen sind: die abiotischen Rohstoffe, wie Metalle,

Steine und Erden etc., die biotischen Rohstoffe aus der Land- und Forstwirtschaft, Energieträger, Wasser und Fläche.

Ressourceneffizienz ist der schonende Umgang mit Ressourcen mit dem Ziel, das gleiche Produktionsergebnis bzw. die gleiche Dienstleistung mit weniger Ressourcen zu erzielen, also letztlich weniger Natur zu verbrauchen, aber gleichzeitig den Wohlstand einer Gesellschaft zu erhöhen. Mit dem Begriff Ressourceneffizienz sind also der effizientere, schonendere Umgang mit Materialien, Wasser und Energie sowie die sparsame Nutzung von Flächen und eine effektive Abfallvermeidung gemeint (Bringezu / Moll / Schütz 2002).



## Die Ziele zur Lösung der Probleme einer ineffizienten Ressourcennutzung

Bleibe die heutige Art der Ressourcennutzung unverändert, würden wir durch das Bevölkerungswachstum und einen steigenden Lebensstandard im Jahr 2020 ca. 50 Prozent mehr Ressourcen benötigen als heute (Meyer 2008). Um die Tragfähigkeit der Erde nicht zu überlasten und die heute schon zu starke Belastung zu mindern, müssen die Ressourcen deutlich intelligenter als bisher genutzt werden. Ziel ist es, den weltweiten Ressourcenverbrauch um mindestens die Hälfte zu senken und dabei den Wohlstand zu erhalten. Da die einzelnen Länder aber einen sehr unterschiedlichen Ressourcenverbrauch und Entwicklungsstand haben, müssen differenzierte Ressourceneffizienzziele entwickelt werden – man spricht deshalb davon, dass die Ressourceneffizienz um den Faktor X erhöht werden muss. Da die Industrieländer einen hohen Ressourcenverbrauch haben, müssen sie beispielsweise ihren Ressourcenverbrauch in den nächsten 30 bis 50 Jahren um den Faktor 10 senken, damit Entwicklungsländer Ressourcen in einem Maße nutzen können, das ihnen eine Verbesserung ihres Lebensstandards ermöglicht (Schmidt-Bleek 2007).



Warum ist es nötig, diese Ziele zu erreichen? Welche Probleme sind mit einer ineffizienten Ressourcennutzung verbunden?

### Ökonomische Probleme

- Die Nachfrage nach Ressourcen steigt immer weiter. Die Verknappung der Ressourcen treibt die Weltmarktpreise in die Höhe und gefährdet damit Wachstum und Beschäftigung.
- Ein ineffizienter Umgang mit Ressourcen verursacht Kosten, wirkt sich ungünstig auf die Wettbewerbsfähigkeit und die Entwicklung von Unternehmen aus und gefährdet Arbeitsplätze und nicht zuletzt den Industriestandort Deutschland.

### Soziale Probleme

- Die weltweit ansteigende Nachfrage nach natürlichen Ressourcen ist mit weitreichenden Folgen, etwa mit bedrohlichen Umweltveränderungen, verbunden, die sich massiv auf die Menschen und ihre Lebensbedingungen auswirken. Außerdem gefährden wir massiv die Lebensgrundlagen zukünftiger Generationen.



- Am hohen Ressourcenverbrauch und der immensen Nachfrage nach Ressourcen auf dem Weltmarkt entzünden sich Konflikte, die gerade auch vor dem Hintergrund der gegenwärtigen wirtschaftlichen Entwicklungen zusätzlich an Brisanz gewinnen.
- Am stärksten von den sozialen und ökologischen Auswirkungen sind Länder betroffen, die über große Vorräte an Ressourcen verfügen und diese nur exportieren, d. h. keine anderen Exportgüter daraus fertigen.

### Ökologische Probleme

- Die Belastungsgrenze der Erde ist bezogen auf den ökologischen Fußabdruck bereits um 30 Prozent überschritten (Living Planet Report 2008). Wenn alle Menschen schon heute so viele Ressourcen verbrauchen würden wie die Industrieländer, bräuchten



wir vier Erden. Mit der Förderung, der Verarbeitung und der Nutzung von Ressourcen sind vielfältige ökologische Wirkungen verbunden – seien es giftige Abwässer aus Minen, seien es Emissionen bei der Produktion / der Produktnutzung, die an Luft, Wasser oder Boden abgegeben werden, oder die negativen ökologischen Wirkungen der am Ende der Nutzung zurückbleibenden Abfälle.

Die Wohlstandsentwicklung in den westlichen Industrienationen und die damit einhergehende Veränderung von Produktions- und Konsummustern sind mit einem enormen Ressourcenverbrauch verbunden. Die heute notwendigen Anforderungen an eine steigende Ressourceneffizienz sind jedoch noch nicht in den Köpfen der Menschen präsent. Da sich auch die Entwicklungs- und Schwellenländer vielfach an diesen Produktions- und Konsummustern orientieren und die Weltbevölkerung wächst, wird die Ressourcennachfrage weiter steigen und mit ihr die Umweltbelastung, die sozialen Probleme und die negativen wirtschaftlichen Auswirkungen. Dies zeigt eindrücklich die Notwendigkeit zum Handeln.





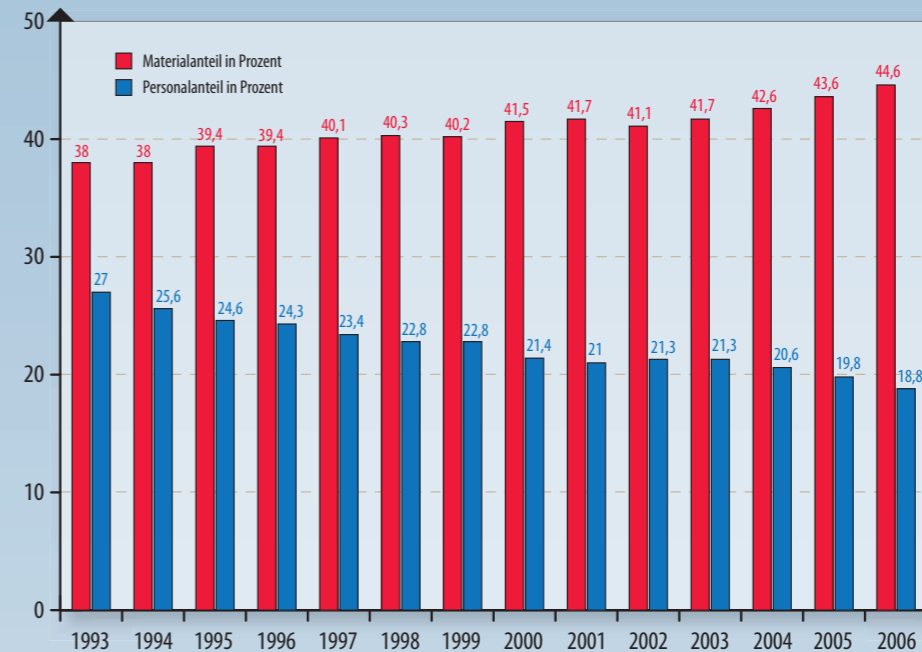


## Wo wir heute stehen: die Zahlen

Um gezielt handeln zu können, muss man wissen, wo man steht und von welchem Ausgangspunkt man startet.

- Ressourcenverbrauch pro Kopf:** In Deutschland wurden im Jahr 2004 pro Kopf durchschnittlich 73,8 Tonnen an Ressourcen verbraucht. Zum Vergleich: im Jahr 1994 waren es in Deutschland durchschnittlich 73,0 Tonnen pro Kopf, in Japan ca. 45 Tonnen und in den USA ca. 85 Tonnen (Bringezu / Schütz / Steger / Baudisch 2004; Steger / Schütz 2009).
- Ressourcenentnahme im Ausland:** Der deutsche Ressourcenverbrauch der inländischen Produktion ist zwischen 1991 und 2000 um 9 Prozent auf 5.289 Millionen Tonnen gesunken, nicht zuletzt deshalb, weil nach der Wiedervereinigung weniger Braunkohle aus Ostdeutschland zur Energieversorgung genutzt wurde. Weil Deutschland als rohstoffarmes Land aber viele Ressourcen importiert, steigen die globalen Ressourcenverbräuche und deren negative Folgen im Ausland (Acosta-Fernández 2007).

- Steigende Kosten:** Der Einsatz von Ressourcen verursacht im verarbeitenden Gewerbe immense Kosten, die mit der Zunahme des Bruttoinlandsprodukts immer weiter steigen. Während die Materialkosten im Jahr 2002 in Deutschland insgesamt rund 577 Milliarden Euro betragen, wurden im Jahr 2006 schon rund 754 Milliarden Euro dafür ausgegeben (Statistisches Bundesamt 2008).
- Anteil für Materialkosten steigt bei sinkendem Anteil der Personalkosten:** Der Anteil der Materialkosten an den Gesamtkosten ist im Durchschnitt etwa doppelt so hoch wie der Anteil der Lohnkosten (siehe **Abbildung 1**). Die steigende Arbeitseffizienz hat zu einem deutlich sinkenden Anteil der Personalkosten geführt. Die Materialeffizienz hat sich dagegen in viel geringerem Maße verbessert.
- Ressourcenschwere Sektoren:** Die fünf ressourcenschwersten Sektoren sind die Baubranche, die Nahrungs- und Futtermittelindustrie, die Metallverarbeitung, der Energiesektor und der Kraftfahrzeugsektor. Zusammen ver-



**Abbildung 1**  
Entwicklung des Anteils der Material- und Lohnkosten im verarbeitenden Gewerbe in Deutschland in Prozent.  
Quelle: Statistisches Bundesamt 2008

ursachen sie etwa die Hälfte des gesamten Ressourcenverbrauchs in Deutschland.

- Ressourceneffizienzpotenziale:** Insgesamt mindestens 100 Milliarden Euro Materialkosten können nach einer Schätzung der Deutschen Materialeffizienzagentur (demea) in der deutschen Volkswirtschaft jährlich

eingespart werden (demea 2009). **Tabelle 1** zeigt für fünf ausgewählte Branchen, dass jeweils durch einfach realisierbare Einsparmaßnahmen innerhalb von 7 Jahren zwischen insgesamt 5 und 11 Milliarden Euro pro Jahr eingespart werden können (ADL / Wuppertal Institut / FhG-ISI 2005).

Branche	Materialeinsatz in Milliarden Euro in 2002	Materialeinsparpotenzial in Milliarden Euro pro Jahr
Herstellung von Metall-erzeugnissen	18,6	0,8 – 1,5
Herstellung von Kunststoffwaren	10,8	1,0 – 2,0
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung	10,2	1,5 – 3,0
Chemische Industrie (ohne Grundstoffindustrie)	11,1	1,8 – 3,4
Baugewerbe: Hochbau- und Ausbaugewerbe	11,1	0,2 – 1,2
<b>Gesamt (autonomes und induziertes Potenzial)</b>	<b>61,8</b>	<b>5,3 – 11,1</b>

**Tabelle 1**  
Erste Schätzungen zu kosteneffektiven Einsparpotenzialen in ausgewählten Branchen.  
Quelle: ADL / Wuppertal Institut / FhG-ISI 2005



## Ressourceneffizienz als wirtschaftliche Chance

Die Rohstoffe und die Fläche unseres Planeten sind begrenzt. Die Qualität von Luft und Wasser leidet unter den Einwirkungen des Menschen. Wenn auch zukünftige Generationen eine hohe Lebensqualität genießen sollen, muss die Rohstoffverschwendung gestoppt und auf Ressourceneffizienz gesetzt werden. Die Industrienationen sind dabei besonders gefordert – als maßgebliche Ressourcenverbraucher und in ihrer Vorbildfunktion für andere Länder.

Als rohstoffarmes Land ist Deutschland durch die Veränderungen auf den Rohstoffmärkten sowohl in der Rolle des Ressourcennachfragers und des Technologieanwenders als auch in der Rolle des Technologieanbieters betroffen. Daraus ergeben sich unterschiedliche Herausforderungen:

- *Herauslösen aus der Abhängigkeit von Ressourcenanbietern:* Hinter dem Thema Ressourceneffizienz steckt mehr als die bloße Sorge, die steigende Nachfrage decken zu können. Das Risiko von Engpässen kann zwar z. B. durch eine stärkere Streuung der Bezugsquellen und durch Kooperationen mit Lieferländern verringert werden. Die grundlegenden Abhängigkeiten in der Rolle des *Ressourcennachfragers* und *-importeurs* können damit aber nicht behoben werden.
- *Erkennen der Ressourceneffizienz als Wettbewerbsfaktor:* Durch den hohen Anteil der Materialkosten an den Produktionskos-

ten, schwankende Preise und die Abhängigkeit vom Import ist Ressourceneffizienz im produzierenden Gewerbe in der Rolle des *Technologieanwenders* zu einem entscheidenden Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit geworden. Diese Erkenntnis sollte Allgemeingut werden.

- *Weltmarktführer in Ressourceneffizienztechnologien sein und bleiben:* Die sogenannte ‚GreenTech‘-Branche rund um die Themen Umwelttechnik und Ressourcenoptimierung ist ein weltweiter Megatrend. Es gilt Lösungen zu entwickeln, wie die deutsche Wirtschaft an diesem Trend dauerhaft partizipieren kann, indem sie in der Rolle des *Technologieanbieters* ihre bisher gute Wettbewerbsposition („first mover advantages“) auch gegen eine absehbar schwunghaft wachsende Weltmarktkonkurrenz erhalten oder sogar ausbauen kann.
- *Beitrag für zukünftige Beschäftigung und Standortentwicklung:* Beschäftigung und Standorte werden auch langfristig gesichert, wenn Ressourceneffizienztechnologien und -dienstleistungen im Inland und Ausland zunehmend abgesetzt werden. Bei den Produzenten steigt der Absatz und bei den Anwendern sinken nicht nur die Materialkosten, sondern auch die Importabhängigkeit und mit ihr die negativen Wettbewerbswirkungen von fluktuierenden Rohstoffpreisen.



## Wo wir in der Ressourceneffizienzpolitik heute stehen ...

Die Rahmenbedingungen für die Steigerung der Ressourceneffizienz in den Unternehmen und bei den Verbrauchern wird auch von der Politik maßgeblich mit beeinflusst. Deswegen ist auch die Politik gefordert. Welche Ziele und Leitbilder werden heute formuliert?

### ... in Deutschland

- *Nachhaltigkeitsstrategie:* Deutschland legt in seiner Nachhaltigkeitsstrategie fest, dass bis 2020 die Energieeffizienz gegenüber 1990 und die Rohstoffeffizienz im Vergleich zu 1994 verdoppelt werden sollen (Bundesregierung 2002). Diese Ziele sind vorwiegend ökologisch begründet worden, ohne die volkswirtschaftlichen Chancen des dadurch angekurbelten staatlichen Strukturwandels aufzuzeigen. Im Jahr 2007 ist es dann zum Leitziel geworden, Deutschland bis zum Jahr 2020 zur ressourceneffizientesten Volkswirtschaft der Welt zu machen und die Vorreiterrolle auszubauen (BMU 2007).
- *Ökologische Industriepolitik:* Mit der Idee der Ökologischen Industriepolitik soll der Industriestandort Deutschland im Sinne der Nachhaltigkeit modernisiert und umweltverträglich ausgestaltet werden, ohne auf Wohlstand und Wachstum verzichten zu müssen. Durch Investitionen in neue umweltverträgliche Technologien und in die wachsenden ‚grünen Märkte‘ kön-

nen ökologische Probleme und Ressourcenengpässe überwunden werden.

### ... in der Europäischen Union

- *EU Ressourcenstrategie:* Das 2002 angenommene „Sechste Umweltaktionsprogramm“ setzt die Prioritäten der EU-Umweltpolitik bis 2012 auf Klimaschutz, die Biodiversität, natürliche Ressourcen und die Abfallentsorgung. Die darauf aufbauende „Thematische Strategie für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen“ verfolgt eine bessere Ressourceneffizienz und eine Verringerung der negativen ökologischen Folgen der Ressourcennutzung. Ihre Konkretisierung in eine Richtlinie etc. steht noch aus.
- *Öko-Design-Richtlinie:* Mit der Öko-Design-Richtlinie wird das Ziel verfolgt, die Umweltbelastungen von Elektrogeräten durch ein verbessertes Produktdesign zu mindern, insbesondere durch eine bessere Energieeffizienz – vom Herstellungsprozess über die Nutzungsphase bis hin zur Entsorgung. Die Erweiterung der Öko-Design-Richtlinie auf weitere verbrauchsrelevante Produkte wird derzeit diskutiert.







## Was politisch noch getan werden muss: der Handlungsbedarf

An die schon bestehenden Politikansätze in Deutschland und der EU kann angeknüpft werden, um zu einer geschlossenen Ressourceneffizienzpolitik zu kommen, mit der das Faktor-X-Ziel erreichbar ist.

Für eine wirkungsvolle Ressourcenpolitik, die die wirtschaftliche Modernisierung am Faktor X ausrichtet, bieten sich folgende zentrale Kernstrategien an (Kristof/Hennicke 2008):

- *„Nachhaltige Zukunftsmärkte – Innovationen eine Richtung geben“:* Um die Potenziale einer ressourceneffizienteren Wirtschaftsweise zu identifizieren und umzusetzen, sind konkret gesetzte Ressourceneffizienzziele erforderlich. Staatliche Anreize sollten dann genau an diesen Zielen ausgerichtet sein:
  - Förderung von Forschung & Entwicklung und von Innovationen, die den Ressourcenverbrauch senken helfen, und
  - Stopp von Subventionen, die den Ressourcenverbrauch steigern.
- *„Starke Institutionen – Schlüssel für eine erfolgreiche Diffusion“:* Erfolgreiche Umsetzung braucht „Kümmerer“. Deshalb ist es sinnvoll,
  - bestehende Institutionen wie z. B. die Deutsche Materialeffizienzagentur, das Netzwerk Ressourceneffizienz und das Kompetenzzentrum Ressourceneffizienz zu stärken und neue ins Leben zu rufen,
  - den Kreis der Berater/-innen auszubauen und sie zu qualifizieren, aber auch
  - Unternehmensnetzwerke in Regionen und Branchen weiter zu fördern.
- *„Ressourceneffiziente Produkte“:* Vorreiter bei besonders ressourceneffizienten Produkten sollten gefördert und sichtbar gemacht werden (z. B. A++ Kühlschrank). Darüber hinaus müssen der Marktdurchschnitt auf Ressourceneffizienz ausgerichtet und ressourcenverschwendende Produkte ganz vom Markt genommen werden – z. B. durch die Einführung von Mindeststandards.
- *„Der Staat als Nachfrager – Vorbild und Marktmacht“:* Wenn die öffentliche Beschaffung Ressourceneffizienz als Standardkriterium etabliert, kann sie mithilfe ihrer Marktmacht Märkte verändern, weil das Risiko der Produktentwicklung für die Unternehmen durch den sicheren Mindestabsatz sinkt. Außerdem kann der Staat auch Vorbild für „Otto Normalverbraucher“ sein.
- *„Veränderung in den Köpfen“:* Alle anderen Kernstrategien werden zum Scheitern verurteilt sein, wenn sie nicht flankiert werden durch die Veränderung in den Köpfen. Dabei geht es um drei Aspekte:
  - das Thema in die Köpfe zu bringen (z. B. Kampagnen, Medien einbinden, Netzwerk Ressourceneffizienz unterstützen),
  - Qualifikationen schaffen (z. B. in Schule und beruflicher Aus- und Weiterbildung oder in einer virtuellen Ressourcenuniversität) und
  - Erfolge sichtbar machen (z. B. Good Practice, Materialeffizienzpreis bekannter machen).

## Gewerkschaften als Unterstützer einer erfolgreichen Ressourceneffizienzpolitik

Aus den Chancen, die sich aus einer Steigerung der Ressourceneffizienz ergeben, gilt es konkrete Maßnahmen abzuleiten. Bereits im August 2006 wurde auf der gemeinsam von BMU und IG Metall veranstalteten Tagung „Ressourceneffizienz – Innovation für Umwelt und Arbeitsplätze“ in Berlin ein 10-Punkte-Papier verabschiedet, das genau darauf abzielt. Es beinhaltet wichtige Handlungsempfehlungen und Vorhaben, die das Erfordernis einer Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Politik betonen:

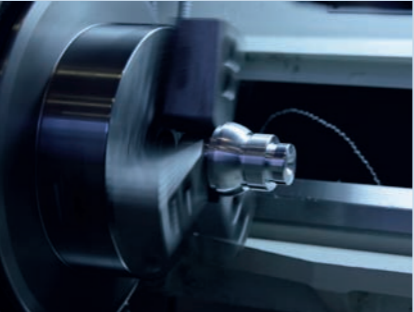
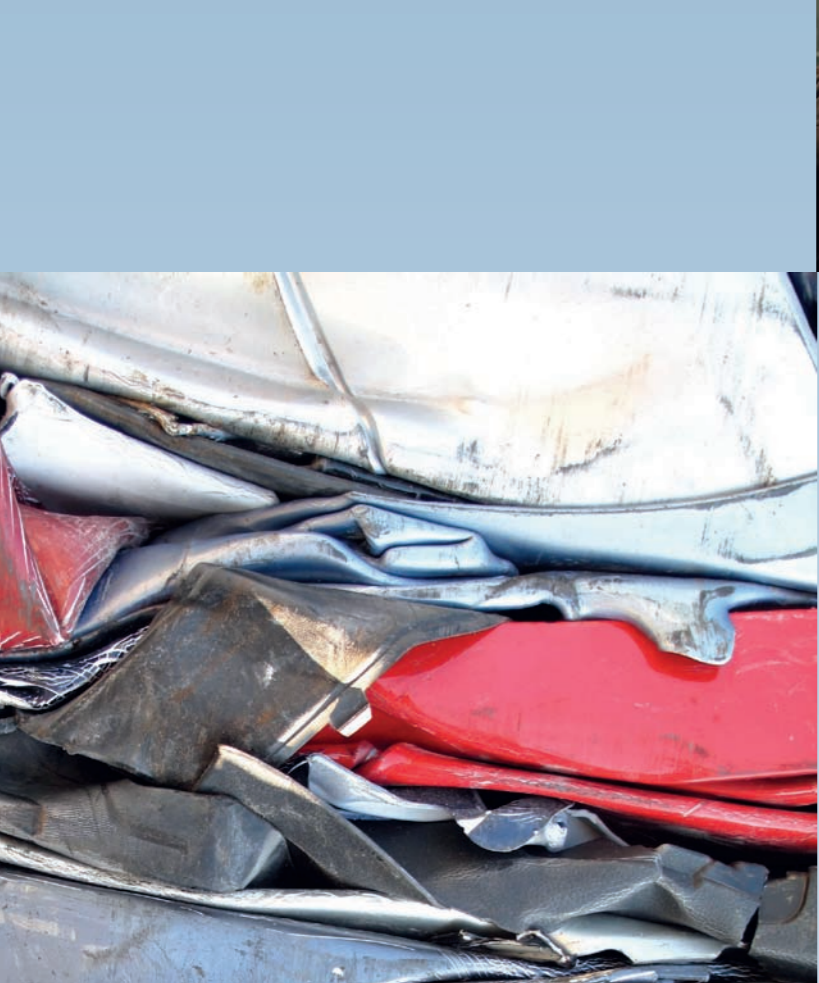
- *Sensibilisierung für den Wert von Rohstoffen:* Die Möglichkeiten der Steigerung der Ressourceneffizienz wollen BMU und IG Metall gemeinsam verstärkt in die politische und öffentliche Diskussion einbringen. Hierzu gehört auch eine Sensibilisierung der Beschäftigten in den Betrieben und der Bevölkerung insgesamt für den Wert und die Knappheit von Rohstoffen.
- *Vorantreiben der Umsetzung von bestehenden Einsparpotenzialen:* Einsparpotenziale beim Ressourceneinsatz bieten sich auch in der Metall- und Elektroindustrie,



in der Textil- und Holzbranche sowie im Handwerk. Positive Nebeneffekte sind eine höhere Kapital- und Arbeitseffizienz. Die Nutzung dieser Ressourceneffizienzpotenziale soll offensiv vorangetrieben werden.

- *Verstärkte Mitwirkung des Betriebsrats:* Die IG Metall setzt sich für eine regelmäßige Beratung zu den Ressourcenverbräuchen zwischen Unternehmensleitung und Betriebsrat ein. Denn Voraussetzung für die Nutzung der Ressourceneffizienzpotenziale ist eine nachhaltige Unternehmensentwicklung, die nicht allein auf kurzfristige Renditeziele setzt und damit Arbeitsplätze und Wettbewerbsfähigkeit langfristig sichert.





## Anknüpfungspunkte zur Steigerung der Ressourceneffizienz in Unternehmen

# Einsparpotenziale

Die Deutsche Materialeffizienzagentur (demea), das Netzwerk Ressourceneffizienz und das Kompetenzzentrum Ressourceneffizienz unterstützen Unternehmen, ihre Ressourceneffizienzpotenziale zu identifizieren und auch konkret umzusetzen. Auch auf Länderebene gibt es ähnliche Aktivitäten (z. B. Effizienz-Agentur NRW, PIUS-Netzwerk etc.). Die Auswertung der umgesetzten Ressourceneffizienz einsparungen der demea zeigt, dass im Durchschnitt **pro Beschäftigtem und Jahr 3 600 Euro** eingespart werden können. Das entspricht im Durchschnitt etwa **3 % des Jahresumsatzes**. Ein detaillierter Blick auf die metallverarbeitende Industrie zeigt, dass die Werte sogar noch etwas höher liegen. Diese Einsparungen können auf unterschiedlichsten Wegen umgesetzt werden. **Tabelle 2** zeigt unterschiedliche Ansätze, wie Ressourceneffizienz in Unternehmen umgesetzt werden kann.

Optionen zur Ressourceneffizienzsteigerung		
Ansatzpunkt Produktlebenszyklus	Ansatzpunkt Wertschöpfungskette	Ansatzpunkt Veränderung in den Köpfen
Ressourceneffizienzoptimierte Produktgestaltung: Produktdesign und Produkt-Dienstleistungs-Systeme	Ressourceneffizienzorientierte Gestaltung von Wertschöpfungsketten	Veränderung der Produktionsmuster
Rohstoff- und Werkstoffauswahl / neue Werkstoffe und nachwachsende Rohstoffe		Ressourceneffizienzorientierte ganzheitliche Managementsysteme (inkl. Informationssystemen)
Ressourceneffizienzoptimierte Produktionssysteme / Querschnittstechnologien	Ressourceneffizienzoptimierte Infrastrukturlösungen	Forschung & Entwicklung / Forschungstransfer / Lernprozesse
Ressourceneffizienzoptimierte Produktnutzungsphase / Langlebige Produkte		Veränderung der Konsummuster
Weiter-/Wieder-/Umnutzung in Kaskadennutzungssystemen / Recycling		

**Tabelle 2:** Optionen zur Ressourceneffizienzsteigerung im Überblick. Quelle: Weiterentwicklung auf der Basis von Kristof, 2007

## Ressourceneffizienz im Produktlebenszyklus



Produkte können „von der Wiege zur Bahre und wieder zurück zur Wiege“ ressourceneffizienter als heute gestaltet werden. Vom Design über die Produktion bis zur Konsumphase und ganz am Schluss der Lebensdauer beim Recycling finden sich vielfältige Ansätze, Ressourcen einzusparen:

- Schon beim Entwurf des **Produktdesigns** muss mitgedacht werden, wie ressourcenintensiv die spätere Produktion und die

Konsumphase sein werden und ob die Produkte repariert, mehrfach weiter- oder umgenutzt sowie recycelt werden können. Auch bei der Auswahl der Roh- und Werkstoffe muss klar sein, dass diese sehr unterschiedliche Gesamtressourcenverbräuche bei Förderung und Werkstoffherstellung haben. Neue Werkstoffe und nachwachsende Rohstoffe können ressourcensparende Alternativen bieten.

### Ressourceneffizienz im Produktdesign: Leichtbau

Die ThyssenKrupp Steel AG hat für ihre Kunden aus der Automobilindustrie das Design für eine innovative gewichtsoptimierte Karosserie aus Stahl entworfen. NewSteelBody (NSB) heißt das Konstruktionskonzept für Fahrzeugkarosserien, das diese leichter und gleichzeitig sicher und komfortabel macht. Dabei werden moderne Mehrphasen-Stähle und neue Konstruktionsmethoden verwendet, die die Vorteile innovativer Profilbauweise mit Elementen der klassischen Schalenbauweise vereinen. Die Konzeptstudie hat ergeben, dass durch den NSB 24 % des Gewichts reduziert werden kann. Positiver Nebeneffekt der Ressourceneinsparung ist ein geringerer CO<sub>2</sub>-Ausstoß des leichter gewordenen Fahrzeugs.

Quellen: [www.exzellenz.nrw.de/noel/clusterinfo/highlights/nsb](http://www.exzellenz.nrw.de/noel/clusterinfo/highlights/nsb), [www.thyssenkrupp.com/documents/TK\\_Beihefter\\_08\\_04.pdf](http://www.thyssenkrupp.com/documents/TK_Beihefter_08_04.pdf)

### Ressourceneffizienz im Produktdesign: Verbundmaterialien

Der Deutschen Mechatronics GmbH mit Sitz in Mechernich ist es gelungen, in der Druckindustrie Material bei der Produktion und Energie bei der Produktnutzung durch eine neue Materialverbundlösung einzusparen. Die Übergabetrommel, die in Bogendruckmaschinen die frisch bedruckten Bögen von einem Druckwerk zum nächsten transportiert, fertigt das Unternehmen nämlich nicht mehr zerspanend aus Vollmaterial, sondern als geklebte Verbundkonstruktion aus Blech. Der Materialeinsatz in der Produktion wird dadurch um 48 Prozent reduziert. Gleichzeitig sparen die neuen Elemente bei den Kunden im Betrieb durch ihr geringes Gewicht Energie.

Quellen: [www.materialeffizienz.de/materialeffizienzpreis/preisverleihung-2008](http://www.materialeffizienz.de/materialeffizienzpreis/preisverleihung-2008), [www.deutsche-mechatronics.de/](http://www.deutsche-mechatronics.de/)

### Ressourceneffiziente Produktionsprozesse: Verschnittreduktion

Die Kiekert & Nieland GmbH & Co. KG, die Blechhohlkörper schwerpunktmäßig für die PKW- und LKW-Produktion herstellt, konnte den anfallenden Verschnitt beim Pressen, Stanzen und Ziehen reduzieren und somit die Ressourceneffizienz erhöhen. Das Unternehmen hat ein neues Werkzeug entwickelt, das in einem Pressenhub zwei Hohlkörper gleichzeitig erstellt. Dabei sind die Teile so ineinander verschachtelt, dass die Reste des ersten Teiles mitgenutzt werden, um das zweite Teil zu erstellen. Jedes Jahr werden damit über 100 Tonnen Material eingespart, außerdem entsteht weniger Abfall und wird weniger Energie verbraucht.

Quellen: [www.materialeffizienz.de/materialeffizienzpreis/preisverleihung-2008/kiekert-und-nieland-gmbh-co-kg-heiligenhaus](http://www.materialeffizienz.de/materialeffizienzpreis/preisverleihung-2008/kiekert-und-nieland-gmbh-co-kg-heiligenhaus), [www.kini.de](http://www.kini.de)

- Der **Produktionsprozess** kann durch die Auswahl des ressourceneffizientesten Produktionsverfahrens optimiert werden. Dazu müssen alternative Produktionsvarianten im Zusammenspiel mit den jeweilig notwendigen Werkstoffen gesucht und bewertet werden.

### Ressourceneffiziente Produktionsprozesse: Rohstoffrückgewinnung

Die Jörg Schiffer GmbH & Co. KG arbeitet in der Oberflächenveredelung und beschichtet Metalle galvanisch mit Nickel. Durch ein neu entwickeltes Verfahren kann Nickel, das bei der Beschichtung verloren geht (z.B. durch Spülvorgänge), zurückgewonnen und stofflich wiederverwertet werden. Durch die Rückgewinnung des Nickels wird der Galvanikschlamm-Abfall um ca. 50 % vermindert. Damit wurde auch die Schadstoffmenge reduziert, die ins Abwasser gelangt.

Quellen: [www.materialeffizienz.de/materialeffizienzpreis/archiv/preisverleihung-2006/jorg-schiffer-gmbh-co-kg-menden](http://www.materialeffizienz.de/materialeffizienzpreis/archiv/preisverleihung-2006/jorg-schiffer-gmbh-co-kg-menden), [www.schiffer-oberflaechen.de](http://www.schiffer-oberflaechen.de)

- Auch die **Langlebigkeit von Produkten** ist ein wesentlicher Faktor der Ressourceneffizienz. Wichtiger als eine möglichst hohe potenzielle Lebensdauer ist dabei oft eine möglichst lange Nutzungsdauer. Langlebige Produkte sollten in der Nutzungsphase keine hohen Energie-, Wasser- oder Materialverbräuche haben und es sollte zudem eine Kompatibilität mit den Werkstoffkreisläufen gewährleistet sein.

### Ressourceneffizienz durch langlebige Produkte

Das Metall- und Blechbearbeitungsunternehmen von Achim Jauch hat einen innovativen Papierbohrer entwickelt, bei dem die Schneide extra auswechselbar ist und aus einem besonders harten nachschärfbaren hochwertigen Stahl gefertigt ist. Da nicht der gesamte Papierbohrer, sondern nur die Schneiden auf dem Schrott landen, verbraucht dies nicht nur insgesamt 90 % weniger Material, es ist zudem auch preiswerter.

Quellen: [www.materialeffizienz.de/materialeffizienzpreis/archiv/preisverleihung-2006/achim-jauch-metall-und-blechbearbeitung-bad-durrheim](http://www.materialeffizienz.de/materialeffizienzpreis/archiv/preisverleihung-2006/achim-jauch-metall-und-blechbearbeitung-bad-durrheim), [www.ing-jauch.de](http://www.ing-jauch.de)





## Ressourceneffizienz in der Wertschöpfungskette

Der Ressourcenverbrauch kann gemeinsam mit Vorlieferanten und Kunden optimiert werden. Auch die Gestaltung der notwendigen Infrastrukturen für die Produktion und die Logistik kann möglichst ressourcenschonend stattfinden:

- Die ressourceneffizienzorientierte **Gestaltung von Wertschöpfungsketten** reicht von der Förderung der Rohstoffe über die gesamte Lieferantenkette bis zu den Konsumenten und der Sekundärrohstoffwirtschaft.

- Durch die Errichtung und Erneuerung von **Infrastrukturen** kann wesentlich und langfristig Einfluss auf den Ressourcenverbrauch genommen werden. Produktions-, Siedlungs- und Versorgungsinfrastrukturen sind nämlich i. d. R. ressourcenaufwendig und auf eine längere Nutzungsdauer ausgelegt. Ressourceneffizienzoptimierte Lösungen sind deshalb so wichtig.

### Ressourceneffizienz in Wertschöpfungsketten: Eco Industrial Park

In Kalundborg in Dänemark haben sich sechs Industrieunternehmen – eine Gipsplattenfabrik, ein Pharmazie- und Biotechnologieunternehmen, ein Enzymproduzent, eine Raffinerie, ein Abfallbeseitigungsunternehmen und ein Kraftwerk – sowie die Stadtverwaltung in einem Stoffverwertungsnetzwerk zusammengeschlossen. Durch die gemeinsame Nutzung bzw. Weiterverarbeitung von Abfall und Abwärme eines Unternehmens durch ein anderes werden gleichzeitig auf mehreren Wertschöpfungsstufen weniger Ressourcen verbraucht und ungenutzter Abfall vermieden. Durch diese Kooperation werden jährlich 1 Mrd. Kubikmeter Wasser, 20.000 Tonnen Öl und 200.000 Tonnen Naturgips eingespart.

Quelle: [www.symbiosis.dk](http://www.symbiosis.dk)

## Veränderung in den Köpfen



Zur Realisierung der vorgestellten Veränderungen gehört die Bereitschaft, altgediente Systeme neu zu denken, Innovationen zu entwickeln, bestehende Muster im Kopf zu überdenken und das Verhalten entsprechend neu auszurichten:

- Möglichkeiten für eine gezielte Steigerung der Ressourceneffizienz bieten z. B. die **Veränderung der Produktionsmuster** durch die Kombination von Werkstoffen anstatt der einseitigen Fokussierung auf einen Werkstoff, oder die Darstellung der Material- und Energieflüsse inklusive identifizierter Verbesserungspotenziale mithilfe ganzheitlicher Management- und Informationssysteme.
- Eine **Veränderung der Konsummuster** von Privathaushalten, aber auch der Beschaffer in Unternehmen und der öffentlichen Hand sowie anderer gesellschaftlicher Akteure kann den Ressourcenverbrauch minimieren. Hierzu müssen Einkaufsentscheidung und Nutzung der Güter an Ressourcenverbräuchen ausgerichtet sein.
- Forschung und Entwicklung sowie **Lern- und Qualifizierungs-**

### Ressourceneffiziente Produktionsmuster: Analyse der Produktionsprozesse

Die Heinrich Eibach GmbH stellt hochwertige Federungs- und Fahrwerkssysteme sowie technische Spezialfedern mit einem vielfältigen Anwendungsspektrum her. Nachdem ein Instandhaltungs-Check und eine technische Risikoanalyse durchgeführt wurden, konnten Maßnahmen ergriffen werden, die die Prozesssicherheit erhöhen. Dadurch stiegen die Anlagenverfügbarkeit und die Ressourceneffizienz. Außerdem reduzierten sich die Produktionsausfälle und die Kosten. Auch die Arbeitsabläufe konnten um 5 Prozent verbessert werden.

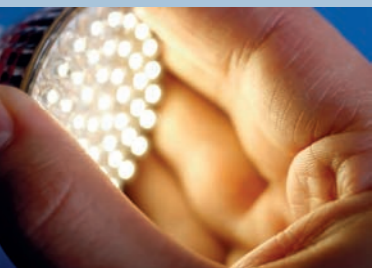
Quellen: [www.efanrw.de/fileadmin/user\\_upload/EFA-Loseblatt\\_Eibach.pdf](http://www.efanrw.de/fileadmin/user_upload/EFA-Loseblatt_Eibach.pdf), [www.eibach.de](http://www.eibach.de)

### Ressourceneffiziente Konsummuster: Ressourceneffizienzdienstleistungen nutzen

Das Internet-Portal [www.wuppertal.mitpendler.de](http://www.wuppertal.mitpendler.de) bringt Menschen mit gleichem Fahrziel zusammen. Der Suchende erhält für seinen Fahrtwunsch immer ein Ergebnis: entweder eine Mitfahrgelegenheit im Auto bzw. über Carsharing oder eine Verbindung mit Bus und Bahn. Die Wuppertaler Stadtwerke bieten damit eine Mobilitätsdienstleistung für Pendler und Dienstreisende an, die die unterschiedlichen Verkehrsmittel sinnvoll kombiniert und die Ressourceneffizienz erhöht.

Quellen: [www.wsw-online.de/mobilitaet/Carriba\\_WSW-CarSharing](http://www.wsw-online.de/mobilitaet/Carriba_WSW-CarSharing), [www.wuppertal.mitpendler.de](http://www.wuppertal.mitpendler.de)

**prozesse** in der beruflichen oder betrieblichen Aus-, Fort- und Weiterbildung, die gezielt am Thema Ressourceneffizienz ausgerichtet sind, erweitern das Wissen über ressourceneffiziente Lösungen und die Handlungskompetenzen.



# Innovationen fördern

## Ressourceneffizienz ist ein wichtiges Thema für IG Metall und Betriebsräte

In den Unternehmen schlummern erhebliche Potenziale zur Steigerung der Ressourceneffizienz. Sowohl große internationale Konzerne als auch innovative KMU (kleine und mittlere Unternehmen) sind bereits aktiv geworden, denn sie haben erkannt: Ressourceneffizienz zu einem Schwerpunkt der Unternehmensaktivitäten zu machen, kann Wachstums- und Beschäftigungsimpulse auslösen und die Kostenstruktur verbessern, also als Investition in moderne Arbeitsplätze betrachtet werden – *Materialkosten statt Personalkosten einsparen und damit Arbeitsplätze sichern und gleichzeitig die Umwelt schützen und die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens verbessern.*

Ressourceneffizienz darf dabei nicht nur in Form von operativen Einzelmaßnahmen umgesetzt werden, sondern muss als strategisches Thema im Unternehmen verankert werden und die Ausgangsbasis für innovative Unternehmens- und Produktstrategien sein. So wird das Unternehmen fit für die Zukunft.







## Bedeutung für Betriebsräte

- Das Kerngeschäft der Betriebsratsarbeit ist, die Interessen der Arbeitnehmer zu vertreten und langfristig die Zukunft zu sichern: Für eine Unternehmens-, Standort- und damit Arbeitsplatzsicherung ist die effiziente Nutzung der Ressourcen eine wichtige Größe. Der Betriebsrat kann die Initiative ergreifen. Gemeinsam mit der Geschäftsleitung und mit Fachexperten und -expertinnen aus dem Unternehmen können Potenziale ermittelt und darüber beraten werden, wie die Verbesserung der Ressourceneffizienz dauerhaft in die betrieblichen Abläufe integriert werden kann.
- Betriebsräte und Beschäftigte verfügen über praxisnahe Fachkenntnisse, sie kennen Management- und Produktionsprozesse, aber auch die Produkte von der Pike auf und haben damit ein umfangreiches Wissen, wenn es darum geht, Einsparpotenziale in den Bereichen Material-, Wasser-, Energie- und Flächenverbrauch umzusetzen und innovative Produkte und Prozesse zu gestalten. Der Betriebsrat kann Effizienzprozesse im Unternehmen anstoßen, aber auch für Transparenz und Beteiligung der Beschäftigten sorgen. Dabei müssen in jedem Unternehmen geeignete Beteiligungsformen gefunden werden. Die Palette reicht vom Betrieblichen Vorschlagswesen bis zu Projektgruppen.
- Der Betriebsrat hat außerdem Einblick in die Geschäftszahlen und kann seine Mitbestimmungsmöglichkeiten zum Beispiel im Wirtschaftsausschuss und Aufsichtsrat nutzen. In Verhandlungen mit der Geschäftsleitung kann die Forderung nach Senkung der Material- und Energiekosten eingebracht werden, damit der Kostendruck nicht allein auf den Personalkostenanteil beschränkt wird. Da Ressourcenkosten einen großen Block ausmachen (vgl. **Abbildung 1**), hat Ressourceneffizienz als Kosteneinsparungspotenzial eine enorme Bedeutung.

## Rechtlicher Rahmen

Das Betriebsverfassungsgesetz räumt den Arbeitnehmervertretern den entsprechenden Handlungsspielraum ein, um aktiv werden zu können. Die Reform des Betriebsverfassungsgesetzes von 2001 hat zudem den betrieblichen Umweltschutz verstärkt zur Gestaltungsaufgabe des Betriebsrates gemacht und die gesetzlichen Mitwirkungs- und Erörterungsrechte des Betriebsrates erweitert. Folgende Paragraphen des Betriebsverfassungsgesetzes können gut genutzt werden, um die Ressourceneffizienz voranzubringen:

- In allen Unternehmen mit mehr als 100 Beschäftigten ist außerdem ein Wirtschaftsausschuss zu bilden. Dieser hat die Aufgabe, wirtschaftliche Angelegenheiten mit dem Unternehmer zu beraten und den Betriebsrat zu unterrichten. Zu den wirtschaftlichen Angelegenheiten gehören insbesondere die wirtschaftliche Lage des Unternehmens, das Produktions- und Investitionsprogramm und Fragen des betrieblichen Umweltschutzes (§ 106.3 BetrVG).
- Der Betriebsrat kann Fachexperten und -expertinnen zur Unterstützung seiner Arbeit hinzuziehen. Das können externe Sachverständige, aber auch betriebliche Fachleute oder gewerkschaftliche Vertrauensleute sein (§ 80.3 BetrVG).
- Im Rahmen einer freiwilligen Betriebsvereinbarung können Betriebsrat und Arbeitgeber besondere Maßnahmen regeln, dazu gehören auch Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes (§ 88 BetrVG).
- Zu den allgemeinen Aufgaben des Betriebsrates gehört es, Maßnahmen beim Arbeitgeber zu beantragen, die dem Betrieb und der Belegschaft dienen, und Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes zu fördern (§ 80.1 BetrVG). Unter dem Begriff des betrieblichen Umweltschutzes werden alle personellen und organisatorischen Maßnahmen sowie alle die betrieblichen Bauten, Räume, technischen Anlagen, Arbeitsverfahren, Arbeitsabläufe und Arbeitsplätze betreffenden Maßnahmen verstanden, die dem Umweltschutz dienen (§ 89.3 BetrVG).



## Was ist der Beitrag dieser Broschüre, um die Ressourceneffizienz voranzubringen?



Ressourceneffizienz in Unternehmen zu steigern und Umsetzungshemmnisse abzubauen, haben sich IG Metall und das vom BMU initiierte Netzwerk Ressourceneffizienz ([www.netzwerk-ressourceneffizienz.de](http://www.netzwerk-ressourceneffizienz.de)) im Herbst 2008 in einem gemeinsamen Dialogprozess zum Ziel gesetzt. Dabei sollen insbesondere Betriebsräte und Arbeitnehmer/-innen unterstützt und qualifiziert werden, um sie für eine höhere Ressourceneffizienz im Betriebs- und Produktionsablauf zu sensibilisieren und ihnen die Umsetzung von Maßnahmen in ihren Betrieben zu erleichtern. Diese Broschüre ist ein Beitrag dazu:

- Die Broschüre schafft Wissen über das Thema Ressourceneffizienz und Ansatzpunkte für die Umsetzung im Unternehmen.
- Die Broschüre stellt Handlungsmöglichkeiten für Betriebsräte vor, wie sie Ressourceneffizienz nutzen können, um die Ziele Arbeitsplatzsicherung und Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit voranzubringen. Gute Beispiele aus der Betriebsratspraxis machen die einzelnen Vorschläge praktisch greifbar. Sie basieren auf ausführlichen Interviews mit Betriebsratsvorsitzenden und -mitgliedern, die innovative Ansatzpunkte zum Thema Ressourceneffizienz verfolgen, und der Vorstellung und Diskussion der Interviewergebnisse im Rahmen eines Workshops mit Betriebsräten.



- Die Broschüre zeigt Handlungsoptionen für Betriebsräte incl. gemeinsamer Aktivitäten mit der Geschäftsführung auf. Ressourceneffizienzgewinne können oft nur wertschöpfungskettenübergreifend erreicht werden. Dies erfordert eine intensive Kooperation mehrerer Akteure und ein Denken, das Unternehmensgrenzen überschreitet.







## Anknüpfungspunkte und Handlungsoptionen für Betriebsräte

# Handlungsoptionen

Ressourceneffizienz zu steigern bedeutet, Tonnen, Kilowattstunden, Abfall und Flächenverbrauch zu reduzieren und damit die Kosten zu senken. Aus weniger Ressourcen kann so mehr hergestellt werden. Ein zusätzlicher Effekt ist, dass der Druck abnimmt, bei den Personalkosten einzusparen. So wird es möglich, gleichzeitig die Beschäftigung zu sichern und die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern, aber auch die Umwelt zu schonen.

Diese Ziele lassen sich aber nur umsetzen, wenn sich jemand tatsächlich dafür einsetzt. Knackpunkt ist – wie so oft – die eigene Überzeugung und das eigene Engagement!

Wie Betriebsräte dazu beitragen können, zeigen die nächsten Seiten. Anregungen finden sich auf drei Ebenen:

- Wie kann das Thema im Unternehmen bekannt gemacht werden?
- Welche Standardinstrumente der Betriebsratsarbeit können dabei genutzt werden? Und welche innovativen Ansätze sind möglich?
- Wie kann die notwendige Qualifizierung geschaffen und verbreitert werden?



Neben den Vorschlägen finden sich auch Fragebögen, die helfen können, die Ausgangssituation im Unternehmen klarer zu sehen. Außerdem werden Beispiele aus der Praxis vorgestellt. So kann man sehen, was in anderen Unternehmen bereits gemacht wird und wie andere Betriebsräte zum Thema Ressourceneffizienz schon aktiv geworden sind.





## Ressourceneffizienz als Thema im Unternehmen bekannt machen

In vielen Unternehmen laufen bereits Aktivitäten, die auf eine Steigerung der Ressourceneffizienz abzielen. Die Ressourceneffizienz-idee kann ihre Wirkung jedoch erst voll entfalten, wenn sie als Bestandteil der Unternehmensstrategie auf allen Ebenen verankert ist. Maßnahmen dieser Art sind in erster Linie auf die Minimierung des Energieverbrauchs ausgerichtet. Im Blickpunkt des Interesses stehen dabei meist Einsparpotenziale im Produktionsprozess und häufiger auch das Produktportfolio bzw. einzelne Produkte. Vorgelagerte Prozesse wie der Einkauf von Rohstoffen/Materialien bleiben weitgehend unbeachtet. Auch nachgelagerte Prozesse wie die Wiederverwertung und Entsorgung der Produkte werden meist nicht in hinreichender Weise berücksichtigt. Eine ganzheitliche Betrachtung der Wertschöpfungskette und der

Unternehmensaktivitäten unter Ressourceneffizienzgesichtspunkten erfolgt bisher noch selten.

Die systematische und auf Kontinuität ausgerichtete Verankerung von Ressourceneffizienz setzt voraus, dass Geschäftsleitung und Beschäftigte gut informiert und sich der Problematik bewusst sind.

Bisher wird der Informationsgrad über das Thema Ressourceneffizienz für den Großteil der Beschäftigten und den Betriebsrat als „teilinformiert“ bis „wenig informiert“ eingeschätzt. Der Informationsstand des Managements wird mit „teilweise bis gut informiert“ bewertet. Das ergab eine Befragung von Betriebsratsvorsitzenden.

Wie sieht es im Unternehmen aus? Der Fragebogen gibt einen ersten Einblick.

## Selbst-Check – Ressourceneffizienz im Unternehmen

Welchen Stellenwert hat das Thema Ressourceneffizienz im Unternehmen und wie gut ist die Informationslage dazu?

In welchen Phasen der Wertschöpfungskette finden sich die zentralen Anknüpfungspunkte zur Steigerung der Ressourceneffizienz im Unternehmen und wie gut sind sie bereits erschlossen?

	Zentraler Anknüpfungspunkt?		Schon erschlossen?		
	ja	nein	voll	etwas	gar nicht
Einkauf (von Rohstoffen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktentwicklung / -design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktionsprozess	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logistik und Transport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nutzungsphase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recycling / Weiterverwertung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entsorgung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gibt es im Unternehmen Maßnahmen zur Erhöhung der Ressourceneffizienz:

	ja	nein
Beim Einsatz bzw. der Entwicklung ressourcenschonender Technologien?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berücksichtigung des Ressourcenverbrauchs eines Produktes bei Produktentwicklung, Produktion, Nutzung und Recycling?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minimierung des Verbrauchs an Rohstoffen, Wasser, Energie und Verpackungsmaterialien?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einsatz nachwachsender Rohstoffe und erneuerbarer Energien?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vermeidung / Minimierung von Abfällen und Abwasser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ressourceneffiziente Lösungen im Bereich Logistik und Transport?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterstützung ressourceneffizienter Produktionsprozesse und Produkte durch Maßnahmen wie z.B. Qualitätszirkel, KVP, Zielvereinbarungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie gut sind das Management, die Beschäftigten und die Betriebsratsmitglieder über das Thema Ressourceneffizienz informiert?

	exzellent	gut	teilweise	gar nicht
Management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beschäftigte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebsrat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zu welchen Themen gibt es für Management, Beschäftigte oder Betriebsratsmitglieder Informationsbedarf?

Wertschöpfungskette	Management	Beschäftigte	Betriebsrat
Ressourceneffizienz ...			
... beim Einkauf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... in der Produktentwicklung / beim Produktdesign	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... im Produktionsprozess	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... als Aspekt der Logistik / im Transport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... bei der Produktnutzung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... beim Recycling / in der Weiterverwertung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... bei der Entsorgung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instrumente und Tools			
Ressourceneffizienz ...			
... in den Unternehmenszielsetzungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... in der Kostenrechnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... bei Marktanalysen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... im Bereich F & E / Innovationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... in der Investitionsplanung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... in der Zuliefererkette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



# „Knackpunkt ist die eigene Überzeugung“

(Elmar Dannecker, Betriebsratsvorsitzender,  
Trumpf Werkzeugmaschinen GmbH & Co. KG)

Die Entwicklung und Umsetzung von Aktivitäten zur Steigerung der Ressourceneffizienz ist auf Beschäftigte, Betriebsräte und Geschäftsleitungen angewiesen, die von ihrem Tun überzeugt sind.

Denn nur wenn das Thema in den Köpfen der Betriebsräte, der Kolleginnen und Kollegen und des Managements ist und wenn klar ist, wie wichtig das Thema für eine erfolgreiche Zukunft des Unternehmens ist, wird sich daran etwas ändern. Deshalb ist es so wichtig, das Thema Ressourceneffizienz im Unternehmen zu streuen und die Menschen dafür zu gewinnen. Dazu bieten sich für die Betriebsratsarbeit die üblichen Kommunikationsinstrumente an, in die sowohl interner als auch externer Sachverstand einfließt. Ziel muss dabei sein:

- Bewusstsein im Betriebsrat für die Reichweite und Relevanz des Themas zu schaffen,
- Informations- und Dialogprozesse im Unternehmen anzustoßen und zu begleiten, die an den Bedürfnissen und Interessen der Beschäftigten ansetzen, und diese mit Ressourceneffizienz zu verbinden, sowie
- unterstützend dazu sowohl Informationen über die etablierten Kommunikationskanäle und -medien im Unternehmen zu verbreiten
- als auch bestehende Kontakte zu allen Unternehmensebenen zu nutzen bzw. für das Thema Ressourceneffizienz wichtige neue Kontakte im Unternehmen, aber auch außerhalb aufzubauen.

## Anregungen zur Einführung des Themas Ressourceneffizienz und der Nutzung von Standardkommunikationsinstrumenten

Bei einer ersten Einführung des Themas Ressourceneffizienz mit einem auf das Unternehmen abgestellten Auftakt, der die Beschäftigten informiert, aber auch motiviert, sollte(n):

- die Wichtigkeit des Themas deutlich gemacht werden,
- eine Verbindung zwischen den Anliegen der Beschäftigten und dem Thema Ressourceneffizienz hergestellt werden (z. B. Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens, Arbeitsplatzsicherung, moderne Arbeitsplätze),
- Wettbewerbsvorteile kommuniziert werden, die sich über Ressourceneffizienzsteigerungen erzielen lassen,
- konkrete praktische Beispiele als Aufhänger gewählt und das Thema dadurch greifbarer gemacht werden,
- das Thema nicht zu abstrakt dargestellt, sondern der Zusammenhang mit der Arbeitswirklichkeit der Beschäftigten hergestellt werden.

Für Betriebsräte gibt es vielfältige Möglichkeiten, das Thema Ressourceneffizienz auf den Tisch zu bringen und ins Bewusstsein zu rufen. Denn der Betriebsrat ist über formelle und informelle Gespräche in die vorhandenen unternehmensinternen Kommunikations- und Informationsprozesse eingebunden und kann darüber eine bewusste Auseinandersetzung mit der Thematik anstoßen. Auch über die Unternehmensgrenzen hinausreichende Kontakte können genutzt werden, um das Thema zu pushen, um Informationen einzuholen oder zu informieren und dadurch einen Dialog in Gang zu setzen. Darüber hinaus stehen dem Betriebsrat unterschiedliche Möglichkeiten offen, Informationen mithilfe von Print- oder anderen Medien im Unternehmen zu verbreiten.

## Kommunikationsmedien

### Gespräche, Gespräche ...

Kommuniziert und informiert wird zwischen Geschäftsleitung und Betriebsrat, sowohl im Rahmen regelmäßig stattfindender formeller Gespräche wie beispielsweise im Wirtschaftsausschuss und Aufsichtsrat oder der Geschäftsleitungsrunde etc. als auch in informellen Gesprächen. Der Betriebsrat hat dabei die Gelegenheit, unternehmensrelevante Themen wie die



Informationsmaterial des  
Netzwerk Ressourceneffizienz

Steigerung der Ressourceneffizienz einzubringen und Informations- und Dialogrunden anzustoßen. Auch betriebsratsinterne Sitzungen wie Betriebsratssitzungen und spezielle Ausschusssitzungen (z. B. Umweltausschuss, Arbeitssicherheitsausschuss, Bildungsausschuss, Innovationsausschuss u. a.) sind geeignet, um das Thema zu behandeln. Dabei geht es zunächst darum, sich auf einen gemeinsamen Informationsstand zu bringen, um dann tiefer einsteigen und mögliche Vorgehensweisen besprechen zu können. Die Betriebsversammlung dient dem Informationsaustausch zwischen Betriebsrat und Beschäftigten. Sie ist ein weiteres wichtiges Instrument, auf das zurückgegriffen werden kann, um den Beschäftigten das Thema Ressourceneffizienz nahezubringen.

Darüber hinaus kann eine Sprechstunde des Betriebsrates anberaumt werden, um ein Angebot für einen weitergehenden Informations- und Besprechungsbedarf zu diesem spezifischen Themenfokus zu machen.

### Im Wirtschaftsausschuss Einfallstore für Innovationen, Megatrends und gesellschaftliche Entwicklung diskutieren

Der Wirtschaftsausschuss ist ein wichtiger Ort für Betriebsräte, um Themen zur Diskussion zu bringen, die für Unternehmen und Beschäftigte relevant sind. Hier kann auch das Thema Ressourceneffizienz einfließen. Die Spannweite der Möglichkeiten reicht vom einmaligen Tagesordnungspunkt „Ressourceneffizienz im Unternehmen“ bis zu regelmäßigen auf Ressourceneffizienz bezogene Themenrunden. Je aktueller das Thema aufgegriffen wird und je regelmäßiger es auf den Tisch kommt, desto erfolversprechender ist es.

Ein Beispiel sind jährliche Gesprächsrunden im Wirtschaftsausschuss und im Aufsichtsrat zum Thema „Megatrends in der Gesellschaft und Innovationsoptionen“. Dabei können z. B. die für die Produktionsprozesse und den Konsum relevanten neuen gesellschaftlichen Trends und Ideen diskutiert werden. Daraus werden

die Innovationsfelder für neue Produkt- und Dienstleistungen sowie zukünftige Wettbewerbsstrategien abgeleitet.

Der Betriebsrat kann dieses Wissen für eine Diskussion über die Beschäftigungs- und Standortentwicklungen und die damit verbundenen Anforderungen an Personal und Qualifikation nutzen.

„Megatrends bezeichnen weltweite Entwicklungen, die wir regelmäßig analysieren. Sie zeigen Bereiche auf, in denen wir mit unserem Know-how zu technischen Lösungen und zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen können. Denn Bosch denkt und plant langfristig. Unsere Forscher und Entwickler beschäftigen sich heute schon mit den Lösungen für übermorgen.“

(Robert Bosch GmbH: Unternehmerische Verantwortung 2007/2008, S. 2)

Daneben spielen die ganz alltäglichen Gespräche zwischen einzelnen Beschäftigten, Mitgliedern der Geschäftsleitung und Betriebsratsmitgliedern eine wichtige Rolle.

Diese „informellen Kommunikationskanäle“ bieten sich an, um Interessen auszuloten, ein Stimmungsbild zu erhalten und wichtige Informationen zu verbreiten.



### Innovative Formen der Kommunikation und der Wissensvermittlung: After-Work-Forum / Kamingespräche

Themen rund um die Ressourceneffizienz lassen sich in unterschiedliche Veranstaltungsarten einbauen. Sie können dazu dienen, Beschäftigte, Betriebsratsmitglieder wie auch die Geschäftsleitung für Ressourceneffizienz zu sensibilisieren, wenn sie auf die einzelnen Zielgruppen speziell zugeschnitten sind.

After-Work-Foren können beispielsweise einen Rahmen bieten, Themen zur Diskussion zu stellen, die für das Unternehmen und die Beschäftigten relevant sind.

Vorstellbar sind monatliche bis halbjährliche Zusammenkünfte zu bestimmten Themen. Dabei sollten zunächst externe Experten und Expertinnen die wichtigsten Kernaspekte des Themas vorstellen und dabei gezielt auf die spezifische Situation des Unternehmens eingehen. Danach muss Raum sein, in einer Fragen- und Diskussionsrunde die noch offenen Punkte zu klären. Darauf aufbauend sollen in der Veranstaltung auch Ideen entstehen können, wie das Gelernte im eigenen Unternehmen konkret umgesetzt werden und in die tägliche Arbeit einfließen kann.

Wie der Titel der Veranstaltung schon sagt, finden die After-Work-Foren nach Feierabend statt. Finanziert werden sie vom Arbeitgeber. Insofern erfordert ein solches Weiterbildungskonzept von den Beschäftigten die Bereitschaft, Zeit zu investieren, und vom Unternehmen, dafür Geld in die Hand zu nehmen. Schließlich kann die Veranstaltung aber für beide Parteien Gewinn bringen.

Kamingespräche bieten ihrerseits die Möglichkeit, externe und unternehmensinterne Expertinnen und Experten zur Diskussion einzuladen. Hier tauscht man sich vorzugsweise zu bestimmten Fragestellungen und möglichen Lösungsreihen unterschiedlich ausgestaltet werden.

„Zweimal im Jahr findet ein After-Work-Forum statt. In der Planung für das nächste Treffen steht das Thema: Energiesparen in der Firma und zu Hause. Es sind Vorträge von Experten vorgesehen und Diskussion“.

(Wolfgang Schlabach, Betriebsratsvorsitzender, SMS DEMAG AG)

### Kooperationen

Kooperationen innerhalb des Unternehmens oder über die Grenzen des Unternehmens hinweg können helfen, das Thema Ressourceneffizienz zu verbreiten. Und, was von besonderer Relevanz ist, sie können als Einfallstor für den Austausch von Ideen und die Entwicklung und Umsetzung von Projekten und Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz betrachtet werden. Kooperationen sind geeignet, einen Mehrwert zu erzielen, da sie die Erfahrungen und das Wissen unterschiedlicher Akteure zusammenbringen.

Für Betriebsräte interessante Kooperationsbeziehungen sind vor diesem Hintergrund:

- Konzernbetriebsrat/Gesamtbetriebsrat und dort angesiedelte Ausschüsse,
- Mitgliedschaft in Betriebsratsnetzwerken,
- Fachkompetente Unterstützung von Beschäftigten aus spezifischen Fach-/Unternehmensbereichen,
- Beratung durch gewerkschaftliche Vertrauensleute,
- Inanspruchnahme der IG Metall Verwaltungsstellen, von Fachbe-



**Praxisbeispiel: Betriebsvereinbarung zur beratenden Beteiligung von gewerkschaftlichen Vertrauensleuten**

„Die Hinzuziehung gewerkschaftlicher Vertrauensleute als Auskunftspersonen zur Beratung kann im Rahmen von Betriebsratsitzungen, Ausschusssitzungen, Kommissionsitzungen, vorbereitenden Diskussionen und Sitzungen von Projektgruppen, die eigens zur Lösung eines anstehenden Problems gebildet werden, erfolgen.“ (§ 80.3 BetrVG)

(Betriebsvereinbarung Salzgitter Service & Technik GmbH)

Ressourceneffizienz ist ein Thema, das in vielfältiger Weise an betriebliche Problemstellungen andockt: Wettbewerbs- und Zukunftssicherung, Kostenreduktion, Umweltschutz, Arbeitsplatz- und Beschäftigungssicherung. Gewerkschaftliche Vertrauensleute verfügen über ein Know-how, das geeignet ist, zu dieser Themenstellung beratende Unterstützung zu leisten.

Deshalb kann beispielsweise in Betriebsvereinbarungen festgehalten werden, dass eine regelmäßige Beratung der Betriebsratsstätigkeit zum Thema Ressourceneffizienz durch gewerkschaftliche Vertrauensleute stattfindet. Die Beratung

bezieht sich auf bestimmte Themen oder Tätigkeiten und kann zu verschiedenen Anlässen in Anspruch genommen werden: im Rahmen von Arbeits- und Projektgruppen, von Betriebsratsitzungen oder Ausschusssitzungen, die sich mit betrieblichen Problemen beschäftigen.

Die Sitzungsteilnahme kann auf die Dauer des Tagesordnungspunktes, zu dem die Beratung erfolgen soll, eingeschränkt werden. Eine Freistellung der Vertrauensleute ist dafür wichtig. Darüber hinaus wird auch hier empfohlen, einige Dinge schriftlich festzuhalten: Benachteiligungsverbot, Information der Geschäftsleitung, Veranlassung der Freistellung durch die Unternehmensleitung, Beendigung der Beratungstätigkeit und Geltungsdauer der Betriebsvereinbarung.

raterinnen und -beratern, die mit der IG Metall regelmäßig zusammenarbeiten, der Technologieberatungsstellen des DGB,

- gemeinsame Informations- und Dialog-Projekte mit der Geschäftsleitung, z. B. gemeinsame Informationsrunden,
- Nutzung des Know-hows aus Universitäten, Fachhochschulen und anderen Institutionen,
- Zusammenarbeit mit regionalen Bildungsanbietern und Industrie- und Handelskammern.

**Printmedien und digitale Medien**

Neben den unterschiedlichen Formen an Gesprächen und Zusammenkünften kommt der Verbreitung schriftlicher Informationen eine wichtige Rolle zu. Über das Internet kann man sich schnell

und ohne großen Aufwand auf den aktuellen Stand bringen sowie Informationen für die eigene Arbeit nutzen und verbreiten. Ein erster umfassender Überblick über das Thema Ressourceneffizienz kann beispielsweise über die Plattform des Netzwerkes Ressourceneffizienz gewonnen werden ([www.netzwerk-ressourceneffizienz.de](http://www.netzwerk-ressourceneffizienz.de)).

Aber auch zur Kontaktaufnahme mit Expertinnen und Experten bietet das Internet einen kurzen und schnellen Weg. Das Pendant auf Unternehmensseite stellt das Intranet dar. Je nach Zugriff der Beschäftigten kann es genutzt werden, um Informationen schnell und nach einzelnen Zielgruppen differenziert (Geschäftsleitung/Fachabteilungen/Beschäftigte/Auszubildende etc.) zu übermitteln.

Betriebsratsebene	Unternehmensebene	Außenkommunikation
Betriebsratszeitung Schwarzes Brett Info-Flyer	Mitarbeiter-/Werkszeitung Mitarbeiterinformationsbroschüre Info-Flyer Nachhaltigkeits-/Umweltberichterstattung Bericht zur Unternehmensverantwortung (CSR-Bericht)	Pressemittteilungen Nachhaltigkeits-/Umweltberichterstattung Bericht zur Unternehmensverantwortung (CSR-Bericht)

Nach wie vor haben die klassischen Print-Medien im Unternehmensalltag eine große Bedeutung. Deshalb sollten auch sie für die Informationsübermittlung zum Thema Ressourceneffizienz genutzt werden:

Der Betriebsrat verfügt hier bisweilen über eigene Instrumente (z.B. Betriebsratszeitung, Schwarzes Brett) und ist oft in der Lage, eigene Artikel in Veröffentlichungen des Unternehmens zu platzieren bzw.

Themenvorschläge zu machen. Er kann auch Informations-Flyer oder Broschüren in Zusammenarbeit mit der Unternehmensleitung zum Thema erstellen.

Auch bei der Unternehmensberichterstattung mit Außenwirkung ist der Betriebsrat unter Umständen beteiligt und kann durch Kommentare Anregungen und Impulse geben, das Thema Ressourceneffizienz aufzugreifen.

Weiterführende Informationen bietet das Netzwerk Ressourceneffizienz auf [www.netzwerk-ressourceneffizienz.de](http://www.netzwerk-ressourceneffizienz.de)



## Umsetzung in der täglichen Arbeit: Standardinstrumente nutzen und innovative Ideen aufgreifen

Das Thema Ressourceneffizienz zu kommunizieren, Informationen dazu zusammenzustellen und zu verbreiten und die Motivation zu wecken, aktiv zu werden, sind ein erster Schritt auf dem Weg zu einem ressourceneffizienten Unternehmen. In einem weiteren Schritt gilt es, das Wissen um die Bedeutung von Ressourceneffizienz in die tägliche Arbeit einzubringen, d. h., die Unternehmensaktivitäten daran auszurichten und Maßnahmen für den Unternehmensalltag zu entwickeln und umzusetzen.

Betriebsräte können wichtige Impulse setzen, da durch die Betriebsratsarbeit die Produktion und das Arbeitsumfeld mitgestaltet werden und sie damit indirekt auch auf die Produktionsprozesse und Produkte ausgerichtet ist. Denn Produktionsprozess und Produkte wirken in vielfältiger Weise auf Beschäftigungssituation, Arbeit und Arbeitsumfeld zurück.

Wenn Ressourceneffizienz im Unternehmen zu einem Thema geworden ist, das nach einer konkreten Umsetzung ruft, hat der Betriebsrat auch hier eine wichtige Rolle. Er kann den Umsetzungsprozess unterstützen, indem er

diesen gezielt hinterfragt und Veränderungen anstößt. Um Prozesse, Aktivitäten und konkrete Projekte einleiten und umsetzen zu können, bieten sich viele Ansatzpunkte. Standardinstrumente können dafür genutzt werden, aber auch innovative Ansätze bieten sich an:

- Ressourceneffizienzsteigerung als eines der Unternehmensziele bzw. Leitsätze etablieren,
- über Kennzahlen den Status quo ermitteln und Anknüpfungspunkte für Verbesserungen ausloten,
- Ressourceneffizienz als Themenschwerpunkt in Betriebsratsausschüssen etablieren,
- Ressourceneffizienzprojekte anregen und unterstützen,
- Innovative Ideen zur Ressourceneffizienzsteigerung fördern und Innovationsprozesse stärken,
- Ressourceneffizienz als ganzheitliche Unternehmensstrategie und bei den Zulieferern etablieren.

Wie könnten diese Aufgaben umgesetzt werden?

### Der Betriebsrat als Akteur

- Abschluss von Betriebsvereinbarungen,
- Ermittlung des Ist-Standes beim Ressourcenverbrauch – Daten zur Ressourcennutzung/Kostenrechnung beschaffen,
- Bildung von Ausschüssen – Themenschwerpunkte auswählen und gezielt vertiefen,
- Zusammenkünfte mit der Geschäftsleitung / dem Management nutzen – Fragen stellen, systematische Prozesse einfordern, Prozesse anstoßen, Ziele formulieren, Erfolge präsentieren,
- Prozess-/Projektbegleitung – Prozesse und Projekte, die durch die Geschäftsleitung initiiert werden, begleiten, vertrauensvolle Zusammenarbeit auf Augenhöhe anstreben, die Interessenlage aller Beteiligten berücksichtigen,
- Projektinitiator – betriebsratseigene Projekte durchführen, die auf die Steigerung von Ressourceneffizienz ausgerichtet sind, Erfolge dokumentieren und demonstrieren,
- Ideengenerator für Ressourceneffizienz – Ressourceneffizienz als Themenschwerpunkt im unternehmensinternen Ideenmanagement/Vorschlagswesen einbringen,
- Über das Thema Ressourceneffizienz bisher betriebsrats- und gewerkschaftsferne Beschäftigtengruppen aktivieren und einbeziehen.

### Eine gute Ausgangsbasis schaffen

Eine gute Ausgangsbasis kann die Arbeit erleichtern. Sie kann gegenüber der Geschäftsleitung die richtigen Argumente liefern und helfen, die Beschäftigten zu überzeugen. Eine solche Grundlage kann die Festlegung von Unternehmenszielen bzw. Leitsätzen sein. Der Betriebsrat kann hier einen Prozess anregen, in den Geschäftsleitung, Beschäftigte und der Betriebsrat selbst eingebunden sind. Themenschwerpunkte können sein:

- Formulierung allgemeiner Leit-/Grundsätze und Visionen
- Aussagen zum Führungsleitbild
- Ausarbeiten eines Verhaltenskodexes, der den Umgang mit den Ressourcen und den Schutz der Umwelt einbezieht.

Das Thema Ressourcen- und Umweltschutz kann auch einen Themenschwerpunkt bei der Ausarbeitung von Grundsätzen der

sozialen Unternehmensverantwortung darstellen. Auch Betriebsvereinbarungen können in diesem Zusammenhang eine wichtige Grundlage bilden. Eine solche kann beispielsweise direkt zum Umwelt- und Ressourcenschutz abgeschlossen werden.





### Betriebsvereinbarung zu Ressourceneffizienz

Die Steigerung der Ressourceneffizienz kann im Unternehmen mehr Gewicht bekommen, wenn sie im Rahmen einer Betriebsvereinbarung als Unternehmensziel festgeschrieben und konkretisiert wird. Damit wird der Ressourcenschutz für alle im Unternehmen zur verbindlichen Norm erklärt. Aktivitäten des Betriebsrates und der Beschäftigten, die in Richtung Ressourcenschutz wirken, erhalten so eine schriftliche Grundlage, auf die sie sich berufen können. Konkretisiert werden kann das Ziel „Steigerung der Ressourceneffizienz“ z. B. auf eine Verminderung des Rohstoffverbrauchs oder auf Strategien der Vermeidung oder der Wiederverwertung von Rohstoffen. Es können hier individuelle, auf das Unternehmen und sein Produktportfolio zugeschnittene Zuspitzungen vorgenommen werden. Als besonders erfolgversprechend kann sich die zahlenmäßig genaue Bestimmung von Einsparmargen für einzelne Bereiche, Produkte oder Prozesse erweisen, die in festgelegten Zeiträumen umgesetzt und kontrolliert werden sollen.

Ratsam ist es überdies, die Bearbeitung der Zielstellung im Unternehmen fest zu verorten und Regelmäßigkeit vorzusehen, um bloßen Papiertigern vorzubeugen. Es können hier der Wirtschafts-, Umwelt-, Arbeitsschutzausschuss oder andere geeignete Gremien beauftragt werden.

„Der Schutz der Umwelt ist von existenzieller Bedeutung für unsere weitere Zukunft und damit auch für die Zukunft des Unternehmens. (...) Vorsorgender Umweltschutz wird durch eine umweltorientierte Unternehmensführung in Zusammenarbeit mit den Beschäftigten und ihrer Interessensvertretung erreicht.“

(Betriebsvereinbarung SMS DEMAG AG)

Solche Vereinbarungen und die darin enthaltenen Leitsätze können – als Bestandteil der Corporate Identity des Unternehmens – das Bewusstsein aller Beschäftigten einschließlich des Managements stärken und die Ausrichtung der Aktivitäten strategisch verankern.

#### Kennzahlen einholen und Anknüpfungspunkte für Ressourceneffizienz ausmachen

Um Anknüpfungspunkte für Projekte und Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz ausmachen zu können, braucht es Daten und Kennzahlen. Sie bilden u. a. die Basis für die Beurteilung von Entwicklungen und den Vergleich, z. B. im Zeitverlauf oder mit unterschiedlichen Unternehmen / Unternehmenseinheiten oder Best-Practice-Beispielen (Benchmarking).

Kennzahlen werden in den Unternehmen in der Regel erfasst und in unternehmensinternen Datenbanken gespeichert. Daten über die Ressourcennutzung können – sofern noch nicht vorhanden – erhoben werden. Außerdem können bestehende Datenbanken dahingehend ausgewertet werden. Sie können von der Geschäftsleitung / dem Management erfragt werden (z. B. Kostenrechnung).

In zahlreichen Unternehmen wurden Umweltmanagementsysteme etabliert (z. B. ISO 14001, EMAS), um Kennzahlen über die umwelt- bzw. nachhaltigkeitsbezogenen Unternehmensleistungen und ihre Bewertung zu erhalten. Nicht selten werden diese Daten in einem jährlichen Umwelt- oder Nachhaltigkeitsbericht der breiten Öffentlichkeit bekannt gegeben.

### Der Betriebs-Navigator

Beim Betriebs-Navigator handelt es sich um ein Instrument, das von Betriebsräten (Kompenetz – [www.kompenetz-nrw.de](http://www.kompenetz-nrw.de)) für Betriebsräte entwickelt wurde. Es unterstützt Betriebsräte dabei, sich anhand bestimmter Kriterien einen schnellen Überblick über den Ist-Stand im Unternehmen zu machen. Dabei werden insbesondere die Bereiche:

- Mitarbeiter (z. B. Zufriedenheit, Qualifikation),
- Innovation (z. B. neue Produkte, Time-to-Market),
- Kunden (z. B. Marktanteil, Anzahl Kunden, Reklamationsquote),
- Prozesse (z. B. Maschinenauslastung) und
- Finanzen (z. B. Investitionsquote, Umsatzrendite)

in den Blick genommen. Die für die einzelnen Bereiche relevanten Kriterien und entsprechende Messweisen werden speziell auf das Unternehmen zugeschnitten. Hier können Aspekte der Ressourceneffizienz ins Blickfeld gerückt und so entsprechende Informationen und Daten gewonnen bzw. vergegenwärtigt werden.

Der Betriebs-Navigator wird im Rahmen eines Workshops mit dem gesamten Betriebsrat oder gemeinsam mit Betriebsräten aus anderen Unternehmen – unter externer Anleitung – selbst ausgearbeitet.

Ziel des Betriebs-Navigators ist es, mögliche Probleme frühzeitig sichtbar zu machen, zu zuverlässigen und kommunizierbaren Informationen zu kommen und strategisch wichtige Anknüpfungspunkte sichtbar zu machen.

„Mit welchen Themen soll sich der Betriebsrat beschäftigen? Wenn es um Produktinnovation geht, tappt der Betriebsrat meist im Dunkeln. Es ist nicht die klassische Aufgabe des Betriebsrats. Jedoch hat Zukunftsdenken einen wichtigen Stellenwert, der Betriebs-Navigator hilft, die zentralen Themen zu identifizieren.“

(Norbert Schulze, Gesamtbetriebsratsvorsitzender, Lemken GmbH & Co. KG)

Nutzbar sind dabei die bestehenden betrieblichen Kostenrechnungssysteme, kombiniert mit schon erhobenen Daten zu den Stoffflüssen. Die Datenbasis kann aber auch durch neue Tools wie z. B. zur Ressourcenkostenrechnung oder Öko-effizienzanalyse verbessert werden. Auch ein Benchmark, das den Vergleich zu anderen Unternehmen erlaubt, kann wichtige Informationen bieten (z. B. Online-Benchmark unter [www.efanrw.de/index.php?id=23&L=0](http://www.efanrw.de/index.php?id=23&L=0) bzw. [www.oeko-bench.de](http://www.oeko-bench.de)).

Wichtig für Betriebsräte sind folgende Punkte:

- Informationen über die Kennzahlen zu den Personalkosten sowie den Ressourcen-/Materialkosten

(Werkstoffkosten, Hilfsstoffkosten, Betriebsmittelkosten),

- Daten über verbrauchte Materialien (Input/Output), Wasserverbrauch und Abwasser, Energieverbrauch, (gefährliche) Abfälle, Produkte, die aufgrund von Qualitätsfehlern nicht an den Kunden gehen, Nutzung von Recycling, Flächennutzung/-versiegelung,
- Aufspüren der größten Ressourcenverbräuche. Dazu muss die Frage geklärt werden, ob sie in den Produkten oder im Produktionsprozess stecken und welche Einflussgrößen sie bestimmen.

Um zu einer allgemeinen Einschätzung der Unternehmenssituation zu gelangen, kann es hilfreich sein, den

Betriebs-Navigator für Betriebsräte um Ressourceneffizienzfragen zu erweitern und Betriebsräte bei der Anwendung zu begleiten. Im Ergebnis kann über die Nutzung dieses Instrumentes eine Grundlage für den Dialog über Einsparungen in den Bereichen Personal- und Material-/Ressourcenkosten im Betriebsratsgremium, mit der Belegschaft und der Geschäftsführung angestoßen werden.

### Ressourceneffizienz als Themenschwerpunkt in Betriebsratsausschüssen

Das Betriebsverfassungsgesetz (§ 27 Abs. 1 BetrVG) räumt Betriebsräten in Unternehmen mit mehr als 100 Beschäftigten die Möglichkeit ein, für die Erfüllung spezifischer Aufgaben Ausschüsse zu bilden (§ 28 Abs. 1 BetrVG). Dies eröffnet Betriebsräten zwei Wege, um Ressourceneffizienz als Schwerpunkt zu verankern:

- Zum einen kann die Beschäftigung mit dem Thema Ressourceneffizienz einem bereits bestehenden Ausschuss übertragen werden.

Der Ausschuss kann beispielsweise beauftragt werden, Maßnahmen zur Umsetzung von Ressourceneffizienz zu entwickeln.

- Zum anderen kann ein Ausschuss ins Leben gerufen werden, der sich speziell mit diesem Thema beschäftigt. In diesen sollten, soweit möglich, Kollegen und Kolleginnen eingebunden werden, die über Erfahrungen im Bereich Ressourcennutzung bzw. über hilfreiche fachliche, sachliche wie auch verwaltungstechnische Erkenntnisse verfügen.

Ressourceneffizienz als Schwerpunktaufgabe für einen Betriebsratsausschuss trägt zur Verstärkung der Auseinandersetzung mit der Thematik bei. Dies unterstreicht die Wichtigkeit des Anliegens „Steigerung der Ressourceneffizienz“ und fördert eine kontinuierliche strategische Ausrichtung aller Aktivitäten des Unternehmens auf Ressourceneffizienz, sowohl auf Produkte bezogen als auch auf Prozesse und auf den Bereich Forschung und Entwicklung.

### Innovationsausschuss

Ressourceneffizienz kann als wichtiger Eckpunkt für die Ausrichtung von Innovationen betrachtet werden. Um ressourceneffiziente Innovationen anzustoßen, kann der Betriebsrat dieses Aufgabenfeld einem Betriebsratsausschuss übertragen.

Der Innovationsausschuss kann – als „Geburtshilfsmittel“ – den Gesamtbetriebsrat, die Vertrauensleute und weitere Beschäftigte auffordern, Vorschläge einzureichen, sowie diese bündeln und fortentwickeln.

Wenn sie einen Stand erreicht haben, der sich als umsetzbar und wirtschaftlich darstellbar ausweist, können diese Vorschläge der Geschäftsleitung / dem Management unterbreitet werden. Besonders förderlich ist es, wenn über konkrete Projekte Erfolge demonstriert werden können.

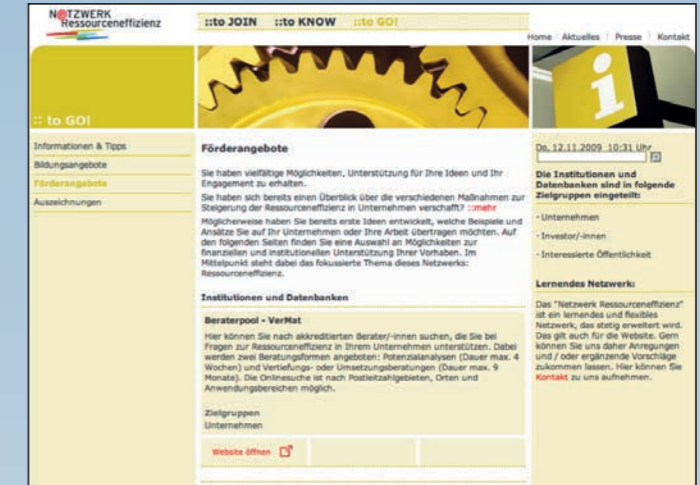
„Die Beschäftigung im Innovationsausschuss kann als Nukleus dazu dienen, Themen im Unternehmen voranzubringen. Ausgangsmotivation war das Ziel der Beschäftigungssicherung, des Ausbaus und der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit. Nachhaltigkeit – Ressourceneffizienz – kann hier ein wichtiges Instrument sein.“

(Reinhard Voges, Betriebsrat und Sprecher Innovationsausschuss, Salzgitter Service & Technik GmbH)

### Projekte, Projekte ...

Betriebsräte können als Projektinitiatoren eine Vorreiterrolle einnehmen. Die Veranschaulichung möglicher Erfolge am Beispiel von konkreten Projekten ist ein wichtiger Faktor, wenn es darum geht, um ressourceneffizienzorientiertes Denken und Handeln im Unternehmen zu werben. Denn die Erfolgsdemonstration am konkreten Beispiel in der betrieblichen Praxis vermag auch hartnäckige Skeptiker zu überzeugen.

Projekte können auch eine externe Unterstützung oder Förderung erfahren. Auf der Website des Netzwerks Ressourceneffizienz findet sich unter [www.netzwerk-ressourceneffizienz.de/de/to\\_go/forderangebote/index.html](http://www.netzwerk-ressourceneffizienz.de/de/to_go/forderangebote/index.html) jeweils ein aktueller Überblick über mögliche Fördermöglichkeiten.



Anknüpfungspunkte für die Projektarbeit lassen sich auch über spezifische Kennzahlen oder auf der Basis von fachbezogenem Erfahrungswissen ausmachen. Vorzugsweise eignen sich einzelne überschaubare Bereiche für das Andocken von konkreten Projekten.

Weiterführende Informationen bietet das Netzwerk Ressourceneffizienz: [www.netzwerk-ressourceneffizienz.de](http://www.netzwerk-ressourceneffizienz.de)

### Betriebsvereinbarung „Projektarbeit“

Betriebsräte können eine Betriebsvereinbarung anstreben, die mit der Geschäftsführung gemeinsam initiierte Projektgruppen vorsieht. Die Zielstellung kann z. B. thematisch auf die „Erarbeitung von Lösungsvorschlägen zum Erhalt und Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens und die Sicherung der Beschäftigung“ ausgerichtet sein. Ressourceneffizienz kann in diesem Kontext ein Schwerpunktthema bilden oder aber als eigenes Thema in den Mittelpunkt gestellt werden.

Von Betriebsratsseite kann eine Vorschlagsliste erstellt werden. Bei der Bildung der Projektgruppen und Auswahl der Themen und Problemstellungen, die im Rahmen der Projektgruppen bearbeitet werden sollen, kann die Einrichtung eines Steuerkreises (paritätisch besetzt aus Mitgliedern aus der Geschäftsleitung und dem Betriebsrat) hilfreich werden. Hier kann auch die Genehmigung der Umsetzung von Projekten sowie die konkrete personelle Zusammenstellung des jeweiligen Projektteams angesiedelt werden. Für die projektbeteiligten Beschäftigten ist eine Freistellung von der Arbeit bei Fortzahlung der Bezüge vorzusehen. Weitere wichtige Aspekte, deren Regelung sich in der Betriebsvereinbarung empfiehlt, sind:

- ein Benachteiligungsverbot für die Beschäftigten in den Projektteams
- Fristen in Bezug auf die Information der Betriebsleitung
- Bedingungen und Veranlassung der Freistellung der entsprechenden Beschäftigten (z. B. soweit keine betrieblichen Interessen entgegenstehen)
- Inkrafttreten und Kündigung der Betriebsvereinbarung

„Am besten ist es, über konkrete Projekte Erfolg zu demonstrieren. Wir sind als Betriebsrat in der glücklichen Lage, Projekte benennen zu können, für die Mitarbeiter teilweise freigestellt werden, die Basis hierfür bildet eine Betriebsvereinbarung.“

(Reinhard Voges, Betriebsrat und Sprecher Innovationsausschuss, Salzgitter Service & Technik GmbH)





Um „Ressourceneffizienz-Projekte“ erfolgreich durchzuführen und zu vermarkten, sollten folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Einbindung von Fachkompetenz in die Durchführung,
- Realisierbarkeit und
- wirtschaftlicher Vorteil.

Das Betriebsverfassungsgesetz eröffnet die Möglichkeit, über eine Betriebsvereinbarung zwischen Betriebsrat und Unternehmensleitung einen konkreten Handlungsrahmen für Projektarbeit abzustecken.

### Innovative Ideen und Innovationsprozesse stärken

Innovative Ideen bilden die Grundlage für einen kontinuierlichen, langfristig angelegten Prozess der Steigerung der Ressourceneffizienz in allen Unternehmensbereichen und über diese hinaus. Im Bereich der Forschung und Entwicklung, beim Design neuer Technologien und Produkte, werden die Weichen für ein ressourceneffizientes Unternehmen und eine ressourceneffiziente Zukunft gestellt. Denn hier wird nicht nur entschieden, wie viele und welche Prozesse und Materialien für die Herstellung notwendig sind, sondern darüber hinaus wird der Verbrauch in der Nutzung angelegt. Auch das Abfallaufkommen und die Entsorgung werden hier vorstrukturiert.

In den konkreten Arbeitsbereichen sind die Beschäftigten Expertinnen und Experten für Ressourceneffizienz, denn sie kennen diese genau, einschließlich der dort stattfindenden Ressourcenflüsse und der organisatorischen oder prozessbezogenen Einsparmöglichkeiten und Verbesserungsvorschläge. Sie sind das Rüstzeug, das dazu verhilft, die Unternehmensaktivitäten an Ressourceneffizienz auszurichten.

Betriebsräte sind in der Regel, wenngleich in unterschiedlicher

Weise, in das Ideenmanagement eingebunden. Wenn nicht gestaltend, so haben sie in jedem Fall die Möglichkeit, Themen und Themenkampagnen vorzuschlagen.

Ideenmanagementsysteme wie auch betriebliche Verbesserungsprozesse bieten sehr gute und mit wenig zusätzlichem Aufwand verbundene Möglichkeiten, gute Ideen aufzugreifen, zu bündeln und gegebenenfalls zunächst in Projekte umzusetzen oder direkt zu realisieren.

### Ideenmanagement / betriebliches Vorschlagswesen

Die meist im Unternehmen bereits verankerten Systeme des Ideenmanagements / betrieblichen Vorschlagswesens lassen sich um den Themenfokus bzw. Aspekte von Ressourceneffizienz erweitern. Der Impuls für eine solche Spezifizierung kann vom Betriebsrat ausgehen.

Als vorstellbar und besonders erfolgversprechend erweist sich eine kontinuierliche Berücksichtigung von Ressourceneffizienzaspekten über alle Stufen des Produktionsprozesses und letztlich der Wertschöpfungskette hinweg. Aber auch spezielle Themenkampagnen, die in regelmäßigen Abständen mit unterschiedlichen Schwerpunkten wiederholt werden können, eignen sich, über diese Wege in das Unternehmen hineingebracht zu werden. Der zentrale Stellenwert, der ressourceneffizientem Wirtschaften zukommt, kann überdies durch einen entsprechenden Bewertungsmodus für die eingereichten und umgesetzten Ideen und damit verbundene Prämien gefördert werden.

Eine Organisation und Hilfestellung (gerade in größeren Unternehmen) kann durch die Einrichtung eines Ideenkoordinators sichergestellt werden. Diesem kann die Aufgabe übertragen werden, Betriebsräte, Beschäftigte und Führungskräfte zu informieren, themenspezifisch zu schulen und das Vorschlagswesen insgesamt zu koordinieren. Im Ergebnis kann so Transparenz in Bezug auf die

Themenstellungen bzw. Kampagnen als auch in Richtung Bewertung sichergestellt werden.

„Es gibt ein Ideenmanagement, das betriebliche Verbesserungswesen überlässt man nicht dem Zufall.“

(Alfred Löckle, Konzernbetriebsratsvorsitzender, Robert Bosch GmbH)

„Im Rahmen des sozialpartnerschaftlichen Dialogs in der Aluminiumwirtschaft haben wir untersuchen lassen, wie das betriebliche Vorschlagswesen genutzt werden kann, um die Ressourceneffizienz in den Unternehmen voranzubringen. Die Vorschläge für eine Muster-Betriebsvereinbarung, die wir derzeit entwickeln, wird auch für andere Unternehmen gut nutzbar sein“

(Angelika Thomas, Ressort Technologie – Umwelt, IG Metall Vorstand)

„Im Rahmen unseres Vorschlagswesens ist eine Bewertung und Prämierung von Einsparungen in Richtung Umwelt, Energie vorgesehen. Das Prämierungssystem schließt Prämien für die Annahme, Ersteinreichung und Anerkennung der eingereichten Idee sowie die erzielte Ersparnis ein. Die Bewertung erfolgt über ein transparentes Punktesystem.“

(Wolfgang Schlabach, Betriebsratsvorsitzender, SMS DEMAG AG)



### Ressourceneffizienz als ganzheitliche Unternehmensstrategie

Eine strategische Ausrichtung der Unternehmenszielsetzung und des Unternehmensmanagements an einer Steigerung der Ressourceneffizienz bedarf kontinuierlicher Aktivitäten und Maßnahmen über alle Unternehmensbereiche hinweg, bis hin zu Standards für Zulieferer. Es braucht konkrete Zielformulierungen, ein entsprechendes Controlling und die Fortschreibung vorhandener Zielvereinbarungen.

Ressourceneffizienz als ganzheitliche Unternehmensstrategie umzusetzen, ist darauf angewiesen, dass sich Geschäftsleitung bzw. Management sowie ggf. Aufsichtsrat und Wirtschaftsausschuss diese Zielstellung zu eigen machen. Aufgabe des Betriebsrates ist es dabei, das Thema Ressourceneffizienz in alle ihm offenstehende Gremien

und Ausschüsse hineinzutragen, strategisch wichtige Fragen zu stellen und eine systematische Betrachtung der Unternehmensaktivitäten nach Ressourceneffizienzgesichtspunkten einzufordern sowie seinen Einfluss bei wichtigen Entscheidungen geltend zu machen.

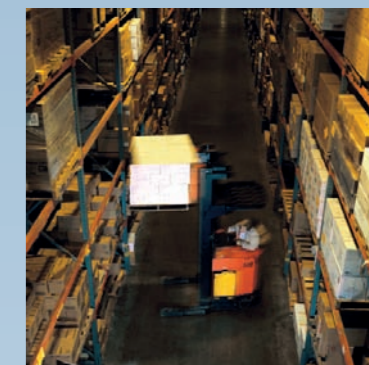
Im Rahmen von Sitzungen mit diesen leitenden Organen kann beispielsweise vonseiten des Betriebsrats eine strategisch angelegte Diskussion über die Vor- und Nachteile der Einsparung von Personalkosten versus Materialkosten und die Zukunftsfähigkeit der beiden Strategierichtungen initiiert werden. Oder es kann zum Beispiel eine Aufsichtsratssitzung zum Themenschwerpunkt „Ressourceneffizienz im Unternehmen strategisch verankern“ oder „Ressourceneffizienzpotenziale nutzen, Erfolge messen und Kosten senken“ angeregt

### Aufbau eines Kompetenz-Zentrums Energie/Ressourcen und Umwelttechnik

Um die neuen Wachstumsmärkte erschließen zu können, ist es häufig hilfreich, neue Geschäftsfelder explizit zu definieren und sich verändernden Kundenwünschen in den Bereichen Ressourcen (Energie-, Wasser- und Flächenverbrauch) und Umwelttechnik schnell anpassen zu können. Aber auch neue unternehmensnahe Dienstleistungen zur Steigerung der Ressourceneffizienz bei den Kunden können angeboten werden. Vor diesem Hintergrund kann es – je nach Rahmenbedingungen – für Unternehmen zielführend sein, notwendiges Know-how in einem Kompetenz-Zentrum zu bündeln. Hier können nach der Thematik ausgewählte Beschäftigte in Projektteams zu spezifischen Fragestellungen (z. B. abgestimmt auf Produktportfolio, Kundenwünsche oder spezifische Problemstellungen) zusammenarbeiten und passgenaue Lösungen entwickeln. Die Einrichtung solcher Kompetenz-/Dienstleistungszentren im Unternehmen lässt sich überdies im Rahmen der Marketingstrategie für die Gewinnung von Neukunden und die Pflege bestehender Kundenbeziehungen nutzen.

Das Kompetenz-Zentrum wird in der Regel mit Beschäftigten aus unterschiedlichen Unternehmenseinheiten oder aus unterschiedlichen Unternehmensteilen besetzt, da so die notwendigen breiteren Kompetenzen gut zu bündeln sind. Die Auswahl der Beschäftigten ist am Auftragsgegenstand / an der Aufgabenstellung und entsprechend am zur Lösung notwendigen Kompetenzprofil zu orientieren.

Die Kommunikation und Kontaktpflege zu Expertinnen und Experten aus Fachhochschulen und Universitäten bietet die Chance, die aktuelle Wissensbasis aus der externen Forschung einzubinden.



„Energie- und Umweltfragen werden am Hauptsitz in Düsseldorf gebündelt, dort arbeiten einzelne Arbeitnehmer Zug um Zug zusammen, abgestimmt auf das Produktportfolio. Der Wirtschaftsausschuss hat angeregt, ein Dienstleistungszentrum für Umwelttechnologien einzurichten. Dieser neue Bereich ist zentraler Ansprechpartner, wenn es um Umwelt und Ressourcen geht.“

(Wolfgang Schlabach, Betriebsratsvorsitzender, SMS DEMAG AG)

werden. Vorstellbar ist eine Kombination aus Vorträgen von externen Expertinnen und Experten und internen Referentinnen und Referenten sowie eine daran anknüpfende Strategiediskussion, bei der unternehmensbezogene Probleme und Zielstellungen im Mittelpunkt stehen. Themenvorschläge können zielgenau auf die Unternehmensbelange abgestimmt werden – gute und interessante Ideen sind hier gefragt. Gleiche und ähnliche Themen lassen sich auch im Rahmen der Sitzungen des Wirtschaftsausschusses aufgreifen.

In Zeiten wirtschaftlicher Umbrüche und rückläufiger Absatzzahlen sind die Definition neuer Geschäftsfelder für Produkte, aber

auch Effizienzdienstleistungsangebote, sowie die Diskussion um die Erschließung neuer Wachstumsmärkte und insbesondere um Herstellungs- und Personalkosten in den unterschiedlichen Gremien allgegenwärtig. Dies bietet dem Betriebsrat vielfältige Diskussions- und Anknüpfungspunkte, die Bedeutung der strategischen Verankerung des Themas Ressourceneffizienz im Unternehmen begründet darzulegen, um die Gremienmitglieder und das Management dafür zu gewinnen.

Der Betriebsrat selbst kann über diesen Weg sein politisches Ziel verdeutlichen, verantwortlich im Sinne einer nachhaltigen Unternehmensentwicklung zu handeln.



## Qualifizierung zum Thema Ressourceneffizienz

Damit Ressourceneffizienz wirklich gesteigert werden kann und sich damit die positiven Effekte für das Unternehmen einstellen können, ist es wichtig, das dazu nötige Know-how im Unternehmen optimal zu nutzen und fehlendes Know-how aufzubauen. Dazu ist Qualifizierung ein wichtiger Schritt.

Dem Unternehmen, aber auch dem Betriebsrat bieten sich verschiedene Wege, das vorhandene Wissen im Unternehmen besser zu verbreiten und den Wissensstand auch durch externen Input auszubauen. Ausgangspunkt ist immer die Frage: Wo stehen wir derzeit? Der folgende Fragebogen gibt einen ersten Überblick.



### Selbst-Check – Ressourceneffizienz im Unternehmen

Welchen Stellenwert hat in der Aus-, Fort- und Weiterbildung im Unternehmen das Thema Ressourceneffizienz?

Bei welchen regelmäßigen Qualifizierungsangeboten spielt Ressourceneffizienz (z. B. ressourcensparende Optimierung von Produktionsprozessen/Managementprozessen oder im Produktdesign Ressourcenoptimierung der Produkte über ihren gesamten Lebenszyklus, Produktkennzeichnung, Vermeidung von Verpackungen, Abfallvermeidung etc.) eine Rolle?

	ja	nein
Ausbildung der Lehrlinge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fortbildungsmaßnahmen im Produktionsbereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fortbildungsmaßnahmen im F&E-Bereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fortbildungsmaßnahmen im kaufmännischen Bereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weiterbildungsmaßnahmen im Produktionsbereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weiterbildungsmaßnahmen im F&E-Bereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weiterbildungsmaßnahmen im kaufmännischen Bereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gibt es einmalig angebotene Qualifizierungsmaßnahmen zu wechselnden Themen, bei denen auch das Thema Ressourceneffizienz behandelt wurde oder behandelt werden könnte?

	ja	nein
Ressourceneffizienz war schon Thema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ressourceneffizienz könnte zukünftig ein Thema sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualifizierungsangebote zu wechselnden Themen werden derzeit noch nicht angeboten, wären aber möglich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie wird im Unternehmen externer Sachverstand zum Thema Ressourceneffizienz eingebunden?

	ja	nein
Über Kooperationen mit anderen Unternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Über eine Zusammenarbeit mit Bildungsanbietern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Über Forschungsk Kooperationen mit Hochschulen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Über Kooperationen mit Hochschulen über die Vergabe von Diplom-/Masterarbeiten zu spezifischen Fragestellungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie bildet sich der Betriebsrat zum Thema Ressourceneffizienz weiter?

	ja	nein
Nutzen des Know-hows der Kolleg/-innen, die sich mit Ressourceneffizienz beschäftigen (z. B. aus Vertrauenskörper)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nutzen der Angebote der IG Metall und von Beratungsbüros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Über eine Zusammenarbeit mit Bildungsanbietern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Über Kooperationen mit Hochschulen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## Möglichkeiten der Qualifizierung

In vielen Unternehmen finden sich in den Qualifizierungsangeboten schon erste Ansatzpunkte, Qualifikationen zu vermitteln, ressourceneffizienter zu produzieren oder Produkte auf weniger Energie- oder Wasserverbrauch bei den Kunden ausrichten zu können. Damit die Vorteile, die eine breite Ressourceneffizienzsteigerung bieten kann, voll ausgeschöpft werden können, ist aber ein gezielter Know-how-Aufbau nötig.

Dabei bieten sich natürlich zunächst die Aus-, Fort- und Weiterbildungsangebote von Unternehmen an. In die Erstausbildung kann im Rahmen der vorgegebenen Ausbildungspläne das Thema Ressourceneffizienz eingebunden werden. Das gebündelte Know-how der Auszubildenden kann dafür genutzt werden. Denkbar wären dabei auch Projektwochen zum Thema oder auch ein Wettbewerb zwischen verschiedenen Gruppen von Auszubildenden um ressourcensparende Verbesserung von Produktionsschritten oder Produkten oder die Verbesserung im Ressourcenmanagement – in das auch die kaufmännischen Auszubildenden mit einbezogen werden können. Der Wettbewerb sollte dann auch in das betriebliche Vorschlagswesen – soweit vorhanden – mit eingebunden werden. Auch in die Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen im

Produktions- und F&E-Bereich oder in den kaufmännischen Bereichen kann das Thema Ressourceneffizienz einbezogen werden. Ebenso können spezifisch auf die konkreten Möglichkeiten des Unternehmens zur Ressourceneffizienzsteigerung zugeschnittene Fort- und Weiterbildungsangebote genutzt werden. Das können beispielsweise Schulungen zu konkreten technischen Themen sein wie z. B. zur Druckluftoptimierung oder zur effizienten Wassernutzung. Wichtig ist aber auch das Erlernen von Methodenwissen, mit dem die Fähigkeit verbessert wird, Produktionsprozesse zu optimieren, oder auch zum ressourceneffizienten Produktdesign.

Denkbar sind außerdem einmalige Qualifizierungsangebote, die einen ersten Überblick zum Thema geben und dann in eine Learning-by-doing-Kampagne übergehen. Eine längerfristige Wirkung kann dabei aber nur erzielt werden, wenn die Steigerung der Ressourceneffizienz zu einem Unternehmensziel wird, das in der Produktion, bei F&E und in der Produktentwicklung, aber auch im Management (z. B. Erhebung differenzierter Ressourcenkostendaten und deren Nutzung zur Steuerung der Managementprozesse) konkret umgesetzt wird.

### Entwicklungsforum

Eine gute Möglichkeit, neue – auch ressourceneffizientere – Technologien, Prozesse und Produkte zu entwickeln oder ihre Weiterentwicklung zu fördern, bieten die Zusammenkunft und der Austausch zwischen internen und externen Entwicklerinnen und Entwicklern. Gemeinsame Treffen können beispielsweise monatlich stattfinden. Die Treffen bieten Raum für den Erfahrungsaustausch zu vorab gemeinsam ausgewählten Themen und Fragestellungen.

Das Thema Ressourceneffizienz kann, wenn das nötige Vorwissen fehlt, zunächst übergreifend vorgestellt werden. Danach rücken spezifische Schwerpunktthemen wie z. B. Ressourceneffizienz in spezifischen Produktionsprozessen oder bei der Produktentwicklung in den Mittelpunkt.

Falls regelmäßige persönliche Treffen sich nicht realisieren lassen oder nur in größeren Zeitabständen, könnte der themenbezogene Austausch über ein entsprechendes geschütztes Internetforum angedacht werden.

„Einmal im Monat findet ein Entwicklungsforum statt. Es kommen interne und externe Entwickler zusammen. Nächste Woche steht Ressourceneffizienz auf der Tagesordnung.“

(Elmar Dannecker, Betriebsratsvorsitzender, Trumpf Werkzeugmaschinen GmbH & Co KG)

Nur so kann die angestoßene Learning-by-doing-Kampagne erfolgreich sein, da ansonsten Ressourceneffizienz im Arbeitsalltag nur eine marginale Rolle spielen wird.

Wichtig für die Qualifizierung sind immer auch externe Wissensquellen. Das können natürlich Qualifizierungsangebote externer Bildungsanbieter sein. Oft wird aber auch durch Kooperationen mit Externen Know-how aufgebaut. Dabei spielt einerseits das Lernen durch Erfahrungsaustausch eine wichtige Rolle – wenn etwa mit anderen Unternehmen kooperiert wird.

Aber auch der Know-how-Transfer durch Forschungsk Kooperationen mit Hochschulen kann gut genutzt werden. Der wissenschaftliche Nachwuchs bringt außerdem über die von der Universität betreuten, aber auf die Bedarfe des Unternehmens zugeschnittenen Diplom- oder Masterarbeiten einschlägiges Know-how mit ein. Positiver Nebeneffekt kann dabei sein, dass qualifizierte Beschäftigte dadurch identifiziert und gewonnen werden können. Denkbar wäre für große Unternehmen aber auch eine Kooperation mit Hochschulen zu einem dualen Meisterstudium.





## Kooperation mit Universitäten / Fachhochschulen

„In Bezug auf Ressourceneffizienz bedarf es der Weiterbildung der eigenen Leute im Betriebsrat. Insgesamt besteht Handlungsbedarf bei der Weiterbildung. Das ist kein Problem – was wir als notwendig erachten, tun wir. Wir haben gute Kontakte zur Fachhochschule Wolfenbüttel.“

(Reinhard Voges, Betriebsrat und Sprecher Innovationsausschuss, Salzgitter Service & Technik GmbH)

Kooperationen mit Fachhochschulen und Universitäten in der näheren Umgebung des Standortes bieten für Unternehmen eine gute Gelegenheit, im Bereich Forschung und Entwicklung sowie im Feld der Wissensvermittlung zusammenzuarbeiten. Es lassen sich über kurze Wege regelmäßige Updates zum aktuellen Forschungsstand in unternehmens- und ggf. gesellschaftsrelevanten Bereichen vornehmen. Entsprechender Wissensbedarf kann identifiziert und über Schulungsmaßnahmen durch Expertinnen und Experten gedeckt werden. Konzepte der Zusammenarbeit sind bis hin zur Einrichtung von unternehmensrelevanten Studiengängen vorstellbar.

Kooperationen mit Universitäten und Fachhochschulen bieten sich für Betriebsräte und weitere Beschäftigte auch an, um sich auf diesem Weg das notwendige Wissen zum Thema Ressourceneffizienz anzueignen. Gegenstand solcher Kooperationen können beispielsweise Workshops sein, im Rahmen derer unterschiedliche thematische Aspekte von Expertinnen und Experten aufbereitet und vermittelt werden. Ausbilder wie Auszubildende können gleichermaßen themenfokussiert geschult werden. Eine solche Kooperation ist beispielsweise der Betriebsrat der SZST Salzgitter Service Technik GmbH mit der Fachhochschule Braunschweig eingegangen. In der Folge wurde bei der FH ein neuer wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt, um den Fortbildungsbedarf auch anderer Unternehmen abzudecken.

„Es erfolgt eine Zusammenarbeit mit der FH Esslingen. Dort gibt es einen praxisintegrierten Studiengang für Facharbeiter, die mit dem Bachelor abschließen; Bosch musste im Gegenzug gewährleisten, dass der Studiengang von mindestens 30 Personen belegt wird.“

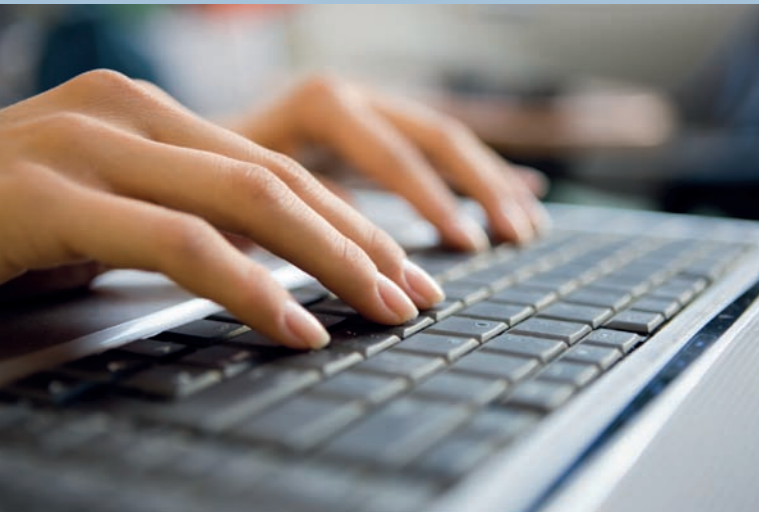
(Alfred Löckle, Konzernbetriebsratsvorsitzender, Robert Bosch GmbH)



Der Tarifvertrag zum Thema Qualifizierung bietet für Betriebsräte verbesserte Möglichkeiten, der Qualifizierung im Unternehmen einen höheren Stellenwert zu geben. Auch die Chance, Themen zu setzen, kann für das Thema Ressourceneffizienz genutzt werden.

Damit das nötige Know-how zum Thema im Betriebsrat vorhanden ist, kann es sinnvoll sein, dass sich der Betriebsrat gezielt weiterbildet. Dazu bietet sich nicht nur die Zusammenarbeit mit Hochschulen wie in dem eben vorgestellten Praxisbeispiel an.

So können die Kolleginnen und Kollegen mit Ressourceneffizienz-Know-how – z. B. aus dem Vertrauenskörper – ihr Wissen weitergeben. Auch die Angebote der IG Metall – zur Qualifizierung, aber auch zu Vernetzung und Erfahrungsaustausch – oder von Beratungsbüros und (gewerkschaftsnahen) Bildungsanbietern können genutzt werden.



# Links

## Weiterführende Informationsangebote im Internet

### Gesamtüberblick und Hintergrundinformationen:

#### Netzwerk Ressourceneffizienz

[www.netzwerk-ressourceneffizienz.de/de/to\\_go/index.html](http://www.netzwerk-ressourceneffizienz.de/de/to_go/index.html)

Das „Netzwerk Ressourceneffizienz“ bündelt Know-how und Erfahrung zu ressourcenschonender Produktion, Produkten und Management. Es dient der gegenseitigen Information und organisiert den Austausch. Die Internetplattform bietet im Bereich „to GO! – Ressourceneffizienz konkret umsetzen“ eine breite Palette an Informationen und Beispielen:

- Informationen und Tipps: Innovative Ansatzpunkte und Tools zur Steigerung der Ressourceneffizienz für den gesamten betrieblichen Prozess und zum überbetrieblichen Management von Wertschöpfungsketten, die Unternehmen helfen, sofort erste Schritte in Richtung Ressourceneffizienz gehen zu können
- Bildungsangebote: Angebote zur Aus- und Weiterbildung im Bereich Ressourceneffizienz und nachhaltiges Wirtschaften auf universitärer, betrieblicher sowie außerbetrieblicher Ebene sowie spezifische Bildungsmaterialien
- Förderangebote: Überblick über die relevanten Förderdatenbanken, die Optionen aufzeigen, wie Unternehmen sich finanziell bei der Planung und Verwirklichung ihrer Projektideen fördern lassen können
- Auszeichnungen: Überblick über Auszeichnungen im Rahmen von Wettbewerben und Preisverleihungen, die herausragende Umsetzungsideen im Bereich Ressourceneffizienz unterstützen und prämiieren

### Förderung auf Bundesebene:

#### demea – Deutsche Materialeffizienzagentur

[www.materialeffizienz.de](http://www.materialeffizienz.de)

Die Deutsche Materialeffizienzagentur – demea – ist auf Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie entstanden. Sie ist damit beauftragt, Unternehmen über die Bedeutung der Materialeffizienz zu informieren und sie bei der Lokalisierung und Erschließung von Einsparpotenzialen zur Steigerung ihrer Rentabilität und Wettbewerbsfähigkeit über zwei Förderprogramme zu unterstützen. Auf der Internetseite finden sich:

- Informationen über die Bedeutung der Materialeffizienz und erfolgreiche Praxisbeispiele, die seit dem Jahr 2004 auch mit dem Deutschen Materialeffizienz-Preis ausgezeichnet werden
- Förderprogramme, die Unternehmen und Unternehmensnetzwerken helfen, Materialeffizienzpotenziale zu erschließen
- Beratung durch einen Pool von Materialeffizienzberater/-innen, die den Unternehmen beim Erkennen und Erschließen von Effizienzpotenzialen mit Rat und Tat zur Seite stehen

### Unterstützung auf Länderebene

[www.efanrw.de](http://www.efanrw.de)

Die Effizienz-Agentur NRW gibt einen Überblick über die Angebote auf Länderebene. Sie ist seit 1998 Ansprechpartner für produzierende Unternehmen in Nordrhein-Westfalen zum ressourceneffizienten Wirtschaften. Bis heute hat sie über 750 Projekte zur Effizienzsteigerung in und mit kleinen und mittleren Unternehmen initiiert und begleitet und ihre Erfahrungen zu verschiedenen Methoden und Herangehensweisen auf der Internetplattform beschrieben. Die Website bietet neben Beispielen für einen effizienteren Umgang mit Rohstoffen und Energie, die für eigene Umsetzungsideen genutzt werden können, auch einen Überblick über Optionen, wie sich Unternehmen unterstützen lassen können, und zwar auf folgenden Ebenen:

- Initiativen und Ansätze aus fast allen Bundesländern
- regionale Förderprogramme, kommunale Kooperationen
- übergreifende Netzwerke kleiner und mittelständischer Unternehmen
- beratende Institutionen



### Technologiedatenbank: Cleaner Production Germany

[www.cleaner-production.de/technologiebereiche/](http://www.cleaner-production.de/technologiebereiche/)

Das Internetportal „Cleaner Production Germany“ stellt eine umfangreiche Datenbank zu deutschen Umwelttechnologien u. a. in den Bereichen Abfallwirtschaft, Luftreinhaltungstechnik, Lärmbekämpfung, Gewässerschutz und Energietechnik zur Verfügung – auch mit dem Ziel, die internationale Umwelt- und Entwicklungszusammenarbeit zu stärken und den Transfer von Umwelttechnologien zu fördern. Die Plattform bietet:

- die Möglichkeit, unter 1500 ausführlichen Praxisbeispielen zum Stand der Technik und weiteren zahlreichen Informationen die für das Unternehmen jeweils passende Lösung zu finden
- Zugang zu technischen und organisatorischen Lösungen im Bereich des betrieblichen Umweltschutzes sowie zu deutschsprachigen Ansprechpartnern

### Toolbox: Instrumente für die langfristige Wettbewerbssicherung

[www.fruehwarnsysteme.net](http://www.fruehwarnsysteme.net)

Die Toolbox „Frühwarnsysteme für kleine und mittlere Unternehmen“ wurde durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) und den Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert. Ziel der Toolbox ist es, Unternehmen dabei zu unterstützen, den komplexen Anforderungen betrieblicher Gegenwart und Zukunft gerecht zu werden. Dazu benötigen Unternehmen erfolgreiche Strategien für die Zukunft, die ihnen helfen, sowohl ökonomisch als auch ökologisch und sozial nachhaltig zu wirtschaften. Die Toolbox bietet deswegen:

- dafür verschiedene Instrumente und Verfahren, die ein breites Feld von Managementherausforderungen abdecken
- alle Tools und Materialien online und als Broschüre mit CD

### Der schnelle Überblick: Quick-Check für die metallverarbeitende Industrie

[www.oekobench.de/Seite\\_02.htm](http://www.oekobench.de/Seite_02.htm)

Der Quick-Check für die metallverarbeitende Industrie wurde vom Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie und von der Effizienz-Agentur NRW entwickelt. Bislang haben über 65 Unternehmen aus der metallverarbeitenden Branche bundesweit den Quick-Check genutzt und ihre Daten für verschiedene Jahre hinterlegt. Unternehmen können kostenlos online oder über einen schriftlichen Fragebogen ihre Ressourceneffizienz einschätzen lassen. So wird es möglich:

- innerhalb kürzester Zeit einen ersten Eindruck zu erhalten, wie das Unternehmen hinsichtlich der Ressourceneffizienz im Vergleich zur gesamten Branche abschneidet

- über eine detaillierte Analyse der auf die Produktionsmenge bezogenen Energie-, Rohstoff-, Hilfs- und Betriebsstoff- sowie Wasserverbräuche die Zusammenhänge besser zu erkennen und Defizite aufzudecken
- von den Erfahrungen anderer Unternehmen zu profitieren und eigene Leistungslücken zu schließen
- Informationen zu sammeln, um Produktionsprozesse, Produkte und Investitionen zukünftig einfacher an der Steigerung der Ressourceneffizienz orientieren und damit wettbewerbsfähiger werden zu können

## Literatur

Acosta-Fernández, José (2007): Identifikation prioritärer Handlungsfelder für die Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Ressourcenproduktivität in Deutschland; Paperreihe „Steigerung der Ressourcenproduktivität als Kernstrategie einer nachhaltigen Entwicklung“, [www.ressourcenproduktivitaet.de](http://www.ressourcenproduktivitaet.de)

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2007): Der ökologische New Deal. Gründung des Netzwerks Ressourceneffizienz, Berlin

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) / IG Metall / Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH (2006): Ressourceneffizienz – Innovation für Umwelt und Arbeit, Wuppertal

Bringezu, Stefan / Schütz, Helmut / Steger, Sören / Baudisch, Jan (2004): International comparison of resource use and its relation to economic growth: the development of total material requirement, direct material inputs and hidden flows and the structure of TMR; *Ecological economics*, 51 (2004), 1/2, 97-124

Bringezu, Stefan / Moll, Stephan / Schütz, Helmut (2002): Der Stoffhaushalt nationaler Volkswirtschaften und Aspekte eines nachhaltigen Ressourcenmanagements, Technikfolgenabschätzung, Nr. 1 / 11. Jahrgang – März 2002, S. 16-25, Karlsruhe

Kristof, Kora / Hennicke, Peter (2008): Impulsprogramm Ressourceneffizienz: Innovationen und wirtschaftlicher Modernisierung eine Richtung geben; MaRes-Policy Paper als Input für die 3. Innovationskonferenz „Faktor X: Eine Dritte industrielle Revolution“ 22.10.2008 in Berlin, [www.ressourcen.wupperinst.org](http://www.ressourcen.wupperinst.org)

Schütz, Helmut / Steger, Sören (2009): mündliche Mitteilung

Statistisches Bundesamt (2008): Kostenstruktur der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, Fachserie 4 Reihe 4.3, versch. Jahrgänge; [www.destatis.de/jetspeed/portal/search/results.psml](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/search/results.psml)

Sustain Consult (2009): Berücksichtigung von Ressourceneffizienz im betrieblichen Vorschlagswesen: Auswertung von Betriebsvereinbarungen in der Aluminiumindustrie

VDI Technologiezentrum (Hg.) (2009): Mehr Wissen – weniger Ressourcen. Potenziale für eine ressourceneffiziente Wirtschaft, Düsseldorf



[www.netzwerk-ressourceneffizienz.de](http://www.netzwerk-ressourceneffizienz.de)

**ISSN 1867-0237**

**Ressourceneffizienz Paper 10.1**