

VDI

Zentrum
Ressourceneffizienz

So einfach geht Ressourceneffizienz

Der Management-Leitfaden
für Ihr Unternehmen

Im Auftrag des:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE



Dr. Barbara Hendricks
Bundesumweltministerin

Die Steigerung der Ressourceneffizienz steht aus ökonomischen, ökologischen und sozialen Gründen im Mittelpunkt der Umweltpolitik. Innovationen für den Klima- und Ressourcenschutz bieten der Wirtschaft große Wettbewerbschancen. Ressourceneffizienz erfordert für viele Unternehmen den Mut, anders zu denken und neue Wege zu gehen. Genau darin liegt unsere Zukunft – wirtschaftlich und ökologisch.

Die Leitidee, den Verbrauch endlicher, natürlicher Ressourcen vom Wirtschaftswachstum und dem Konsum zu entkoppeln, bringt viele Gewinner hervor: wettbewerbsfähige Unternehmen, zufriedene Arbeitnehmer, einen attraktiven Standort Deutschland und die Schonung der natürlichen Ressourcen unseres Planeten.



Dr. Martin Vogt
Geschäftsführer VDI ZRE GmbH

Ressourceneffizienz: Ihr Wettbewerbsvorteil!

Durch stetiges Wachstum der Bevölkerung und des weltweiten Wohlstands erhöht sich die Nachfrage nach Gütern und damit die Nutzung natürlicher Ressourcen. Davon betroffen sind beispielsweise Öl, metallische und mineralische Rohstoffe, Wasser und Erdgas. Während das Angebot knapper wird, nehmen die Spekulationen auf dem Rohstoffmarkt zu. Dies führt zu stark schwankenden Weltmarktpreisen. Die Folge ist, dass sich die entsprechenden Kosten für die Unternehmen nur sehr schwer vorhersagen lassen.

ROHSTOFFE UNTERLIEGEN STARKEN PREISSCHWANKUNGEN

Besonders eindrucksvoll ist die Preisentwicklung bei strategischen Rohstoffen wie den Seltenen Erden. Deren Marktvolumen ist allein zwischen den Jahren 2008 und 2011 von 2,4 Milliarden Euro auf 27 Milliarden Euro gestiegen. Insbesondere neue Technologien, auf die die deutsche Industrie beispielsweise in den Branchen Automobil, erneuerbare Energien sowie Informations- und Kommunikationstechnologie setzt, brauchen Seltene Erden und sind von dieser Entwicklung besonders betroffen.

Aber auch Preise von Rohstoffen, die in vielen Ländern der Welt in größeren Mengen vorkommen, vollführen wahre Berg- und Talfahrten. Beispielsweise Kupfer: Zwischen 2009 und Anfang 2011 stieg der Preis für die Tonne Kupfer von unter 3.000 US Dollar auf 10.000 US Dollar, um bis Ende 2011 wieder auf ca. 7.000 US Dollar zu fallen. Ursache für diese Entwicklung sind mehrere Faktoren, die nur schwer beeinflussbar sind, darunter die weltweite Nachfrage sowie globale politische Rahmenbedingungen.

MATERIAL IST GRÖSSTER KOSTENFAKTOR

Der Anteil der Materialkosten liegt im verarbeitenden Gewerbe bei 43% (2013). Zum Vergleich: Die oft diskutierten Personalkosten liegen bei 18%. Das hat eine große Abhängigkeit der Unternehmen vom Rohstoffmarkt und seinen Preisschwankungen zur Folge. Nach einer DIHK-Umfrage vom Dezember 2011 sehen 96% der Industrieunternehmen dies mit Sorge. Darin liegt aber auch eine Chance, denn wer effizient mit Ressourcen umgeht, verschafft sich einen Wettbewerbsvorteil.

Ressourceneffizienz zu steigern bedeutet die Senkung von Energie- und Materialverbrauch. Nach einer Erhebung des VDI Zentrums Ressourceneffizienz (VDI ZRE) aus dem Jahr 2015 sehen 73% der kleinen und mittleren Unternehmen genau dort noch Einsparpotenziale in der eigenen Branche.

DIE GESAMTE PROZESSKETTE BETRACHTEN

Ressourceneffizienz betrifft die vollständige Prozesskette, von der Produktgestaltung über die Produktion und Materialverarbeitung bis hin zur Abfallentsorgung oder Verwertung der Reststoffe. Dazu gehören auch die mit dem Produkt verbundenen Serviceleistungen. Ressourceneffizienzpotenziale können beispielsweise durch innovative Technologien, Recycling und Kaskadennutzung, die Optimierung von Produktionsabläufen sowie Materialsubstitution genutzt werden.



Betrachten Sie die gesamte Prozesskette: Einsparpotenziale finden sich im ganzen Produktlebensweg.

WIE SIE VON RESSOURCENEFFIZIENZ PROFITIEREN

Für Unternehmen aller Größen und Branchen zahlt sich Ressourceneffizienz aus! Durch nachhaltiges Wirtschaften senken Sie Kosten, machen sich unabhängiger von den Preisschwankungen des Marktes und verschaffen sich dadurch Wettbewerbsvorteile.

Beim Umsetzen von Ressourceneffizienz in Ihrem Unternehmen entwickeln Sie zudem Know-how, Prozesse und ggf. neue Technologien, die sich weltweit verkaufen lassen. Davon kann Ihr Unternehmen profitieren, davon profitiert aber auch der Standort Deutschland, denn das schafft Wachstum und Arbeitsplätze.

Darüber hinaus schützen Sie die Umwelt. Das ist gut für unseren Planeten, das ist auch gut für Ihr Unternehmen. Denn Kunden achten zunehmend darauf, dass die Ware, die sie kaufen, umweltgerecht produziert wurde.

Mit Ressourceneffizienz sichern Sie daher nicht nur die Zukunft Ihres Unternehmens, Sie helfen auch mit, die Zukunft des Wirtschaftsstandorts Deutschland und die künftiger Generationen zu gestalten.



RESSOURCENEFFIZIENZ BEDEUTET FÜR SIE:

- Kostensenkung beim Material- und Energieverbrauch
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit
- Erschließung neuer Märkte
- Sicherung von Arbeitsplätzen
- Umweltentlastung

Von der Herstellung bis zur Entsorgung: Maßnahmen, die Ihnen helfen

Ressourcenverbräuche entstehen während des gesamten Produktlebenswegs, von der Werkstoffherstellung über Produktion und Nutzung bis hin zu Recycling und Beseitigung. Ansätze der Einsparung liegen in:

- der Produktverbesserung
- der Prozessoptimierung
- der Kaskadennutzung
- der Substitution
- dem Recycling.

PRODUKTVERBESSERUNG

Die Produktentwicklung bestimmt, welche Materialien für die Fertigung benötigt werden und wie viel Aufwand die Produktion darstellt. Sie bestimmt aber auch die Möglichkeiten des Recyclings. Etwa 80 % der Umweltauswirkungen und Kosten eines Produktes werden durch den Entwurf festgelegt. Genau hier können Sie also bereits die Basis für Ressourceneffizienz legen, indem Sie die verschiedenen Möglichkeiten der Produktgestaltung und deren Auswirkung auf Nutzung und Recycling etc. systematisch analysieren.

Ein Ansatz bei der Produktgestaltung sind die Abmessungen des Produktes, die Einfluss auf Verpackungsmaterial sowie Transportkosten haben.

PROZESSOPTIMIERUNG

Durch eine Optimierung betrieblicher Prozesse können Sie erheblich zur effizienten Ressourcennutzung beitragen. Dies kann schon im Kleinen beginnen – etwa im innerbetrieblichen Transport oder bei der Wiederverwendung von Material. Es kann auch bedeuten, Papier doppelseitig zu bedrucken oder in den Waschräumen Papiertücher gegen elektrische Handtrockner einzutauschen. Mit einer gut geplanten Auftragsreihenfolge können Sie Produktionspausen vermeiden und so beispielsweise Materialien mit kurzer Haltbarkeit einsparen. Die Optimierung von Wartungs- und Instandhaltungszyklen hilft Ihnen, Werkzeuge besser zu nutzen.

Eine andere Möglichkeit der Optimierung liegt in der Prozessauswahl. Mit einem materialsparenden Prozess können Abfälle entscheidend reduziert werden. Ein Beispiel aus der Metallverarbeitung zeigt: Durch die Verwendung von vorgeformten Rohlingen statt Vollmaterial konnte das Unternehmen seinen Materialabfall um 50 % reduzieren, die Bearbeitungszeiten senken und seinen Werkzeugverschleiß verringern.

Aber auch durch die Investition in innovative Technologien können Sie Geld sparen. In einem Blockheizkraftwerk wird zum Beispiel über einen Generator Strom erzeugt, nebenbei entstehende Wärme kann zum Beheizen von Räumen und Wasser genutzt werden. Ein Verfahren, das beispielsweise von Krankenhäusern, in der Lebensmittelindustrie oder im Handwerk angewandt wird.



Ressourceneffizienz betrifft die gesamte Prozesskette, von der Werkstoffherstellung über die Produktion bis hin zur Abfallentsorgung oder Verwertung der Reststoffe.

KASKADENNUTZUNG

Kaskadennutzung beschreibt die Nutzung eines Materials über mehrere aufeinanderfolgende Verwendungsstufen. Bereits bei der Prozessgestaltung können Sie spätere Nutzungszyklen der Ressourcen mit bedenken. So kann beispielsweise gebrauchtes Wasser für weitere Produktionsschritte mit niedrigen Qualitätsansprüchen wieder verwendet werden. Ein ähnliches Prinzip verfolgt eine Backwarenfirma in Norddeutschland, sie nutzt gebrauchtes Frittierfett zur Energiegewinnung. Kaskadennutzung kann aber auch die thermische Verwertung von Rohstoffen der Endprodukte bedeuten. Beispielsweise können Holzprodukte nach dem Gebrauch zur Wärmeproduktion verwendet werden.

SUBSTITUTION

Einzelne Rohstoffe können durch ressourceneffizientere Alternativen ersetzt werden. Prüfen Sie, ob Sie knappe, fossile Rohstoffe durch nachwachsende oder kostengünstigere Alternativen mit einer längeren Reichweite ersetzen können. Für die Verkleidung von Fahrzeugen werden heute beispielsweise bereits Glasfasern durch Rohstoffe wie Flachs oder Baumwolle eingetauscht. Der Einsatz von leichten Werkstoffen wie Aluminium oder Kunststoff kann Gewicht reduzieren. Weiterhin können mit neuen Technologien funktionale Werkstoffe entwickelt werden, die gleiche oder gar bessere Performance bei geringerem Verbrauch bieten und damit herkömmliche Stoffe ersetzen.

RECYCLING

Beim Recycling gewinnen Sie Rohstoffe aus Neben- oder Altprodukten und nutzen diese für die Herstellung neuer Produkte. Je höher die Rohstoffpreise sind, desto mehr lohnt es sich, Rohstoffe wiederzuverwerten. Dies kann bereits bei der Produktentwicklung berücksichtigt werden. In den letzten Jahren haben sich auch im Recycling neue Perspektiven eröffnet. Die Rückgewinnungsquote von Stahl aus Altprodukten beträgt beispielsweise ca. 80 %.

VDI ZRE SYSTEMATISIERUNGEN MIT PROZESSKETTEN

Um kompakte sowie branchenrelevante Informationen zu bündeln und weitere Praxisbeispiele zusammenzustellen, entwickelt das VDI ZRE Systematisierungen von Effizienztechnologien mit Prozessketten. Sie ermöglichen den systematischen und zielorientierten Zugriff auf Projektergebnisse und beste verfügbare Technik bei industriellen Prozessen u. a. in den Branchen Metall, Chemie, Kunststoffverarbeitung und Galvanik. Mehr Informationen finden Sie unter: www.ressource-deutschland.de



Substitution, Kaskadennutzung und Recycling bieten enorme Einsparpotenziale.

Beispiele aus der Praxis belegen: Ressourceneffizienz zahlt sich aus

DIE FOLGENDEN BEISPIELE ZEIGEN, DASS OFT MEHRERE ANSÄTZE GLEICHZEITIG REALISIERT WERDEN:

200.000 EURO
GESPART

NEUES PRODUKTIONSVERFAHREN UND NUTZUNG RECYCLING-FÄHIGER ROHSTOFFE BRINGEN 200.000 EURO PRO JAHR

Beim Produzenten von Wärmedämmung auf Bitumenbasis, Binné & Sohn GmbH & Co. KG, macht Material einen Großteil der Gesamtkosten aus. Das Unternehmen änderte sein Produktionsverfahren und bereitet nun recyclingfähige Reststoffe auf. Auch die Produktionsplanung wurde optimiert. Dies ermöglicht einen effizienten Einsatz von Ressourcen und somit jährlich 200.000 Euro weniger Materialkosten.

100 %
GASKOSTEN
GESPART

HEIZEN DURCH MEHRFACH GENUTZTE ROHSTOFFE SETZT GASKOSTEN AUF NULL

Der Tischlerei Kicinski fiel die große Menge an Holzresten auf, die nach der Verarbeitung übrig blieb. Diese überstieg den Heizbedarf rechnerisch sogar um 10%. Das Unternehmen entschied sich deshalb für eine Umstellung ihres Heizungssystems auf Holzfeuerung aus eigenem Materialüberschuss. Damit entfallen die gesamten Gasausgaben für die Beheizung der Werkstatt; Büro- und Sozialräume sollen folgen.

DIE GANZHEITLICHE OPTIMIERUNG ALLER PROZESSE SPART 70 - 90% DES WASSER-, STROM- UND GASVERBRAUCHS

Wäschereien sind sehr energieintensive Unternehmen. Um ihre Energiebilanz zu verbessern, stellte die Firma CHMS deshalb in den letzten 20 Jahren viele Abläufe um. Wichtig war dabei eine ganzheitliche Prozessbetrachtung. So nutzt sie heute etwa gefiltertes Regenwasser für die Textilwäsche, verwendet die Seifenlauge mehrfach und vermeidet Wärmeverluste in den Leitungen. Die Bilanz ist erstaunlich: 70 - 90% des Wasser-, Strom- und Gasverbrauchs konnten eingespart werden, die Unternehmenskosten sanken kontinuierlich um inzwischen 800.000 Euro jährlich.

800.000 EURO
GESPART

DURCH NEUE TECHNOLOGIE PROZESSE OPTIMIERT UND 70.000 EURO PRO JAHR GESPART

Um ihre Wirtschaftlichkeit und die Produktqualität zu verbessern, hat die Moll Marzipan GmbH 2010 mit einem umfangreichen Investitionsprogramm begonnen. Die Investition von 135.000 Euro in eine neue Blanchieranlage ermöglicht es der Firma nicht nur, Rohstoffe effizienter zu nutzen, sondern durch das schonende Verfahren auch die Qualität des Endproduktes zu verbessern. Durch die Anlage kann das Unternehmen außerdem ressourceneffizient produzieren und jährlich Energie- und Wasserkosten im Wert von 70.000 Euro einsparen.

70.000 EURO
GESPART

Der Weg zum Ziel: Wie Sie Einsparpotenziale finden

Der erste Schritt, das eigene Unternehmen ressourceneffizienter zu machen, besteht darin, die eigenen Verbräuche zu kennen und vorhandene Einsparpotenziale zu erfassen. Dazu gibt es mehrere Instrumente und Hilfsmittel, die am effektivsten funktionieren, wenn Sie sie in der Kombination nutzen.

DIE RESSOURCENCHECKS DES VDI ZRE

Die Ressourcenchecks des VDI ZRE geben Ihnen Anregungen, wo Potenziale stecken, effizienter zu wirtschaften.

Ressourcenchecks umfassen jeweils fünf bis sieben Fragen zur betrieblichen Ressourceneffizienz. Neben dem branchenübergreifend anwendbaren Basismodul gibt es Vertiefungsmodulare für unterschiedliche Branchen von der Kunststoffverarbeitung, über die Metallverarbeitung bis hin zur Bauwirtschaft.

Ressourcenchecks sind modular aufgebaute strukturierte Checklisten, die Sie bei der Einschätzung der Effizienz Ihrer betrieblichen Prozesse unterstützen. Für unterschiedliche Technologiebereiche werden Themen mit Einfluss auf die Ressourceneffizienz behandelt. Die Ressourcenchecks sind gegliedert in einen Fragebogen und eine Detailauswertung mit vielen Anregungen. Ergänzend werden Maßnahmen, Werkzeuge und Methoden zur Syntheseunterstützung bereitgestellt.

Ressourcenchecks sind kompakt: Mit einem Klick gelangen Sie vom Fragebogen zu den passenden Hinweisen zur Ressourceneffizienzsteigerung in Ihrem Unternehmen.

Ressourcenchecks sind übersichtlich: Sie finden Checklisten, Informationen zu Maßnahmen und Methoden sowie Beispiele zur Ressourceneffizienzsteigerung in der Auswertung der Einzelfragen auf einen Blick.

Ihr Ergebnis des VDI ZRE Ressourcenchecks können Sie sich als PDF herunterladen und die praktische Checkliste zur Ressourceneffizienzsteigerung für einen Unternehmensrundgang nutzen. Die Ressourcenchecks des VDI ZRE finden Sie unter: www.ressourcendeutschland.de

EXTERNE BERATUNG? WAS BERATER LEISTEN KÖNNEN

Der Einsatz externer Berater kann dort sinnvoll sein, wo eigene Kapazitäten für die Analyse und Entwicklung von Verbesserungsmaßnahmen begrenzt sind. Der richtige Berater kann helfen, Potenziale zur Steigerung der Ressourceneffizienz zu finden und entsprechende Maßnahmen umzusetzen. Denn ein externer Berater besitzt spezialisiertes Know-how, zusätzliche Kapazität oder einen neuen Blick auf eingefahrene Prozesse und bringt Erfahrungen mit, die Sie für Ihren Betrieb nutzen können.

Stellen Sie von Beginn an einen „guten Draht“ zwischen dem Berater und Ihren Mitarbeitern her. Veränderungen schaffen oft Unsicherheit und Ängste – und das besonders, wenn ein externer Berater zum Thema „Effizienz“ einbezogen wird. Stellen Sie von Beginn an sicher, dass der Berater (auch) Ihre Mitarbeiter berät und diese wissen, worum es geht. So lassen sich Unsicherheiten vermeiden.



Mit den Ressourcenchecks des VDI ZRE finden Sie heraus, wo in Ihrem Unternehmen die Einsparpotenziale liegen.



Alle Angebote finden Sie unter der Rubrik „Förderung und Beratung“ auf der Seite: www.ressource-deutschland.de

EINEN BERATER FINDEN

Ein qualifizierter Berater kann helfen, die Potenziale für Ressourceneffizienz in Ihrem Unternehmen genauer zu definieren und auszuschöpfen. Aber wie finden Sie „den Richtigen“?

Zum Beispiel über den Online Beraterpool der demea (Deutsche Materialeffizienzagentur). Das Instrument ermöglicht Ihnen die Recherche nach Region und Kompetenzschwerpunkt. Alle gelisteten Berater erfüllen geprüfte Qualitätsanforderungen und durchlaufen spezielle Beraterschulungen. Der Onlinepool bietet Ihnen Qualität, auf die Sie sich verlassen können.

Ähnlich die Beraterbörse der KfW-Bankengruppe. Hier liegt der Schwerpunkt bei Beratungen für Unternehmen und Existenzgründer. Auch bieten diverse Bundesländer spezielle regionale Beratungs- und Förderangebote für Unternehmen an: beispielsweise die Effizienz-Agentur NRW, das Effizienznetz Rheinland-Pfalz, die Umwelttechnik BW in Baden-Württemberg oder die Umwelttech Hessen Trade & Invest GmbH.

EINEN BERATER FINANZIEREN

Für die Finanzierung der Beratungsleistungen stellt beispielsweise der Bund über das Programm go-Inno, Modul „go-effizient“ Fördermittel zur Verfügung, die Sie nutzen können. Die im demea Beraterpool verzeichneten Anbieter sind alle berechtigt, so genannte Beratungsgutscheine auszustellen. Mit diesen Gutscheinen werden bis zu 50 % der Beratungskosten abgedeckt, für die Potenzialanalyse (Leistungsstufe 1) sind das maximal 17.000 Euro und für die Vertiefungs-

beratung (Leistungsstufe 2) maximal 80.000 Euro (abzüglich des Gutscheinerwertes der Leistungsstufe 1). Die Antragsstellung übernimmt der Berater, Ihnen als Unternehmen entsteht kein Aufwand. Das ist geschenktes Geld, das Ihnen hilft, in Zukunft noch mehr Geld zu sparen.

Einen Überblick über ausgewählte Förderangebote finden Sie online unter www.ressource-deutschland.de

DIE MITARBEITER EINBINDEN

Ihre Mitarbeiter wissen oft am besten, wo in Ihrem Unternehmen Potenziale für Ressourceneffizienz stecken. Binden Sie sie ein und stellen Sie sicher, dass sie mitziehen. Dazu einige Tipps:

- **Geben Sie dem Projekt einen Namen:**
Veränderungen beginnen im Kopf. Hat Ihr Projekt Ressourceneffizienz einen griffigen Namen, haben Ihre Mitarbeiter die Chance, sich damit zu identifizieren, das Projekt mitzudenken und darüber zu sprechen.
- **Ermöglichen Sie Verbesserungsvorschläge:**
Damit das Verbesserungsvorschlagswesen funktioniert, müssen Ihre Mitarbeiter die Möglichkeit haben, ihre Vorschläge an einem bestimmten Ort einzureichen und auf ihre Vorschläge eine Antwort und Anerkennung zu erhalten. Sie müssen aus eigenem Erleben wissen: Sie können ihr Arbeitsumfeld mitgestalten.
- **Binden Sie Führungskräfte der verschiedenen Bereiche ein:**
Besprechen Sie jedes Element der Prozesskette und prüfen Sie, wo Effizienzpotenziale stecken und welche Auswirkungen Veränderungen in der Prozesskette haben können.

Mit Hilfe zur Ressourceneffizienz: Fördermittel für Ihr Unternehmen

Für Unternehmen, die Ressourceneffizienz umsetzen möchten, gibt es eine große Auswahl an Fördermöglichkeiten. Eine Übersicht über ausgewählte Programme finden Sie online unter www.ressource-deutschland.de

Im Folgenden stellen wir Ihnen die wichtigsten Förderinstrumente vor.

FÖRDERUNG DURCH DIE DEUTSCHE BUNDESSTIFTUNG UMWELT

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) hat es sich zur Aufgabe gemacht, innovative Vorhaben zum Schutz der Umwelt unter besonderer Berücksichtigung der mittelständischen Wirtschaft zu fördern. Klimawandel, Biodiversitätsverlust, ein nicht nachhaltiger Umgang mit Ressourcen und schädliche Emissionen sind für sie die zentralen Herausforderungen unserer Gesellschaft.

Um dem entgegenzuwirken, fördert die Stiftung vor allem praxisnahe Forschungsprojekte, vorwettbewerbliche Entwicklungsprojekte und modellhafte Lösungsansätze.

Neben einer themenoffenen Förderung werden auf dem Gebiet der Ressourceneffizienz folgende Bereiche unterstützt:

- Ressourceneffizienz durch innovative Werkstofftechnologie
- Verminderung von CO₂-Emissionen in energieintensiven Branchen
- Kreislaufführung und effiziente Nutzung von Phosphor und umweltkritischen Metallen
- Klima- und ressourcenschonendes Bauen

- Energie- und ressourcenschonende Quartiersentwicklung und -erneuerung.

Mehr Informationen finden Sie auf der Internetseite www.dbu.de/foerderleitlinien

KFW-UMWELTPROGRAMM

Dieses Programm unterstützt Sie bei unternehmerischen Vorhaben in Deutschland, die zur Verbesserung der Umweltsituation beitragen (beispielsweise Luftreinhaltung, Abfallvermeidung, Abwasserreinigung) sowie bei Energieeffizienzmaßnahmen (beispielsweise in den Bereichen Haus- und Energietechnik, Gebäudehülle, Maschinenpark). Die Finanzierungen erfolgen in Form eines Kredits zu einem günstigen Zinssatz. Neuerdings werden in diesem Programm auch Maßnahmen zur Ressourceneffizienz oder Materialeinsparung – beispielsweise die Verringerung des Materialausschusses oder die Optimierung von Produktionsverfahren – gefördert.

Voraussetzungen für die Förderung: Die Maßnahmen müssen messbare und überprüfbare Ergebnisse erzielen. Wenn Sie zum Beispiel vorhandene Anlagen durch neue ersetzen, um Energie einzusparen, müssen durch diese Ersatzinvestitionen mindestens 20%, gemessen am Durchschnittsverbrauch der letzten drei Jahre, eingespart werden. Bei Neuinvestitionen müssen mindestens 15% Energieeinspar-effekte gegenüber dem Branchendurchschnitt erreicht werden.

Mehr Informationen zum KfW-Umweltprogramm stehen online unter www.ressource-deutschland.de und www.kfw.de bereit.



Lassen Sie sich unterstützen. Förderprogramme bieten Ihnen Hilfe bei Beratung und Finanzierung. Mehr unter www.ressource-deutschland.de

UMWELTINNOVATIONSPROGRAMM DES BMUB

Das Umweltinnovationsprogramm (UIP) des BMUB dient der Unterstützung großtechnischer Erstanwendungen bei Produktionsverfahren und Produkten, um die Umwelt auf möglichst wirtschaftliche Weise nachhaltig zu entlasten.

Voraussetzungen für die Förderung: Die zu fördernden Anlagen und Verfahren müssen im technischen Sinne Demonstrationscharakter besitzen und möglichst in die Produktionsprozesse integriert sein. Darüber hinaus muss die Durchführung des Vorhabens ohne die Förderung nicht oder nur mit erheblicher Verzögerung möglich sein.

Mehr Informationen finden Sie unter: www.bmub.bund.de und www.umweltinnovationsprogramm.de

TELEFONISCHE SERVICESTELLE RESSOURCENEFFIZIENZ

Die neue Servicenummer 0800 934 23 75, die das VDI ZRE gemeinsam mit der Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz betreibt, liefert den Anrufern schnell und unkompliziert erste Informationen und unterstützt bei der Recherche nach konkreten Umsetzungsbeispielen von Ressourceneffizienzmaßnahmen.

Die Mitarbeiter der Servicestelle helfen auch bei der Suche nach Beratungsangeboten vor Ort oder nach Förderprogrammen auf regionaler, nationaler oder EU-Ebene. Die kostenlose Rufnummer steht montags bis freitags zwischen 9:00 und 17:00 Uhr zur Verfügung.

Eine andere Hilfe: Qualifizierung Ihres Teams

Einzelne Projekte können schon viel zur Ressourceneffizienz beitragen. Viele Unternehmen, die bereits Ressourceneffizienz umgesetzt haben, entscheiden sich dafür, kontinuierlich Prozesse, Verfahren und Produkte zu prüfen und effizienter zu gestalten. Spätestens dann lohnen sich Qualifizierungen und Weiterbildungen. Ihre Mitarbeiter erhalten so das notwendige Know-how, um auch künftig am Ball zu bleiben.

Folgende Informationen können Ihnen bei der Suche nach Weiterbildungsmöglichkeiten helfen:

QUALIFIZIERUNG DES VDI ZRE

Das VDI ZRE bietet kontinuierlich Qualifizierungsseminare an. Diese richten sich zum einen an Mitarbeiter, insbesondere aus den Bereichen Produktion, Entwicklung, Qualitätssicherung, Umweltmanagement oder Unternehmensleitung. Zum anderen bietet das VDI ZRE Seminare für Berater an. Mit dem erfolgreichen Abschluss eines 5-tägigen-Kurses für Berater erlangen die Teilnehmer die fachliche Voraussetzung der dema (Deutsche Materialeffizienzagentur) zur Registrierung als autorisierter Berater. Alle angebotenen Seminare sind auf den unternehmerischen Alltag abgestimmt. Sie geben einen grundlegenden Einblick in das Thema des effizienten Ressourceneinsatzes.

Die Teilnehmer erfahren, mit welchen Instrumenten und Methoden sie Potenziale zur Steigerung der Ressourceneffizienz im Unternehmen analysieren können. Darüber hinaus erhalten sie das nötige Know-how, um Projekte zur Material- und damit Ressourceneffizienz durchzuführen.



Informationen zu Qualifizierungen und Weiterbildungen finden Sie unter: www.ressource-deutschland.de/qualifizierung



Ihre Mitarbeiter wissen oft am besten, wo in Ihrem Unternehmen Einsparpotenziale liegen. Nutzen Sie dieses Know-how und investieren Sie in Qualifikation und Weiterbildung.

IHK-SEMINARE IN IHRER NÄHE

Auch die örtlichen Industrie- und Handelskammern bieten Weiterbildungsangebote zum Thema Ressourceneffizienz an. Im bundesweiten Weiterbildungsportal unter www.wis.ihk.de können Sie über eine Suchmaske konkret nach Angeboten in Ihrer Nähe suchen. Die Seminare reichen von Informationsveranstaltungen bis hin zu praktischen Umsetzungshilfen.

QUALIFIZIERUNG DES DEUTSCHEN HANDWERKS

Auch für Handwerksbetriebe gibt es ein vielfältiges Angebot im Bereich der Mitarbeiterschulung. Die Handwerksorganisationen bieten zahlreiche Weiterbildungsmaßnahmen mit oder ohne Kammerprüfung an. Auf seinem Online-Auftritt unter www.zdh.de hat der Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH) alle regionalen Angebote in den Themenfeldern Energietechnik, Bauen, Maschinenbau und Management zusammengefasst.

BILDUNGSANGEBOTE DES „NETZWERKS RESSOURCENEFFIZIENZ“

Über das Netzwerk Ressourceneffizienz erhalten Sie Informationen zu verschiedenen Qualifizierungsangeboten. In der Übersicht finden Sie neben Anbietern von betrieblichen Weiterbildungen auch Informationen zu Studien- und Ausbildungsmöglichkeiten.

Die Website des Netzwerks Ressourceneffizienz www.netzwerk-ressourceneffizienz.de bietet darüber hinaus viele praktische und konkrete Fakten und Informationen zum Thema Ressourceneffizienz. Darüber hinaus finden Sie Informationen zur bundesweiten Veranstaltungsreihe „Ressourceneffizienz vor Ort“, die neben Informationen und Beispielen zur Ressourceneffizienz eine ideale Plattform zum Austausch mit Unternehmen und Experten bietet. Erfahren Sie, warum Ressourceneffizienz wichtig ist, wie Sie Potenziale in Ihrem Unternehmen erkennen können und welche Verfahren zur Steigerung der Ressourceneffizienz möglich sind.

Übersicht: Weitere Informationen zum Thema



Machen Sie Ressourceneffizienz zum Projekt in Ihrem Unternehmen. Es zahlt sich aus.

VDI ZENTRUM RESSOURCENEFFIZIENZ

Unter www.ressource-deutschland.de finden Sie gebündeltes Know-how zum Thema Ressourceneffizienz:

Ressourcenchecks: Finden Sie heraus, wo in Ihrem Unternehmen die Einsparpotenziale liegen.

Kostenrechner: Erfahren Sie eine praxisnahe Einführung in die ressourcenbezogene Kostenrechnung.

Systematisierung mit Prozessketten: Nutzen Sie die Chance, systematisch und zielorientiert auf Projektergebnisse und verfügbare Technik bei industriellen Prozessen zurückzugreifen.

Servicestelle Ressourceneffizienz: Unter der kostenfreien Telefonnummer 0800 934 23 75 erhalten Sie Antworten auf Fragen zur betrieblichen Energieeffizienz, zur Materialeffizienz sowie zu Fördermöglichkeiten.

WebVideomagazin: Erfahren Sie mehr über erfolgreiche Unternehmensgeschichten unter: www.ressource-deutschland.tv

DER KOMPETENZPOOL RESSOURCENEFFIZIENZ

Der Kompetenzpool bietet Kooperations- und Netzwerkpartnern aus ganz Deutschland eine gemeinsame Plattform für die Arbeit am Thema Ressourceneffizienz. Sie erhalten Zugang zu den Webseiten der teilnehmenden Initiativen und Organisationen von Bund und Ländern. www.kompetenzpool-re.de

NETZWERK RESSOURCENEFFIZIENZ

Profitieren Sie von den Erfahrungen anderer Unternehmen und vernetzen Sie sich. Werden Sie beispielsweise Teil von NeRes – dem „Netzwerk Ressourceneffizienz“. NeRes:

- initiiert den Erfahrungsaustausch über Erfolg versprechende Ansätze, Ressourcen effizient zu nutzen,
- führt Akteure aus Politik, Unternehmen, Verbänden, Wissenschaft und Gesellschaft zusammen und
- entwickelt Vorschläge für die Gestaltung von Rahmenbedingungen, die Anreize geben und Hemmnisse abbauen.

Mehr Informationen unter: www.netzwerk-ressourceneffizienz.de

IHKs UND HANDWERKSKAMMERN

Wenn Sie Ihre Idee mit einem kompetenten Partner vor Ort besprechen möchten, der sich in Ihrer Branche auskennt, oder einfach nur Anregungen zur Ressourceneffizienz erhalten wollen, dann nutzen Sie das Serviceangebot Ihrer IHK oder Handwerkskammer. Vereinbaren Sie einen Beratungstermin, ganz individuell und kostenlos.

Finden Sie mit dem IHK-Finder unter: www.dihk.de/ihk-finder Ihren persönlichen Ansprechpartner in Ihrer IHK.

Für Ihren persönlichen Ansprechpartner in der regionalen Handwerkskammer besuchen Sie den Bereich „Handwerksorganisation“ unter: www.zdh.de



Nutzen Sie das Serviceangebot Ihrer IHK oder Handwerkskammer und vereinbaren Sie einen kostenlosen Beratungstermin: www.dihk.de www.zdh.de



Mehr Informationen zur DERA finden Sie unter:
www.deutsche-rohstoffagentur.de

DEUTSCHE ROHSTOFFAGENTUR

Die Deutsche Rohstoffagentur (DERA) ist das rohstoffwirtschaftliche Kompetenzzentrum und die zentrale Informations- und Beratungsplattform zu mineralischen und Energierohstoffen für die deutsche Wirtschaft. Die DERA wurde im Oktober 2010 gegründet und ist Bestandteil der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR). Mit folgenden Angeboten hilft die DERA Ihnen beim effizienten Rohstoff- und Materialeinsatz:

Bewertung von Preis- und Lieferrisiken beim Material- und Rohstoffimport

- Bewertung des Länderrisikos der Produktion
- Bewertung der Firmen- und Länderkonzentration der Produktion
- Analyse der Angebots- und Nachfragetrends
- Bewertung der Preisrisiken

Bewertung und Flankierung von Maßnahmen zur Rohstoffsicherung und -diversifizierung

- Erstberatung bei der Entwicklung von Ausweichstrategien für die Rohstoffsicherung
- Netzwerkbildung
- Beratung zu Förderprogrammen des Bundes

Bewertung der Marktsituation von Rohstoffen

- individuelle Marktrecherche
- Statistiken zur weltweiten Produktion, zum Verbrauch, zu Importen und Preisen
- Angebots- und Nachfrageszenarien

HELMHOLTZ-INSTITUT FREIBERG FÜR RESSOURCEN-TECHNOLOGIE

Das Institut hat das Ziel, innovative Technologien für die Wirtschaft zu entwickeln, um mineralische und metallhaltige Rohstoffe effizienter bereitzustellen und zu nutzen sowie umweltfreundlich zu recyceln. Im Rahmen der Nationalen Rohstoffstrategie wurde das Institut 2011 von der Bundesregierung gegründet. Mit folgenden Angeboten werden Sie unterstützt:

- Entwicklung neuer Technologien für die Nutzbarmachung mineralischer und metallhaltiger Rohstoffe aus komplex zusammengesetzten heimischen und weltweiten Lagerstätten
- Beitrag zum globalen Umweltschutz durch material- und energieeffiziente Gewinnung und Verwendung von Rohstoffen
- Bereitstellung nachhaltiger Technologien für deutsche Unternehmen als Basis für die wirtschaftliche Vernetzung mit ressourcenreichen Ländern (Technologie gegen Ressourcenzugang)
- Ausbildung einer neuen Generation hochqualifizierter Wissenschaftler und Techniker für die deutsche Industrie und den Hochschulsektor



Mehr Informationen zum Helmholtz-Institut Freiberg finden Sie unter: www.hzdr.de

V.i.S.d.P.: VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH
Geschäftsführer Dr. Martin Vogt
Bertold-Brecht-Platz 3
10117 Berlin

Telefon: +49 (0) 30 27 59 50 6-0
Telefax: +49 (0) 30 27 59 50 6-30

Bildnachweise: S.2: ©Bundesregierung/Sandra Steins;
©VDI ZRE/Hoffotografen GmbH

Diese Broschüre wurde auf umweltfreundlichem
Recyclingpapier gedruckt.

Mit wenigen Klicks können Sie ganz einfach herausfinden, wo Sie
in Ihrem Unternehmen bares Geld sparen können. Besuchen Sie
unsere Homepage, informieren Sie sich über Fördermöglichkeiten
und machen Sie den Ressourcencheck:

www.ressource-deutschland.de

Der Management-Leitfaden ist entstanden in Kooperation mit dem Deutschen Industrie- und
Handelskammertag (DIHK) und der Industrie- und Handelskammer zu Berlin (IHK Berlin).
Wir danken für die Unterstützung der teilnehmenden Unternehmen: Binné & Sohn GmbH & Co. KG,
Blechwarenfabrik Limburg GmbH, Coburger Handtuch + Matten-Service Joachim Krause e.K.,
Tischlerei Kicinski, Moll Marzipan GmbH und Edelstahlwerke Schmees GmbH.

Stand: März 2016