



lebensministerium.at

Ressourceneffizienz Aktionsplan (REAP)

Wegweiser zur Schonung natürlicher Ressourcen





Nachhaltig für Natur und Mensch / Sustainable for nature and mankind

Lebensqualität / Quality of life

Wir schaffen und sichern die Voraussetzungen für eine hohe Qualität des Lebens in Österreich. / *We create and assure the requirements for a high quality of life in Austria.*

Lebensgrundlagen / Bases of life

Wir stehen für vorsorgende Erhaltung und verantwortungsvolle Nutzung der Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft, Energie und biologische Vielfalt. / *We stand for a preventive conservation as well as responsible use of soil, water, air, energy and biodiversity.*

Lebensraum / Living environment

Wir setzen uns für eine umweltgerechte Entwicklung und den Schutz der Lebensräume in Stadt und Land ein. / *We support environmentally friendly development and the protection of living environments in urban and rural areas.*

Lebensmittel / Food

Wir sorgen für die nachhaltige Produktion insbesondere sicherer und hochwertiger Lebensmittel und nachwachsender Rohstoffe. / *We ensure sustainable production in particular of safe and high-quality food as well as renewable resources.*

Impressum

Medieninhaber, Herausgeber, Copyright:
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft,
Sektion II Nachhaltigkeit und ländlicher Raum
Stubenring 12, 1010 Wien

Alle Rechte vorbehalten.

Wien, Januar 2012

Gesamtkoordination:
Dipl.-Ing. Christopher Manstein,
Dr. Wolfram Tertschnig;
Abt. II/3, Nachhaltige Entwicklung
und Umweltförderpolitik

Layout:
Gerda Palmetshofer

Druck:
ÖKO-Druck, Stoob

Auflage:
500 Stück







Bildnachweis:
©istockphotos

Gedruckt nach der Richtlinie "Druckerzeugnisse"
des Österreichischen Umweltzeichens, Ökodruck,
UW-Nr. 793.

Ressourceneffizienz Aktionsplan (REAP)

Wegweiser zur Schonung natürlicher Ressourcen

Inhalt

	Vorwort	5
	1. Einführung	7
	2. Ressourcenverbrauch in Österreich	10
	3. Der Ressourceneffizienz Aktionsplan (REAP)	16
	3.1. Politischer Hintergrund	16
	3.2. Leitideen	17
	3.3. Ziele	19
	4. Aktionsfelder und Maßnahmen (Programm 2012–2013)	21
	4.1. Aktionsfeld Ressourceneffiziente Produktion	22
	4.2. Aktionsfeld Öffentliche Beschaffung	26
	4.3. Aktionsfeld Kreislaufwirtschaft	28
	4.4. Aktionsfeld Bewusstseinsbildung	31
	5. Österreichische Politikinitiativen mit Synergien	33
	6. Evaluierung, Fortschreibung, zukünftige Herausforderungen	36

Vorwort



Die Europäische Kommission hat im Rahmen ihrer Strategie „Europa 2020“ für eine intelligente, nachhaltige und integrative Wirtschaft in Europa am 20. September 2011 den „Fahrplan für ein Ressourcenschonendes Europa“ vorgestellt.

In dieser Roadmap beschreibt die Kommission eine Vision bis 2050, bei der die europäische Wirtschaftsentwicklung der Knappheit von natürlichen Ressourcen Rechnung trägt und nach Wegen sucht, die ökologischen Tragfähigkeitsgrenzen des Planeten zu respektieren oder soweit möglich, wiederherzustellen. Eine wettbewerbsfähige und integrative Wirtschaft muss dabei hohe Lebensqualität bei deutlich geringerer Umweltbelastung sicherstellen. Natürliche Ressourcen müssen nachhaltig bewirtschaftet werden, die globalen und europäischen Klimaschutzziele umgesetzt und die biologische Vielfalt und Ökosystemleistungen bewahrt werden.

Österreich reagiert auf die EU-Roadmap als erstes Mitgliedsland der EU mit der Veröffentlichung des vorliegenden nationalen Ressourceneffizienz Aktionsplans (REAP).

Dieser Aktionsplan, der im Rahmen eines Stakeholderprozesses unter Leitung des Lebensministeriums entstanden ist, stellt einen ersten konkreten Beitrag Österreichs zur EU-Initiative „Ressourcenschonendes Europa“ dar. Der Aktionsplan skizziert Ziele zur Steigerung der Ressourceneffizienz, identifiziert wesentliche Aktionsfelder und schlägt erste Instrumente und Maßnahmen für eine konkrete Umsetzung vor.

Langfristiges Ziel ist es, die österreichische Wirtschaftsentwicklung vom Ressourcenverbrauch und den damit einhergehenden Umweltauswirkungen absolut zu entkoppeln. Dazu ist es erforderlich, die nationale Ressourceneffizienz mittelfristig, also bis zum Jahr 2020, um mindestens 50% anzuheben und somit den Ressourcenverbrauch deutlich zu reduzieren.

Für dieses ambitionierte Ziel stellt der REAP erste Weichenstellungen. Es sind aber darüber hinaus weitere, erhebliche Bemühungen nötig, die eine kontinuierliche Zusammenarbeit aller relevanten Stakeholder aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung, Wissenschaft und Zivilgesellschaft erfordern.

Ich bedanke mich bei allen Personen und Institutionen, die an der Entstehung dieses Aktionsplans in den vergangenen zwei Jahren mitgewirkt haben. Eine konsequente und zielorientierte Umsetzung und Weiterentwicklung des österreichischen Ressourceneffizienz Aktionsplans ist notwendig um einen nachhaltigen Erfolg für die umwelt- und wirtschaftspolitischen Zielsetzungen des REAP zu erreichen.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, flowing letters that appear to read 'N. Berlakovich'.

DI Niki Berlakovich
Landwirtschafts- und Umweltminister

1. Einführung

Natürliche Ressourcen wie Materialien, Wasser, Luft und Land bilden die Grundlagen für unser Leben auf diesem Planeten und dürfen nicht auf Kosten kommender Generationen überbeansprucht werden. Der sorgsame und effiziente Umgang mit natürlichen Ressourcen und die Vermeidung der ökologischen und sozialen Negativfolgen des Ressourcenverbrauchs sind eine der Schlüsselstrategien für eine nachhaltige Entwicklung unserer Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft.

Ressourcen

Als natürliche Ressourcen werden im REAP Rohstoffe zur stofflichen oder energetischen Nutzung (auch „Materialien“ und „Energieträger“ genannt), sowie Wasser, Luft und Land verstanden. Diese Ressourcen werden für die wirtschaftliche bzw. gesellschaftliche Nutzung in Anspruch genommen. In der empirischen Darstellung fokussiert der REAP auf stoffliche (abiotische und biotische) Ressourcen, also auf Materialien wie Biomasse, fossile Energieträger, metallische und nicht-metallische Mineralstoffe sowie die daraus hergestellten Produkte, die gehandelt werden.¹

Die Menge an natürlichen Ressourcen, die zur Produktion von Gütern und Dienstleistungen eingesetzt wird, steigt stetig an. Mit einer Ressourcenentnahme von rund 68 Milliarden Tonnen Material jährlich entnimmt und verbraucht der Mensch heute global fast zehnmal mehr als noch im Jahr 1900².

Fast die Hälfte der globalen Ressourcenentnahme findet in Asien statt (48 Prozent), gefolgt von Nordamerika mit 19 Prozent, Europa und Lateinamerika mit jeweils 13 Prozent, Afrika mit 9 Prozent und Ozeanien mit 3 Prozent. Erhebliche Unterschiede existieren auch beim direkten Pro-Kopf-Verbrauch stofflicher Ressourcen: Dieser beträgt im

statistischen Durchschnitt in Europa rund 16 Tonnen pro Kopf und Jahr oder 43 Kilogramm pro Kopf und Tag, in Nordamerika oder Ozeanien sogar 88 bzw. 100 Kilogramm pro Tag, in Asien oder Afrika dagegen nur 14 bzw. 10 Kilogramm sowie in Lateinamerika 34 Kilogramm pro Kopf und Tag.³

Die zunehmende Entnahme und Nutzung natürlicher Ressourcen ist direkt und indirekt mit ökologischen und auch sozialen Auswirkungen verbunden, insbesondere auch in den Abbauländern.

Eine systemische Betrachtung der gesellschaftlichen Ressourcennutzung ist dabei wichtig, weil alle Ressourcen, die in ein System hineinfließen, zu einem späteren Zeitpunkt dieses System auch wieder verlassen müssen, umgewandelt in Abfälle, Abwässer, Emissionen oder Exportprodukte. Ressourcen können in einem geschlossenen System weder geschaffen noch vernichtet werden. Betrachtet man das gesellschaftliche System, so verlassen Teile der Inputs dieses System noch innerhalb eines Jahres wieder als Output, ein erheblicher Teil jedoch verbleibt als sogenannter gesellschaftlicher Bestand. Das sind im Wesentlichen Infrastrukturen und Gebäude, aber auch langlebige Gebrauchsgüter wie Industriemaschinen, Haushaltsgeräte oder Autos.

Der direkte physikalische Zusammenhang zwischen Inputs und Outputs hat große Bedeutung für die Analyse und das Management von Ressourcenflüssen. Denn jeder Input wird – wie bereits erwähnt – zu einem späteren Zeitpunkt zu einem Output. In der internationalen Umweltpolitik führte diese Sichtweise unter anderem zu einer Verschiebung des Fokus von Abfällen und Verschmutzungen hin zur Optimierung der Ressourceninputs. Denn eine Reduktion der Inputs hat direkte Auswirkung auf die gesellschaftlichen Outputs und damit verbunden geringere Umweltbelastungen und weniger sozial unerwünschte Effekte.

¹ Der Begriff Rohstoffe wird für alle Ressourcen verwendet, die aus der Natur direkt entnommen werden. Rohstoffe sind in diesem Verständnis unbearbeitete natürliche Ressourcen. Der Begriff Rohstoffe kann sich also auf Materialien, Energieträger, Wasser oder Luft beziehen, nicht aber auf Land, das als solches nicht entnommen wird. Der Begriff Materialien wird dann verwendet, wenn die stoffliche Perspektive von Ressourcen angesprochen ist (Biomasse, fossile Energieträger, Metalle, nicht-metallische Mineralstoffe).

² Krausmann, Fridolin; Gingrich, Simone; Eisenmenger, Nina; Erb, Karl-Heinz; Haberl, Helmut; Fischer-Kowalski, Marina (2009): Growth in global materials use, GDP and population during the 20th century. In: Ecological Economics 68(10), S. 2696–2705. Datenaktualisierung: "Online global materials extraction 1900–2009 (update 2011)".

³ Global 2000 & Sustainable Europe Research Institute SERI: Ohne Maß und Ziel? Über unseren Umgang mit den natürlichen Ressourcen der Erde. 2009.

Neben dem ökologischen und sozialen Aspekt ist unser gegenwärtiger Umgang mit natürlichen Ressourcen auch von erheblicher ökonomischer Bedeutung. Effizienzmaßnahmen in Betrieben und Sektoren führen in der Regel zu Kosteneinsparungen. Ressourceneffizienz bezieht sich dabei nicht nur auf Produktionsprozesse oder Abfallmanagement, sondern schließt Änderungen an Produkten und Dienstleistungen mit ein. Ressourceneffizienzstrategien können Motor für Innovationen sein und dabei helfen, neue Zukunftsmärkte zu erschließen und „green jobs“ zu schaffen.

Ressourceneffizienz

Ressourceneffizienz (auch Ressourcenproduktivität) auf volkswirtschaftlicher Ebene beschreibt das Verhältnis zwischen monetärem Output und Ressourceninput: Wie viele Euro BIP können mit dem Inlandsmaterialverbrauch⁴ erwirtschaftet werden? Die Ressourceneffizienz ist ein relatives Maß. Ressourceneffizienz kann daher auf volkswirtschaftlicher Ebene auf zwei Arten erreicht werden: Wenn der Ressourcenverbrauch langsamer steigt als das BIP oder wenn der Ressourcenverbrauch tatsächlich sinkt.⁵

Die österreichische Bundesregierung bekennt sich zu einem sorgsamem und effizientem Umgang mit natürlichen Ressourcen und hat in ihrem Regierungsprogramm 2008–2013 festgehalten, den Themenbereich Umwelt- und Ressourcenschonung mit der Wirtschaft im Rahmen eines nationalen Aktionsplans zu diskutieren⁶.

Der vorliegende Ressourceneffizienz Aktionsplan wurde vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW, Lebensministerium) im Rahmen eines zweijährigen Entwicklungsprozesses entwickelt und mit Mitglieder einer so genannten „Resonanzgruppe“ diskutiert, darunter das Bundesministerium für Wirtschaft,

Familie und Jugend (BMWFJ), das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), die Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ), die Industriellenvereinigung (IV), das österreichische Umweltbundesamt sowie VertreterInnen der Bundesländer. Die REAP-Resonanzgruppe hat die Erstellung des Aktionsplans in einem kontinuierlichen Dialog- und Abstimmungsprozess von Anfang an begleitet.

Darüber hinaus haben im Rahmen eines Stakeholderdialogs ca. 250 Personen aus Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft an Workshopveranstaltungen und einem Round Table Ressourceneffizienz teilgenommen und sich mit Ideen und Vorschlägen in die Entwicklung des REAP eingebracht.

Hauptziel des vorliegenden Aktionsplans ist es, den österreichischen Ressourcenverbrauch zu reduzieren und die enormen Chancen, die sich durch eine Ressourceneffizienzsteigerung für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft ergeben, innovativ und erfolgreich zu nutzen. Die österreichische Ressourceneffizienzpolitik soll damit im europäischen Verband dazu beitragen, die Umweltauswirkungen des Ressourcenverbrauchs zu senken, die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft zu stärken und in der Folge für mehr soziale Gerechtigkeit weltweit zu sorgen.

Der Ressourceneffizienz Aktionsplan ist ein wichtiges Modul im Maßnahmenkatalog der österreichischen Bundesregierung auf dem Weg in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Der REAP wird die Synergien mit weiteren aktuellen Politik-Initiativen der Bundesregierung wie z. B. der österreichischen Nachhaltigkeitsstrategie⁷, dem österreichischen Rohstoffplan, der österreichischen Energiestrategie oder der österreichischen Strategie für Forschung, Technologie und Innovation identifizieren und nutzen⁸. Mit diesen und anderen Aktivitäten stärkt Österreich seine europäische Vorreiterrolle in Fragen der Ressourceneffizienz und einer Nachhaltigen Entwicklung.

⁴ Inlandsmaterialverbrauch (DMC „domestic material consumption“); DMC beschreibt den Anteil an Materialien, die in einer Volkswirtschaft verbleiben. Daher entspricht der DMC der Inlandsmaterialentnahme zuzüglich der Importe und abzüglich der Exporte.

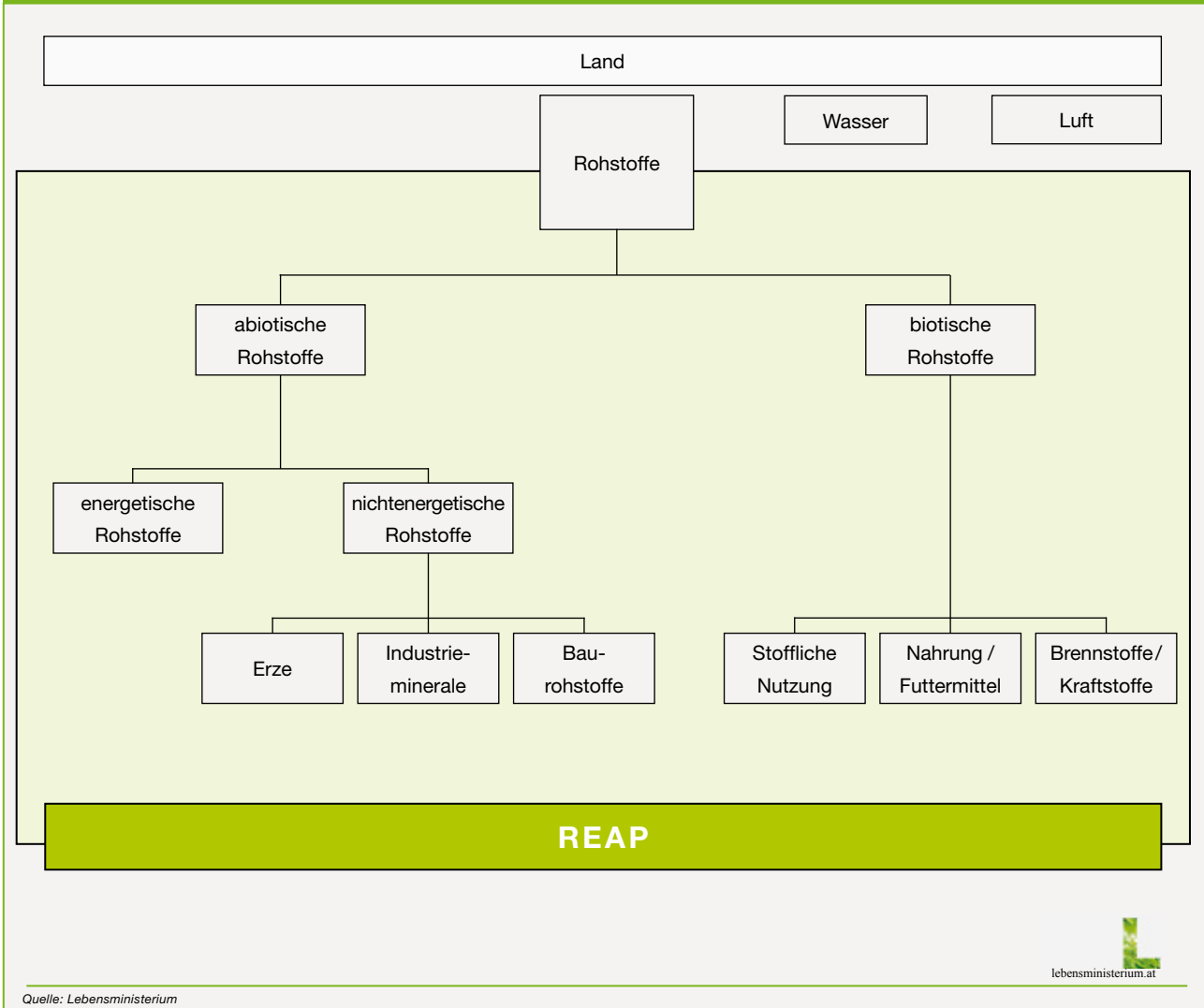
⁵ Auf der Ebene von Unternehmen kann Ressourceneffizienz wie folgt definiert werden: Ressourceneffizienz ist der Gradmesser für die erzielten Effekte von Produkten und Dienstleistungen unter Verwendung des technologisch machbaren Minimums an Material, betrachtet über den gesamten Lebenszyklus des Produktes oder der Dienstleistung, und unter Betrachtung ihres gesellschaftlichen Nutzens und einer gesellschaftlichen Verantwortung. Unter Materialeffizienz kann der Gradmesser für die Art der Verwendung von Betriebsmitteln mit dem Ziel eines sinkenden Materialeinsatzes bei gleich bleibendem – oder verbessertem – Output verstanden werden.

⁶ Republik Österreich: Regierungsprogramm 2008–2013. Gemeinsam für Österreich. Regierungsprogramm für die XXIV. Gesetzgebungsperiode.

⁷ Österreichische Strategie Nachhaltige Entwicklung (ÖSTRAT) – ein Handlungsrahmen für Bund und Länder. Juni 2010.

⁸ Siehe auch Kap. 5. „Österreichische Politikinitiativen mit Synergien“.

Abbildung 1: Natürliche Ressourcen und ihre Berücksichtigung im REAP



Der REAP ist als langfristiger und lernender Prozess aufzufassen, das heißt, die Arbeiten daran sind nicht mit dem vorliegenden Bericht beendet, sondern werden im Rahmen der Umsetzungsphase ab 2012 fortlaufend Akzente zur Verbesserung der österreichischen Ressourceneffizienz setzen⁹. Die in den folgenden Kapiteln dargelegten Leitideen, Zielsetzungen und Aktionsfelder sowie der mit diesem Bericht vorgelegte erste Maßnahmenkatalog für die Periode 2012–2013 sind erste Ansätze, die in der Folge noch weiter vertieft und ergänzt werden müssen.

Der Aktionsplan ist ein dynamisches Planungsinstrument, das einen Handlungsrahmen vorgibt, Aktionsschwerpunkte setzt und weitere, strategische Perspektiven aufzeigt. Entscheidend ist dabei die Umsetzung und fortwährende Optimierung der im Aktionsplan vorgeschlagenen Maßnahmen

in Abstimmung mit allen beteiligten PartnerInnen sowie die Fortschreibung des Aktionsplanes selbst mit dem Finden neuer Schwerpunktthemen in den bereits erfassten oder in neuen Aktionsfeldern. Für das Jahr 2014 ist daher ein REAP-Fortschrittsbericht geplant, der bereits benannte Maßnahmen im Hinblick auf ihre Effektivität überprüfen, weitere erforderliche Maßnahmen vorschlagen sowie neue Aktionsfelder benennen wird.

⁹ Meilensteine der Umsetzungsphase werden auf der Homepage des Lebensministeriums veröffentlicht; siehe: <http://www.lebensministerium.at/ressourceneffizienz>

2. Ressourcenverbrauch in Österreich¹⁰

Im Jahr 2008 nutzte jede Österreicherin und jeder Österreicher im Durchschnitt pro Tag 66 Kilogramm an materiellen Ressourcen (EU Durchschnitt: 43 kg) und 470 Mega Joule an Energie (das entspricht dem Energiegehalt von ungefähr 11 Litern Öl oder ca. 140 kWh). Zusätzlich nutzte jede Österreicherin und jeder Österreicher täglich 240 Liter Wasser und nahm für die Bereitstellung aller konsumierten Ressourcen und Dienstleistungen jährlich knapp einen Hektar Fläche in Anspruch (das entspricht der Fläche eines Fußballfeldes).

Ein/e ÖsterreicherIn verbraucht ...
66 kg Material pro Tag
470 MJ Energie pro Tag
240 l Wasser pro Tag
0,95 ha Fläche pro Jahr

Tabelle 1: Ressourcenverbrauch eines/einer ÖsterreicherIn 2008

Der Inlandsmaterialverbrauch (auch als DMC = „domestic material consumption“ bezeichnet)¹¹ umfasst jene Menge an Ressourcen, die in der Produktion oder im Konsum in Österreich tatsächlich verbraucht wird. Dieser Ressourcenverbrauch lag 2008 bei rund 200 Millionen Tonnen. Die größten Mengen entfallen dabei auf nicht-metallische Mineralstoffe (123 Millionen Tonnen, oder 62 %) gefolgt von Biomasse (43 Millionen Tonnen, 22 %). An fossilen Energieträgern verbraucht Österreich 25 Millionen Tonnen (13 % des Ressourcenverbrauchs).

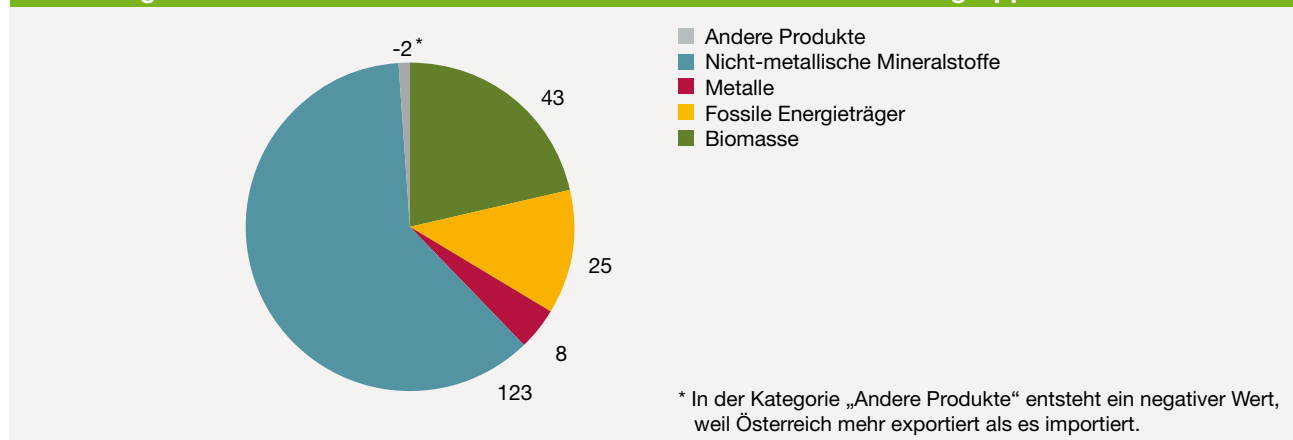
An Metallen und Produkten daraus etwa 8 Millionen Tonnen (4 %).

Der Großteil des in Österreich eingesetzten Materials geht in die industrielle Produktion. Der direkte Konsum der privaten Haushalte ist aus stofflicher Sicht weniger bedeutend, wird allerdings dann relevant, wenn man den Ressourcenverbrauch aus energetischer Perspektive betrachtet. In Österreich erfolgte 2009 ein Viertel des energetischen Endverbrauchs in den Haushalten, weitere 35 % im Transport und 30 % in der Produktion. Dienstleistungen (10 %) und die Landwirtschaft (2 %) sind aus energetischer Sicht weniger bedeutend.

Gesellschaftliche Ressourcennutzung kann darüber hinaus auch entlang von Aktivitäten oder Bedarfsweldern betrachtet werden. Bauen und Wohnen, Mobilität bzw. Transport sowie Ernährung werden in diesem Zusammenhang meist als die drei Bereiche beschrieben, die durch den größten Ressourcenverbrauch und die größten Umweltauswirkungen (z. B. CO₂ Emissionen) gekennzeichnet sind. Eine genauere Datenanalyse dazu steht für Österreich derzeit noch nicht zur Verfügung.

Der Ressourcenverbrauch in Österreich basiert zu einem großen Teil auf der Entnahme im Inland. 2008 wurden über 169 Millionen Tonnen Material im Bergbau sowie durch die Land- und Forstwirtschaft entnommen. Den Hauptanteil darin nahmen Baurohstoffe (über zwei Drittel) ein, die vorwiegend zum Aufbau und Erhalt von Infrastruktur und Gebäuden verwendet werden. Etwas weniger als ein Viertel der

Abbildung 2: Ressourcenverbrauch in Österreich in Mio. t nach Materialgruppen im Jahr 2008



¹⁰ Die folgenden Ausführungen des Kapitels 2 „Ressourcenverbrauch in Österreich“ basieren auf: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft; Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (Hrsg.): Ressourcennutzung in Österreich – Bericht 2011; siehe: <http://www.lebensministerium.at/ressourceneffizienz> („Zahlen&Fakten“).

¹¹ Inlandsmaterialverbrauch (DMC) = Inländische Entnahme zuzüglich Importe, abzüglich Exporte.

Inlandsentnahme entfiel auf Biomasse, also land- und forstwirtschaftliche Produktion. Metalle und fossile Energieträger machen dagegen nur einen sehr geringen Teil der inländischen Entnahmen aus (je 1 % der Gesamtentnahme).

Ressourcenentnahme (DE), Österreich 2008 in Mio. Tonnen	
Gesamt	169
Biomasse	44
Fossile Energieträger	2
Metalle	2
Nicht-metallische Mineralstoffe	120

Tabelle 2: Ressourcenentnahme in Österreich

Der österreichische Bedarf wird jedoch nicht nur aus inländischen Ressourcen gedeckt, sondern eine beträchtliche Menge wird zusätzlich importiert. Vor allem bei den fossilen Energieträgern und bei den Metallen ist Österreich (wie die EU insgesamt) stark auf Importe angewiesen. So wurden 2008 alleine 28 Millionen Tonnen an fossilen Energieträgern, vor allem Erdöl und Erdgas importiert, das sind 30 % aller importierten Güter. Damit ist Österreich in seinem Verbrauch fossiler Energieträger mehr als andere EU-Staaten von Importen abhängig; allerdings ist die absolute Abhängigkeit geringer, da der Anteil fossiler Energieträger am Ressourcenkonsum unter dem der EU liegt.

Außenhandel Österreich 2008 in Mio. Tonnen		
	Importe	Exporte
Gesamt	88	60
Biomasse	22	23
Fossile Energieträger	28	6
Metalle	20	15
Nicht-metallische Mineralstoffe	11	9
Andere Produkte	6	8

Tabelle 3: Außenhandel in Österreich

Die Importe von Gütern aus metallischen Rohstoffen und daraus hergestellte Waren beliefen sich auf 20 Millionen Tonnen und überstiegen die Eigenproduktion um das Zehnfache. Nach der Verarbeitung werden zwei Drittel der Importe wieder exportiert. Bei der Biomasse kann Österreich zwar auf große inländische Bestände zurückgreifen, trotz-

dem werden zusätzlich auch Biomasse-basierte Güter wie z.B. Holz, Eiweißfuttermittel, Zucker sowie Nahrungs- und Getränkezubereitungen importiert: Im Jahr 2008 waren es 22 Millionen Tonnen, dies ist immerhin ein Viertel aller Importe. Importierte nicht-metallische Mineralstoffe schließlich belaufen sich auf 11 Millionen Tonnen, das sind 13 % der Importe. Insgesamt wurden im Jahr 2008 rund 88 Millionen Tonnen nach Österreich importiert, das entspricht etwa der Hälfte der gesamten Inlandsentnahme.

Die Exportflüsse sind in Österreich zwar mengenmäßig geringer als die Importe (die Exporte beliefen sich 2008 auf 60 Millionen Tonnen), dennoch spielen sie wirtschaftlich eine wesentliche Rolle. Exportierte Güter sind zum größten Teil höher verarbeitete Güter, die im Vergleich zu Rohstoffen höhere Preise pro Gewichtseinheit erzielen. Der Großteil der österreichischen Exporte entfiel 2008 auf Waren aus Biomasse (40 % der Exporte), weitere 25 % der Exporte sind Güter aus metallischen Grundstoffen. Die Entwicklung der Handelsflüsse zeigt dabei seit 1960 eine rasante Entwicklung mit Wachstumsraten von 500–700 %, was die zunehmende Globalisierung der Wirtschaft in den letzten Jahrzehnten aber auch die Integration Österreichs in die Europäische Union widerspiegelt. Die Importe sind in den letzten 50 Jahren um etwa das sechsfache angewachsen. Das Exportvolumen ist im gleichen Zeitraum etwa um das Achtfache gestiegen.

Der Ressourcenverbrauch lag nicht immer auf dem sehr hohen Niveau von heute, sondern hat sich erst im Laufe der Entwicklungsgeschichte des Menschen kontinuierlich gesteigert. Vor allem seit dem Beginn des 20. Jahrhunderts ist der Verbrauch an natürlichen Ressourcen rasant gewachsen.

Heute werden – wie eingangs bereits erwähnt – weltweit etwa 68 Milliarden Tonnen pro Jahr an Material genutzt¹², fast zehnmal mehr als noch im Jahr 1900. Nach den beiden Weltkriegen trieb die Industrialisierung in weiten Teilen der Welt gepaart mit der Nutzung fossiler Energieträger die weit reichende Durchsetzung einer Gesellschaft von Massenproduktion und Konsum an. Globalisierung, internationale Vernetzung und Entwicklungen in vielen Schwellen- und ehemaligen Entwicklungsländer v. a. in Asien und Lateinamerika haben diese Prozesse in den letzten Jahrzehnten weiter beschleunigt.

¹² Krausmann, Fridolin et al. (2009); siehe zuvor.

Betrachtet man den Ressourcenverbrauch im internationalen Vergleich, dann werden große Unterschiede zwischen Ländern deutlich. Im globalen Durchschnitt kommt auf jeden der etwa 7 Milliarden Menschen ein Materialverbrauch von derzeit 9 Tonnen pro Kopf und Jahr. Der Materialverbrauch von Indien, einem der bevölkerungsreichsten Schwellenländer mit derzeit vergleichsweise noch geringer Wirtschaftsleistung und in der Anfangsphase seiner industriellen Entwicklung, liegt bei knapp 4 Tonnen pro Kopf und Jahr. Im Vergleich dazu braucht ein/e JapanerIn dreimal so viel Material, ein/e EuropäerIn das Vierfache, und ein/e AmerikanerIn sogar fast siebenmal so viel.

Der Ressourcenverbrauch Österreichs liegt mit 24 Tonnen pro Kopf (ohne Berücksichtigung der Vorleistungen von Importen und Exporten) über dem Europäischen Durchschnitt und deutlich über dem globalen Durchschnitt.

Bezieht man hier alle Rohstoffe ein, die national und global entnommen und verbraucht wurden (also die Vorleistungen der Importe und Exporte), um die Produkte herzustellen, welche die ÖsterreicherInnen konsumiert haben, so liegt diese Zahl

deutlich höher¹³. Durch Importe lagert Österreich einen erheblichen Teil des mit dem Konsum verbundenen Ressourcenverbrauchs in die produzierenden Länder aus.

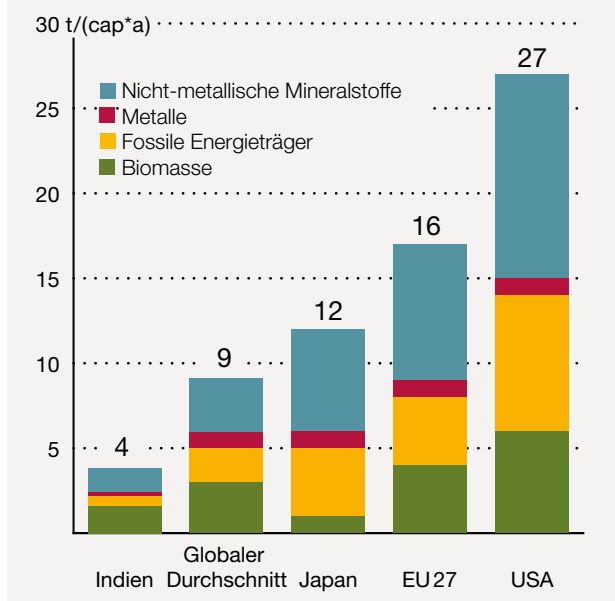
Portal für internationale Ressourcendaten

Das vom Lebensministerium geförderte Projekt «materialflow.net»¹⁴ ist ein Online-Portal, welches Zugang zu Ressourcendaten verschiedenster Länder erlaubt. Die Website basiert auf einer umfassenden Datenbank zur weltweiten Ressourcengewinnung und wurde vom Sustainable Europe Research Institute (SERI) in Zusammenarbeit mit dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie aufgebaut. Die Datenbank umfasst Daten von fast 200 Ländern über den Zeitraum von 1980 bis 2007.

Vor allem in zwei Materialgruppen liegt der österreichische Ressourcenverbrauch über dem EU Mittelwert: Biomasse und nicht-metallische Mineralien; in beiden Fällen ist Österreich allerdings nahezu Selbstversorger. Im Falle der Biomasse hängt der hohe Ressourcenverbrauch zum einen von der Bedeutung der Viehwirtschaft ab. Pro Kopf wird im landwirtschaftlich geprägten Österreich mehr Vieh gehalten als in vielen anderen Ländern. Dementsprechend hoch ist der Umsatz an Grünfutter und anderen auch importierten Futtermitteln. Auch die Forstwirtschaft (inklusive ihrer nachgelagerten Industrie) ist ein überdurchschnittlich starker Sektor mit größerer Produktion als in anderen EU Staaten. Im hohen Verbrauch der Baurohstoffe, der eng mit der Nutzung fossiler Energieträger verknüpft ist, spiegeln sich auch Klima und Gelände/Topographie des von den Alpen geprägten Österreichs wider, die eine materialaufwändige Bauweise sowohl bei Gebäuden (z.B. Wärmeisolierung) als auch bei Straßen und sonstiger Verkehrsinfrastruktur (z.B. höhere Anforderungen an Temperaturschwankungen) notwendig machen. Schließlich trägt auch die vergleichsweise geringe Bevölkerungsdichte

Abbildung 3: Ressourcenverbrauch pro Kopf

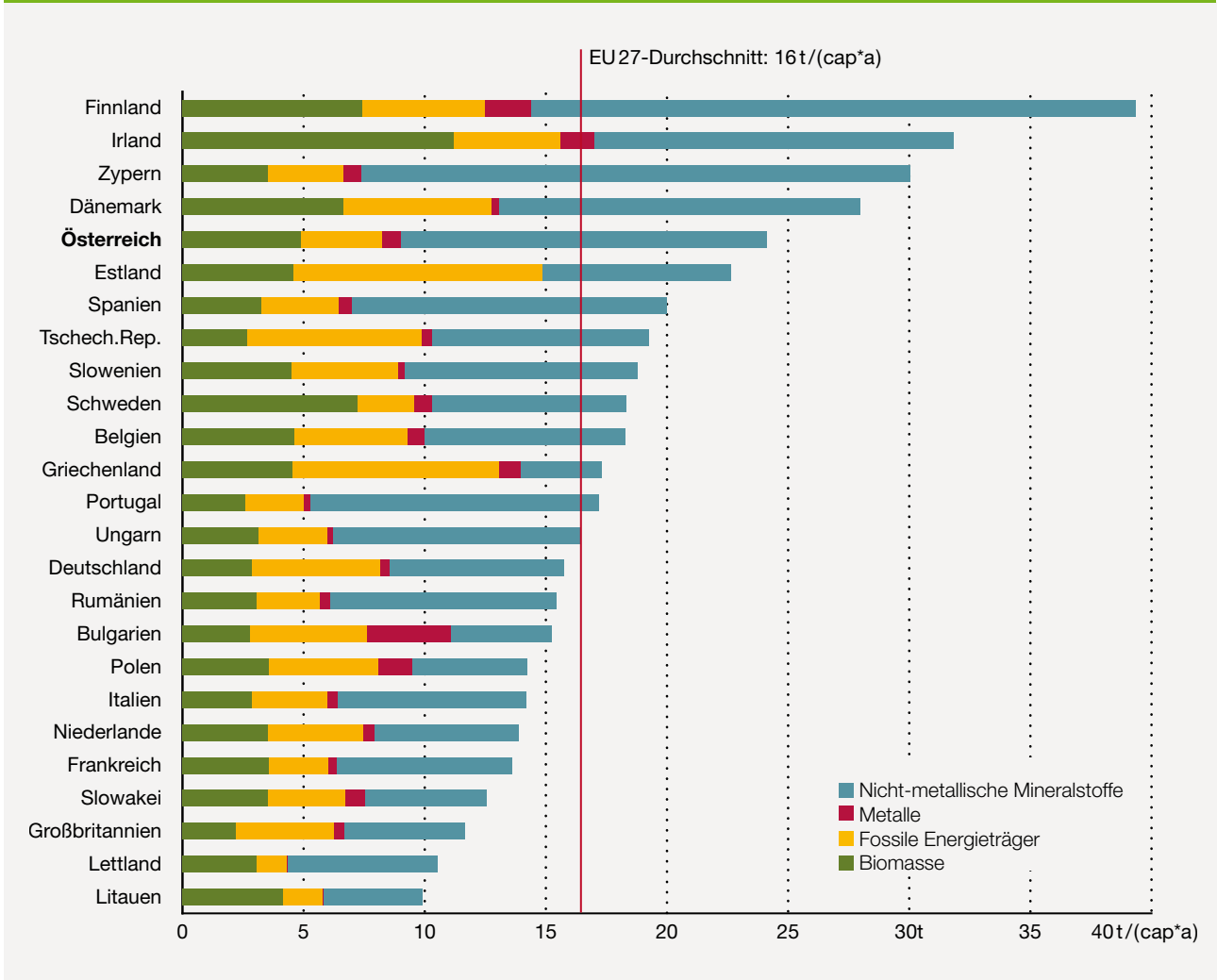
dargestellt als Materialverbrauch in Tonnen pro Jahr für 2004



¹³ Der österreichische Ressourcenverbrauch pro Kopf unter Berücksichtigung der genutzten Vorleistungen von Importen und Exporten („ökologische Rucksäcke“) lag im Jahre 2007 bei 34 Tonnen pro Kopf. Daten zu diesem so genannten Rohmaterialverbrauch (RMC) liegen in Österreich erst seit kurzem in einer Zeitreihe 1995–2007 vor; siehe: Schaffartzik, Anke; Eisenmenger, Nina; Krausmann, Fridolin: Rohmaterialäquivalente (RME) des Österreichischen Außenhandels – Internationale Vernetzung und Analyse (Institut für Soziale Ökologie, Wien 2011). In einer erweiterten statistischen Betrachtung lassen sich darüber hinaus auch die ungenutzten Materialströme betrachten (TMC = Total Material Consumption), dabei inkludiert sind zusätzlich Materialströme wie z.B. Bodenaushub, Abraum oder Beifang beim Fischfang. Exakte und aktuelle Berechnungen zum TMC wurden bisher für Österreich nicht publiziert.

¹⁴ Siehe: <http://www.materialflows.net>

Abbildung 4: Ressourcenverbrauch pro Kopf (t/capita) im europäischen Vergleich (2005)

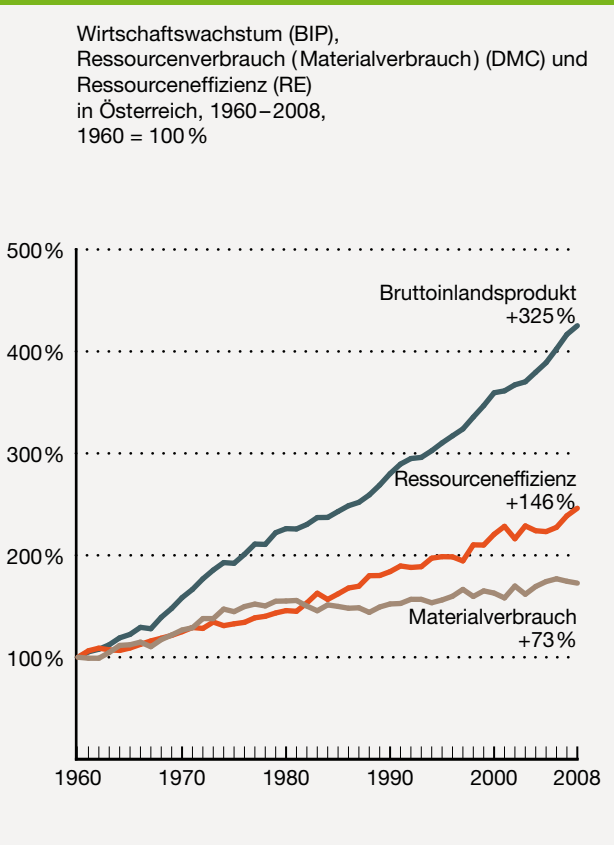


zum höheren pro Kopf Bedarf an Ressourcen bei. Ein ausgedehntes Netz an Infrastruktur, weniger dicht gebaute Wohnflächen, eine höhere Anzahl an Einfamilienhäuser, ausgedehnte ländliche Gegenden und wenige urbane Ballungsräume etc. sind Einflussfaktoren, die vor allem den Verbrauch an nicht-metallischen Mineralstoffen auf ein höheres Niveau heben, als in dichter besiedelten Ländern.

Im zeitlichen Verlauf wird deutlich, dass Österreich sowohl in Bezug auf die wirtschaftliche Wertschöpfung als auch hinsichtlich des Ressourcenverbrauchs nach wie vor wächst. Es unterscheidet sich lediglich die Geschwindigkeit des Wachstums: Der Ressourcenverbrauch (Materialverbrauch) wächst langsamer als die Wirtschaft. Die Wirtschaftsleistung konnte also im Laufe der Jahrzehnte mit deutlich weniger Ressourcen erbracht werden.

In der Vergangenheit zeigten Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch eine ähnliche Entwicklung: Der Ressourcenverbrauch stieg in der Regel mit dem Bruttoinlandsprodukt, wenn auch mit anderer Wachstumsrate. Als Maßzahl zur Be-

Abbildung 5: BIP, DMC und RE 1960–2008



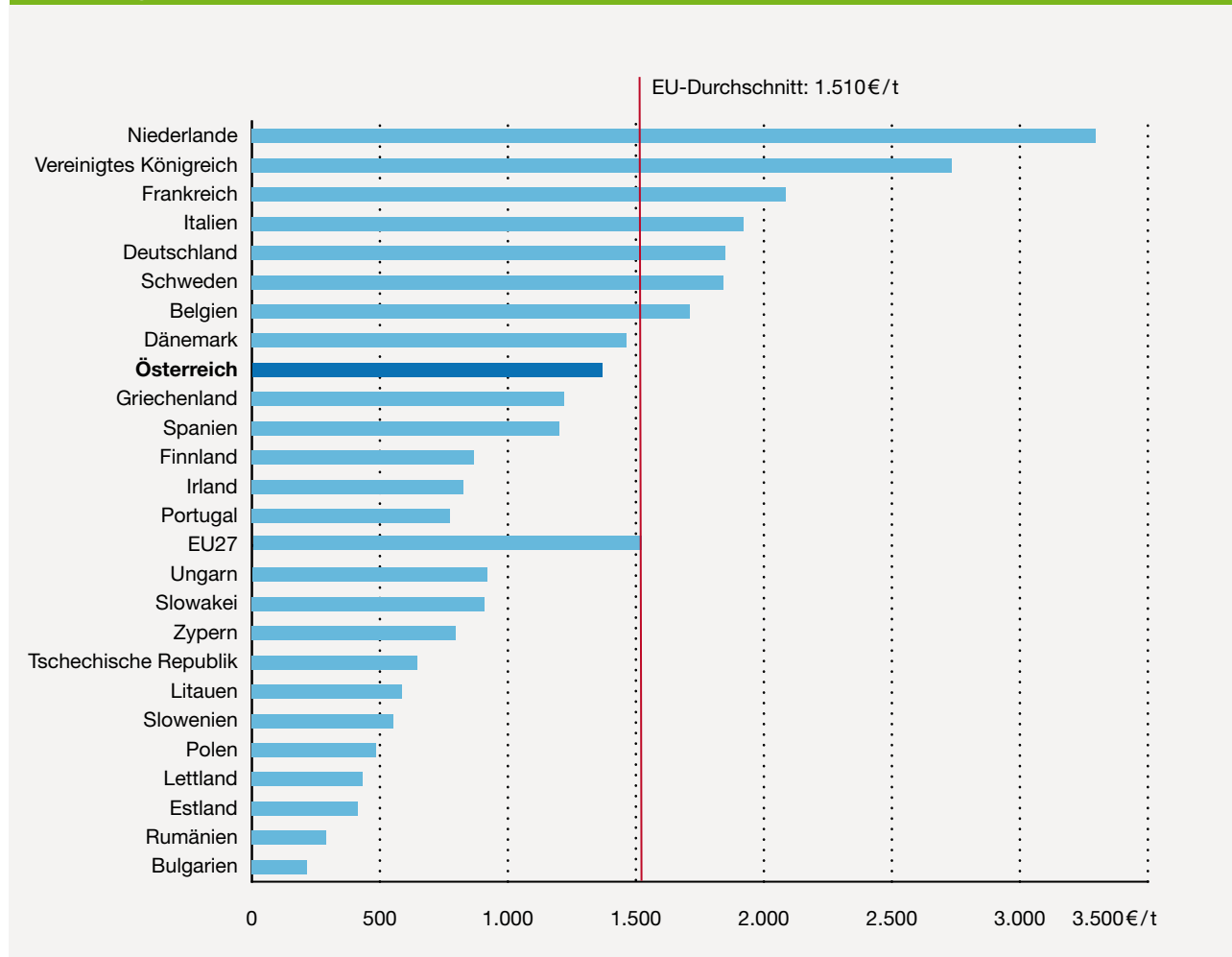
schreibung dieses Verhältnisses wird die Ressourceneffizienz (oder Ressourcenproduktivität) verwendet. Diese misst den ökonomischen Output (meist in Euro BIP), der mit einer Einheit Ressourceneinput (in physischen Einheiten oder in Ressourcenkosten) erwirtschaftet werden kann. Die gesamtwirtschaftliche Ressourceneffizienz wird als Bruttoinlandsprodukt pro Materialverbrauch ausgedrückt.

In Österreich ist die gesamtwirtschaftliche Ressourceneffizienz in den letzten Jahrzehnten gestiegen, es konnte also mehr ökonomischer Output mit der gleichen Menge Ressourcen erwirtschaftet werden. Konkret wurde die Ressourceneffizienz in den letzten 50 Jahren um den Faktor 2,5 (oder +146 %) verbessert: Im Jahr 1960 wurden je Tonne Materialeinsatz umgerechnet 550 Euro BIP¹⁵ erwirtschaftet, im Jahr 2008 waren es bereits 1.353 Euro. Der absolute Materialverbrauch ist jedoch trotz dieser beträchtlichen Effizienzgewinne gestiegen. Die Wirtschaft ist im selben Zeitraum um den Faktor 4,3 angewachsen, das sind +325 %.

Im europäischen Vergleich der gesamtwirtschaftlichen Ressourceneffizienz liegt Österreich im oberen Drittel. Die Ressourceneffizienz in der EU27 lag 2007 bei 1.510 Euro pro Tonne verbrauchtem Material. Die Unterschiede innerhalb der EU sind allerdings sehr groß. Die höchsten Werte weisen die Niederlande auf, wo je Tonne Material nahezu 3.300 Euro BIP erwirtschaftet werden. Österreich liegt mit 1.368 Euro je Tonne knapp unter dem EU27-Durchschnitt an neunter Stelle der EU-Mitgliedsstaaten.

Ein direkter Vergleich der Ressourceneffizienz über die Länder hinweg ist allerdings schwierig zu bewerten, vor allem aufgrund unterschiedlicher Rahmenbedingungen wie Bevölkerungsdichten, klimatischer Bedingungen, ökonomischer Spezialisierungen oder der Höhe der jeweiligen Bruttoinlandsprodukte. Ein Vergleich zwischen den EU27-Staaten sollte daher möglichst in zeitlichen Verläufen erfolgen.

Abbildung 6: Ressourceneffizienz (Ressourcenproduktivität) in den EU27-Ländern im Jahr 2007



¹⁵ Die Ressourceneffizienz in der Zeitreihenanalyse verwendet das BIP real (verkettete Volumina Basis 2005). Verzerrungen über den Zeitverlauf durch Veränderungen der Preise (z.B. Inflation) werden so ausgeglichen.

Eine Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch zeigt sich in einer steigenden Ressourceneffizienz (oder auch Ressourcenproduktivität). In Bezug auf Materialien wird – wie bereits zuvor erwähnt – dafür der ökonomische Output pro Inlandsmaterialverbrauch (BIP/DMC) berechnet. Eine Steigerung der Ressourceneffizienz bedeutet, dass weniger Materialien zur Bereitstellung desselben ökonomischen Outputs verwendet werden. Eine Steigerung bedeutet aber nicht automatisch auch eine Reduktion des absoluten Ressourcenverbrauchs, sondern nur, dass die Wirtschaft schneller wächst als der Ressourcenverbrauch an sich.

Es werden zwei Fälle von Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch unterschieden:

- (Relative) Entkoppelung bei steigendem Ressourcenverbrauch: Sowohl Wirtschaftsleistung als auch Ressourcenverbrauch wachsen, allerdings liegt die Wachstumsrate des Ressourcenverbrauchs unter jener des Wirtschaftswachstums. Dadurch steigt die Ressourceneffizienz (Ressourcenproduktivität). Dies ist der Regelfall in den meisten Industrieländern.
- (Absolute) Entkoppelung bei sinkendem Ressourcenverbrauch: In diesem Fall wird Wirtschaftswachstum bei tatsächlich sinkendem Ressourceneinsatz erreicht. Die Ressourceneffizienz wächst in diesem Fall schneller als die Wirtschaft.

Wie zuvor dargestellt, sind in den letzten rund 50 Jahren die Wirtschaftsleistung um 325 %, die Ressourceneffizienz um 146 % und der Ressourcenverbrauch um 73 % angestiegen. Das bedeutet, Österreich konnte das Wirtschaftswachstum vom Ressourcenverbrauch relativ entkoppeln, der Ressourcenverbrauch jedoch ist weiterhin gewachsen. Das Ziel einer absoluten Entkoppelung bei sinkendem Ressourcenverbrauch konnte bisher nicht erreicht werden.

Ländervergleiche zum Ressourcenverbrauch und zur Ressourceneffizienz sind immer auch durch die Datenqualität geprägt. In der statistischen Erfassung entsprechender Daten gibt es Unterschiede in der Datenqualität, die sich vor allem im Umfang der erfassten Flüsse aber auch in den angewandten Methoden zur Revision bei Datenproblemen niederschlägt. Unterschiede in der Datenerfassung müssen daher als weiterer Faktor in der Datenanalyse berücksichtigt werden. Die Datenqualität der österreichischen Statistik ist als relativ hoch einzustufen. Sowohl die statistischen Datengrundlage als auch die Berechnungsmethodik sind sehr weit entwickelt. Dies betrifft vor allem die Baurohstoffe, die in der statistischen Berichterstattung üblicherweise eher schlecht erfasst und weit unterschätzt werden. In Österreich ist die Methodik zur Schätzung der Baurohstoffe sehr weit entwickelt, dagegen ist in anderen Ländern eine teilweise Untererfassung dieser Materialien zu erwarten.¹⁶

¹⁶ Siehe: Milota, Eva; Eisenmenger, Nina; Schaffartzik, Anke: Ressourcendaten – Verbesserung des statistischen Datenmaterials im Bereich natürlicher Ressourcen. Projekt von Statistik Austria und Social Ecology Vienna im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend (2011).

3. Der Ressourceneffizienz Aktionsplan (REAP)

3.1. Politischer Hintergrund

Im Jahre 1972 wurde das Thema Ressourcenschutz durch den Bericht „The Limits to Growth“ des Club of Rome zum ersten Mal in das weltweite Bewusstsein gerückt¹⁷. Inzwischen hat der Schutz der natürlichen Ressourcen auf internationaler und europäischer Ebene einen hohen Stellenwert erlangt. Auf der UN-Konferenz in Rio de Janeiro im Jahr 1992 beschloss die Staatengemeinschaft die Agenda21, die als globales entwicklungs- und umweltpolitisches Aktionsprogramm für das 21. Jahrhundert die Erhaltung und Bewirtschaftung der Ressourcen als einen ihrer Schwerpunkte beschreibt. Auf der Folgekonferenz, dem Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg im Jahr 2002, wurde der Schutz der natürlichen Ressourcenbasis als wesentliche Grundlage für nachhaltige Entwicklung weitergehend thematisiert und mit Maßnahmen- sowie Umsetzungsempfehlungen unterlegt.

Auf der kommenden UN-Konferenz für nachhaltige Entwicklung im Jahr 2012 in Rio de Janeiro wird die internationale Staatengemeinschaft eine „Roadmap“ für den Übergang zu einer Green Economy diskutieren; hierbei wird das Thema Ressourceneffizienz eine zentrale Rolle spielen.

Weitere wichtige, internationale Aktivitäten im Zusammenhang mit dem Thema Ressourceneffizienz finden beispielsweise bei der OECD, bei der UNEP¹⁸, der UNIDO, im Rahmen des so genannten „Marrakesch Prozesses“¹⁹ oder beim World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) seit vielen Jahren statt.

Auch in der Europäischen Union sind eine nachhaltige Entwicklung und die Ressourcenschonung

übergeordnete Ziele, die für alle Politiksektoren und Maßnahmen der Union maßgebend sind. Die (erneuerte) Nachhaltigkeitsstrategie der EU 2006 benennt den Erhalt der natürlichen Ressourcen als zentrale Herausforderung. Im Kern geht es dabei um die Verbesserung der Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen und die Vermeidung ihrer Übernutzung. Im Dezember 2005 beschloss die EU-Kommission im Rahmen des 6. Umweltaktionsprogramms eine „Thematische Strategie für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen“, die auch nationale Programme zur Ressourcenschonung vorsieht. Seitdem hat das Thema Ressourceneffizienz in der EU wie international weiter an Bedeutung gewonnen.

Aktuell hat die Europäische Kommission das Thema Ressourceneffizienz als eine von sieben Leitinitiativen innerhalb der „Strategie Europa 2020“ dargestellt, die auf ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum angelegt ist²⁰. Die Strategie ist das Herzstück der Politik Europas zur Wachstumsförderung und Arbeitsmarktbelebung und hat die Unterstützung des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates. Im Januar 2011 hat die Kommission daher im Rahmen einer Pressemitteilung²¹ die so genannte Leitinitiative „Ressourcenschonendes Europa“ gestartet. Sie bildet den strategischen Rahmen für die nachhaltigere Nutzung von natürlichen Ressourcen und die Umstellung auf ein ressourcenschonendes Wachstum in Europa. Am 20. September 2011 veröffentlichte die Europäische Kommission den „Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa“ (engl.: „Roadmap to a Resource Efficient Europe“)²², mit dem Ressourceneffizienz zu einer wesentlichen Grundlage der Politiken in den Mitgliedsstaaten werden soll. Im

¹⁷ Meadows, Dennis L.; et al.: Die Grenzen des Wachstums – Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. Deutsche Verlags-Anstalt, München 1972.

¹⁸ Der International Resource Panel wurde im Jahr 2007 von der UNEP eingerichtet, um ganzheitliche Ansätze zur Bewältigung der globalen Ressourcenfrage zu entwickeln; siehe <http://www.unep.org/resourcepanel>

¹⁹ Das UN Umweltprogramm (UNEP) und UN-DESA (United Nations-Department of Economic and Social Affairs) leiten den so genannten Marrakesch Prozess, welcher im Jahr 2003 initiiert wurde. Hauptziel dieses Prozesses ist es weltweit den Konsum und die Produktion von Gütern und Dienstleistungen nachhaltiger und ressourcenschonender zu gestalten.

²⁰ Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission. Europa 2020. Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum. Brüssel, März 2010.

²¹ Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Ressourcenschonendes Europa – eine Leitinitiative innerhalb der Strategie Europa 2020. Brüssel, Januar 2011.

²² Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Fahrplan für ein Ressourcenschonendes Europa (engl.: „Roadmap to a Resource Efficient Europe“). Brüssel, September 2011.

Rahmen der geplanten Einbeziehung in das „Europäische Semester“ sollen zukünftig Ziele und Maßnahmen zur Umsetzung der Roadmap bei der Verabschiedung nationaler Haushaltspläne durch die EU-Kommission berücksichtigt werden.

Im Zusammenhang mit EU-Politiken im Themenfeld Ressourceneffizienz sind aber auch andere Legislativvorschläge und Aktionspläne zu beachten: Der EU-Aktionsplan für Nachhaltigen Konsum und Produktion aus dem Jahre 2008, die so genannte „Öko-design-Richtlinie“, der „EU Eco-Innovation Action Plan“, aufbauend auf dem früheren „Environmental Technologies Action Plan“ (ETAP) sowie die Mitteilungen der Europäischen Kommission „Die Rohstoffinitiative – Sicherung der Versorgung Europas mit den für Wachstum und Beschäftigung notwendigen Gütern“ (KOM/2008/EG) sowie „Grundstoffmärkte und Rohstoffe: Herausforderungen und Lösungsansätze“²³. Ressourceneffizienz steht im Mittelpunkt der EU-Politik.

Zahlreiche politische Initiativen zum Thema Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz finden auch in den europäischen Mitgliedsstaaten selbst statt. Deutschland entwickelt aktuell ein nationales Ressourceneffizienzprogramm („ProgRes“), Finnland startete 2009 die Umsetzung der zuvor erarbeiteten „Natural Resource Strategy for Finland“. Ähnliche, verwandte Initiativen wurden in den Niederlanden, Belgien, dem Vereinigten Königreich und anderen EU-Staaten gestartet²⁴.

Auch in Österreich wird dem Thema Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung steigende politische Bedeutung zugeordnet. Bereits im „Nationalen Umweltplan“ Österreichs aus dem Jahre 1994 wurde festgehalten, dass die Schonung und optimale Nutzung der verfügbaren Ressourcen sowie der verstärkte Einsatz von erneuerbaren und Sekundärrohstoffen ein Schlüssel für eine nachhaltige Entwicklung Österreichs sind. In der österreichischen „Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes“ (NSTRAT), die am 30. April 2002 von der Bundesregierung beschlossen wurde, wurden die Entkoppelung

des Ressourcenverbrauchs vom Wirtschaftswachstum (bei sinkendem Ressourcenverbrauch) und die langfristige Steigerung der Ressourceneffizienz um den Faktor 4 als eines der Leitziele für eine nachhaltige Entwicklung festgelegt²⁵.

Auch in der unter Beteiligung aller Bundesländer, Ministerien und Sozialpartner gemeinsam erarbeiteten „Österreichischen Nachhaltigkeitsstrategie von Bund und Bundesländern“ (ÖSTRAT) ist das Thema Ressourceneffizienz nun als eine der wesentlichen Leitinitiativen für ein Nachhaltiges Österreich verankert²⁶. Mit dem vorliegenden REAP wird nunmehr das Bekenntnis der österreichischen Bundesregierung zu einem effizienten und sparsamen Umgang mit natürlichen Ressourcen und die Beauftragung zur Erstellung eines nationalen Ressourceneffizienz Aktionsplans unter Einbindung der österreichischen Wirtschaft konkret umgesetzt²⁷.

3.2. Leitideen

Ressourceneffizienz ist zentrales Element einer nachhaltigen Entwicklung

Ressourceneffizienzpolitik ist ein zentrales Element für das Erreichen einer nachhaltigen Entwicklung und verbindet den Schutz der Umwelt mit positiven Anreizen für die Wirtschaft und globaler, sozialer Verantwortung. Ressourceneffizienz ist ein wichtiger Innovationstreiber.

Die gestiegene Nutzung natürlicher Ressourcen innerhalb der letzten Jahrzehnte führte und führt zu einer Vielzahl anthropogen verursachter Umweltschäden. Aspekte wie der Klimawandel, der Verlust der Artenvielfalt, Bodenerosion, der vermehrte Anfall von Abfällen oder die weiträumige Luftverschmutzung sind nur einige Beispiele, die auf die steigende Produktion, den Transport und den Verbrauch von natürlichen Ressourcen zurückzuführen sind. Ein geringerer Ressourceninput bei gleicher oder höherer Wertschöpfung bedeutet grundsätzlich eine Verringerung von potentiellen Umweltbelastungen.

²³ Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Grundstoffmärkte und Rohstoffe: Herausforderungen und Lösungsansätze. Brüssel, Februar 2011.

²⁴ European Environment Agency: 2011 survey of resource efficiency policies in EEA member and cooperating countries. Initial findings from the analysis of draft national reports on resource efficiency policies and instruments. Informal paper to support the preparation of the EU resource efficiency roadmap. March 2011.

²⁵ Österreichische Strategie für Nachhaltige Entwicklung (NSTRAT), siehe zuvor.

²⁶ Österreichische Strategie Nachhaltige Entwicklung (ÖSTRAT), siehe zuvor.

²⁷ Republik Österreich: Regierungsprogramm 2008–2013; siehe zuvor.

Neben dem ökologischen Aspekt ist der effiziente Umgang mit natürlichen Ressourcen auch von erheblicher ökonomischer Bedeutung. Angesichts steigender Rohstoffkosten ist der effiziente Umgang mit Naturressourcen ein unternehmerisches Gebot. Verringerter Einsatz von natürlichen Ressourcen kann nahezu in jedem Wirtschaftsunternehmen zu direkt reduzierten Herstellkosten führen und somit die Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen weiter stärken. In vielen Unternehmen sind Effizienzsteigerungen wie z. B. der optimierte Material- und Energieeinsatz bereits erfolgreich umgesetzt. Eine umfassende Steigerung der Ressourceneffizienz erfordert deshalb neue, innovative Herangehensweisen, z. B. durch den Einsatz völlig neuer Technologien oder durch das Design neuer, ressourceneffizienter Produkte und Dienstleistungen. Der Gedanke der Ressourceneffizienz kann also auch ein Motor für Innovationen und neue Marktchancen sein, wenn nötiges Wissen generiert und notwendige Humanressourcen bereitgestellt werden.

Die Gewinnung und Verarbeitung von natürlichen Ressourcen ist in Ländern mit niedrigen Umwelt- und Sozialstandards oft mit z. T. erheblichen lokalen wie regionalen Problemen verbunden, die gravierende Auswirkungen haben können. Vergiftete oder degradierte Böden und verschmutztes Trinkwasser treffen vielfach gerade die ärmsten Schichten der Bevölkerung und haben damit auch erhebliche soziale Auswirkungen. Solche sozialen Probleme sind auch ein Ausdruck der Ungleichverteilung des Ressourcenkonsums. Menschen in reichen Industrieländern verbrauchen bis zu zehnmals so viele Ressourcen wie Menschen in Entwicklungsländern und sind dabei in hohem Maße auf Importe von Rohstoffen angewiesen. Die Erhöhung der Ressourceneffizienz in Österreich und Europa ist daher auch ein Mittel, um die Voraussetzungen für mehr soziale Gerechtigkeit weltweit zu schaffen und dient somit dem globalen Leitbild einer Nachhaltigen Entwicklung.

Ressourceneffizienzpolitik ist ein multidimensionaler Politikansatz

Ressourceneffizienzpolitik ist ein multidimensionaler, integrativer und sektor-übergreifender Politikansatz

im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung, mit Schnittstellen zu vielen anderen Politikfeldern. Diese Schnittstellen betreffen u. a. vorsorgende Umweltpolitik (Vermeidung negativer Umweltauswirkungen als Vorsorgeprinzip), Wirtschafts- und Energiepolitik (Kosteneinspareffekte, Rohstoff- und Energiesicherheit, Zukunftsmärkte, Wettbewerbsfähigkeit), Innovationspolitik, Arbeitsmarktpolitik („green jobs“), Regionalpolitik, Konsum- und Bildungspolitik oder Forschungspolitik. Allen Politikfeldern ist jedoch gemeinsam, dass sie das Thema Ressourceneffizienz innovativ als Chance nutzen können. Dabei müssen die Schnittstellen bestmöglich identifiziert, synergetisch genutzt und etwaige Zielkonflikte im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung gelöst oder partizipativ angegangen werden. Der österreichische Ressourceneffizienz Aktionsplan verfolgt diese wichtigen Potenziale für eine erfolgreiche Ressourceneffizienzpolitik²⁸.

Ressourceneffizienz ist ein wichtiger Beitrag für die Rohstoffsicherung

Europa wie auch Österreich sind stark und zunehmend von Rohstoffimporten aus dem Ausland abhängig um die Produktion und den Konsum von Gütern und Dienstleistungen zu gewährleisten. Durch die weltweit wachsende Nachfrage bei gleichzeitiger Verknappung der natürlichen Ressourcen kommt es auf den Weltmärkten zu einem Anstieg der Preise für Rohstoffe, die besonders jene Länder treffen, die eine hohe Importabhängigkeit aufweisen²⁹. In Österreich übersteigt der inländische Ressourcenverbrauch die heimische Ressourcenentnahme zum Teil deutlich (siehe Kap. 2.). Eine höhere Ressourceneffizienz wird somit zu einem zunehmend wichtigen Kosten- wie Wettbewerbsfaktor für Unternehmen, gleichzeitig stellt sie aber auch einen wichtigen Beitrag für die Rohstoffsicherheit Österreichs dar, wenn nämlich bereits importierte Rohstoffe durch geeignete Kreislaufstrategien weiterhin für die Wirtschaft zur Verfügung stehen. Kreislauf- und Sekundärrohstoffwirtschaft erhalten somit auch im Themenfeld Rohstoffsicherung eine besondere Bedeutung. Dies betrifft auch und insbesondere die derzeit viel diskutierten so genannten kritischen bzw. knappen Rohstoffe³⁰.

²⁸ Siehe Kap. 5 „Österreichische Politikinitiativen mit Synergien“.

²⁹ Steigende Rohstoffpreise entstehen z. B. auch durch Abhängigkeiten von Rohstoffländern, die restriktive Exportpolitiken verfolgen oder Monopole auf seltene Rohstoffe besitzen, wie etwa China im Falle der so genannten „seltene Erden“.

³⁰ Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat: Die Rohstoffinitiative – Sicherung der Versorgung Europas mit den für Wachstum und Beschäftigung notwendigen Gütern. Brüssel, Mai 2010.

Ressourceneffizienz ist internationale Politikaufgabe und globale Herausforderung

Österreich begrüßt die internationalen und insbesondere europäischen Aktivitäten in den Themenfeldern Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz. Österreich unterstützt diese Aktivitäten und möchte dabei Vorreiter und Partner sein. Nur wenn es gelingt, die Herausforderung Ressourceneffizienz international und gemeinschaftlich zu lösen, sind erhebliche Verbesserungseffekte überhaupt möglich. Strategien zur Verbesserung der Ressourceneffizienz müssen dabei immer auch mit entsprechenden Strategien zur Rohstoffsicherung einhergehen.

Österreich setzt sich dafür ein, dass der politische und rechtliche Rahmen für mehr Ressourceneffizienz in Europa weiter entwickelt wird. Österreich unterstützt daher die Fortentwicklung und Umsetzung der EU-Strategie „Europa 2020“ und insbesondere der „EU-Roadmap Ressourcenschonendes Europa“ der Europäischen Kommission sowie entsprechender anderer Initiativen mit Synergieeffekten. Österreich fungiert mit dem vorliegenden Aktionsplan als ein Vorreiter bei der Umsetzung der EU-Roadmap.

3.3. Ziele

Hauptziel des österreichischen Ressourceneffizienz Aktionsplans ist es, den österreichischen Ressourcenverbrauch erheblich zu reduzieren und die enormen Chancen, die sich durch eine Ressourceneffizienzsteigerung für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft ergeben, innovativ und erfolgreich zu nutzen. Die österreichische Ressourceneffizienzpolitik soll national wie international dazu beitragen, den Ressourcenverbrauch und die damit einhergehenden Umweltauswirkungen zu senken, die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft zu stärken und für mehr soziale Gerechtigkeit weltweit zu sorgen.

Mit einer erfolgreichen Ressourceneffizienzpolitik in Österreich werden insbesondere aber auch folgende Ziele verfolgt:

- Die Sicherstellung einer nachhaltigen Ressourcenversorgung;
- die Unterstützung der Wirtschaft und Industrie bei der Gestaltung von innovativen und ressourceneffizienten Technologien, Produkten und Dienstleistungen und somit die Entwicklung neuer Märkte und Exportchancen;
- die Förderung des Arbeitsmarktes bei der Schaffung von weiteren „green jobs“.

Im Zusammenhang mit der Formulierung von quantitativen Zielen für eine erfolgreiche Ressourceneffizienzpolitik fordern WissenschaftlerInnen schon seit den 90er-Jahren des letzten Jahrhunderts, dass der globale Ressourcenverbrauch um 50 % innerhalb eines Zeitraumes von etwa 50 Jahren reduziert werden muss, um die seit der ersten industriellen Revolution stark angestiegenen anthropogenen Material- und Stoffströme weltweit auf ein nachhaltiges Niveau zu senken. Friedrich Schmidt-Bleek³¹ und Ernst-Ulrich von Weizsäcker^{32/33}, die zu den internationalen Pionieren der wissenschaftlichen Ressourceneffizienzbewegung gehören, haben ausgehend von dieser Überlegung postuliert, dass die westlichen Industrienationen ihren Ressourcenverbrauch um einen Faktor 4/5 bzw. Faktor 10 langfristig reduzieren und die Ressourceneffizienz entsprechend anheben müssen, auch, um globale Gerechtigkeit gegenüber den so genannten Entwicklungs- bzw. Schwellenländern sicher zu stellen. In der österreichischen Nachhaltigkeitsstrategie (NSTRAT)³⁴ aus dem Jahre 2002 wurde der Faktor 4 als sinnvolle, langfristige Zukunftsoption bereits festgehalten.

Die gesamtwirtschaftliche Ressourceneffizienz³⁵ hat sich in Österreich in den letzten Jahren deutlich verbessert. Sie ist bis zum Jahre 2008³⁶ im Vergleich zum Jahre 1995 um rund 25 % angestiegen. Im gleichen Zeitraum ist das Wirtschaftswachstum (BIP) um insgesamt 37 % angestiegen. Der gesamte volkswirtschaftliche Ressourcenverbrauch ist daher gewachsen. Eine Entkoppelung des Ressourcenverbrauchs vom Wirtschaftswachstum bei sinkendem

³¹ Schmidt-Bleek, Friedrich: Wie viel Umwelt braucht der Mensch? MIPS – Das Maß für ökologisches Wirtschaften. Birkhäuser Verlag, Berlin/Basel/Boston 1993.

³² Von Weizsäcker, Ernst Ulrich et al.: Faktor vier. Doppelter Wohlstand – halbiertes Naturverbrauch. Droemer Knauer, München 1995.

³³ Ernst-Ulrich von Weizsäcker hat in einer neueren Publikation aus dem Jahre 2009 auch den Faktor 5 entwickelt; Von Weizsäcker, Ernst Ulrich; et al.: Faktor Fünf. Die Formel für nachhaltiges Wachstum. Droemer Verlag, München 2010.

³⁴ Österreichische Strategie für Nachhaltige Entwicklung (NSTRAT) – Österreichs Zukunft nachhaltig gestalten. April 2002.

³⁵ Siehe auch Kap. 2 „Ressourcenverbrauch in Österreich“.

³⁶ Das Jahr 2008 ist das zuletzt statistisch erfasste Jahr (Stand: 2011).

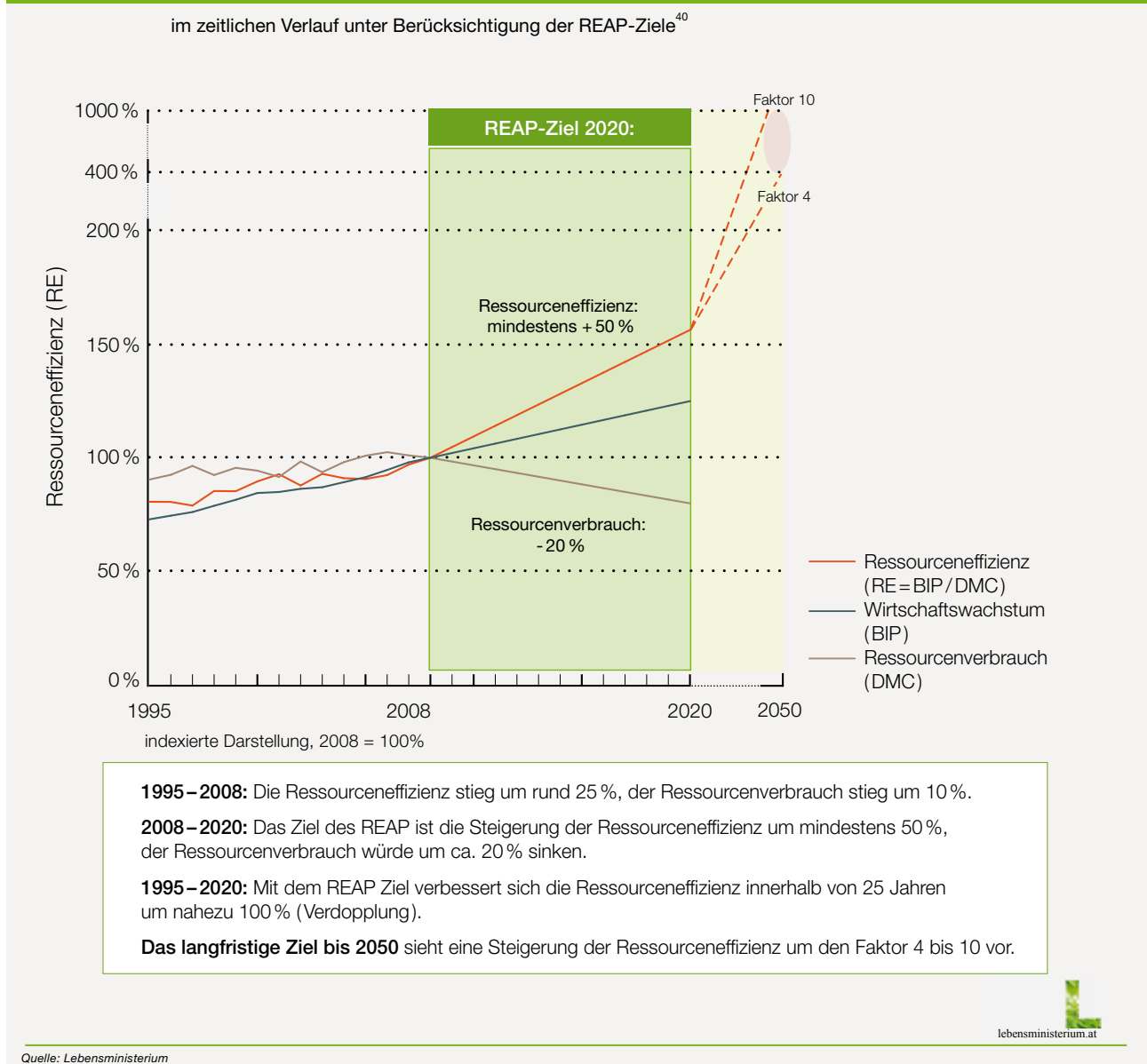
Ressourcenverbrauch (absolute Entkoppelung) hat bisher nicht stattgefunden.

Bereits in der österreichischen Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes (NSTRAT)³⁷ aus dem Jahre 2002 wurde das Leitziel formuliert, die Ressourceneffizienz bei gesteigertem Wirtschaftswachstum so zu erhöhen, dass eine verstärkte Entkoppelung erreicht wird („absolute Entkoppelung“). Dieses Leitziel soll mit dem vorliegenden Ressourceneffizienz Aktionsplan konkretisiert werden.

Zielsetzung des REAP: Der Ressourceneffizienz Aktionsplan orientiert sich langfristig – d. h. bis zum Jahr 2050 – an einer Erhöhung der Ressourceneffizienz (Ressourcenproduktivität) um einen **Faktor 4 bis 10** und deckt sich mit den Empfehlungen des World Business Council for Sustainable Development³⁸.

Als Zwischenziel wird eine Erhöhung der Ressourceneffizienz in Österreich um **mindestens 50 %** bis zum Jahr 2020 im Vergleich zum Jahr 2008 angestrebt³⁹.

Abbildung 7: Ressourceneffizienz, Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch in Österreich



³⁷ Österreichische Strategie für Nachhaltige Entwicklung (NSTRAT), siehe zuvor.

³⁸ World Business Council for Sustainable Development: Vision 2050. The new agenda for business. February 2010.

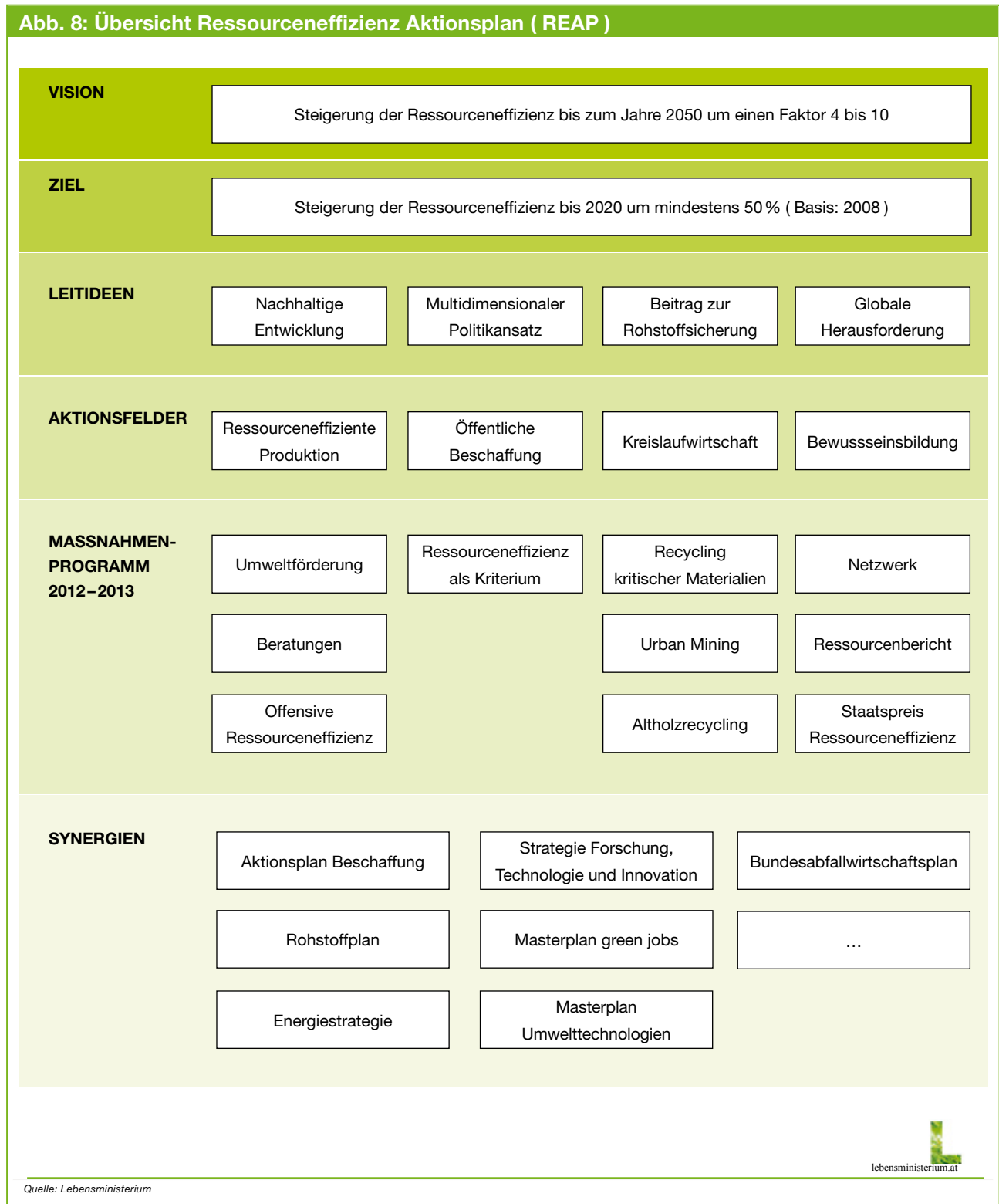
³⁹ Bei einem Anstieg der Ressourceneffizienz um 56 % kann der gesamte Ressourcenverbrauch Österreichs bis 2020 um 20 % bei steigendem Wirtschaftswachstum reduziert werden. Eine absolute Entkoppelung des Wirtschaftswachstums vom Ressourcenverbrauch bei sinkendem Ressourcenverbrauch wäre erreicht. Der Pro Kopf Ressourcenverbrauch in Österreich würde sich dabei auf ca. 18 Tonnen je Einwohner im Jahre 2020 verringern, im Jahre 2008 waren es noch rund 24 Tonnen je Einwohner; siehe Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (2011).

⁴⁰ Basierend auf Szenario-Berechnungen in: Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (2011).

4. Aktionsfelder und Maßnahmen (Programm 2012–2013)

Abbildung 8 fasst die bisherigen Ausführungen bezüglich Leitideen und Zielen des Ressourceneffizienz Aktionsplans zusammen und stellt als Übersicht die

ausgewählten Aktionsfelder und Maßnahmen dar. Diese werden im Folgenden erläutert.



4.1. Aktionsfeld Ressourceneffiziente Produktion

Maßnahmen zur Effizienzverbesserung in der betrieblichen Produktion können neben den positiven Umwelteffekten etwa 20 % der unternehmerischen Materialkosten einsparen⁴¹. Das Aktionsfeld „Ressourceneffiziente Produktion“ hat enormes Potenzial, zur Verbesserung der österreichischen Ressourceneffizienz beizutragen.

Ressourceneffizienzsteigerungen in der Produktion und Produktgestaltung können dabei prinzipiell über mehrere Stufen erreicht werden: Durch die Optimierung von Produktionsprozessen (betriebliche und überbetriebliche), durch die Verbesserung des Ökodesigns, durch die Erhöhung der Serviceleistung von Produkten und Gütern (z. B. erhöhte Lebensdauer) und durch das Finden neuer Nutzungskonzepte (z. B. Produktdienstleistungssysteme). Verbesserungsoptionen müssen dabei den gesamten Lebenszyklus bzw. die gesamte Wertschöpfungskette berücksichtigen.

Maßnahmen zur betrieblichen Effizienzverbesserung haben in österreichischen Unternehmen Tradition. Bereits im Jahre 1991 wurde z. B. das Programm „Ökoprofit“ entwickelt und gestartet, das insbesondere auf betriebliche Verbesserungen der Ressourceneffizienz abzielt und auf europäischer Ebene als Vorreiterprojekt angesehen werden kann. Verwandte Konzepte bzw. Programme sind „EMAS“ (Umweltmanagementsysteme), „Responsible Care“ oder „PREPARE“.

Diese und andere Ansätze der betrieblichen Effizienzsteigerung werden in Österreich z. B. über regionale Programme der Bundesländer, Angebote der Wirtschaftskammern oder sonstige Angebote in Form von geförderten Beratungen für Unternehmen umgesetzt. Auch wenn es in den vergangenen Jahren gelungen ist, eine Vielzahl von österreichischen Unternehmen bei betrieblichen Effizienzsteigerungen zu unterstützen, ist eine „flächendeckende“ Nutzung der Beratungsangebote bisher nicht gelungen. Es müssen daher weitere Impulse gesetzt werden, die für eine breite Akzeptanz entsprechender Beratungsprogramme sorgen.

Gerade aufgrund der unterschiedlichen Strukturen in den Bundesländern wird es erforderlich sein, regional maßgeschneiderte Maßnahmen zu identifizieren und zu realisieren. Entsprechende Maßnahmen betreffen z. B. Sensibilisierungsarbeit zur Überwindung von Hemmnissen, eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit, die Ausbildung geeigneter TrainerInnen und BeraterInnen oder auch die Adaptierung von vorhandenen Beratungsmodulen.

ÖKOPROFIT

Das Umweltprogramm ÖKOPROFIT (ÖKOlogisches PROjekt Für Integrierte Umwelt-Technik) wurde im Jahr 1991 vom Grazer Umweltamt in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Graz (Arbeitsgruppe Stenum) entwickelt. Es ist ein Kooperationsprojekt zwischen der regionalen Wirtschaft, der Verwaltung und externen ExpertInnen („Private Public Partnership“). Ziel ist es, betriebliche Emissionen zu reduzieren, natürliche Ressourcen zu schonen und gleichzeitig die betrieblichen Kosten zu senken (Profit für Umwelt und Wirtschaft). In Workshops und Veranstaltungen werden VertreterInnen aus den Unternehmen in Sachen Umweltvorsorge („Cleaner Production“) geschult und zur Erarbeitung und Umsetzung von ökologisch sinnvollen Maßnahmen motiviert (Hilfe zur Selbsthilfe).

Die erfolgreiche Teilnahme am ÖKOPROFIT-Programm schließt mit der öffentlichen Auszeichnung zum ÖKOPROFIT-Betrieb ab. Ein weiterführender ÖKOPROFIT Klub garantiert einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess in den Unternehmen.

Von 1991 bis 2011 haben in Graz 150 Unternehmen am Programm teilgenommen und dabei etwa 6.600 Umweltmaßnahmen umgesetzt.

Das Modell ÖKOPROFIT wurde in Österreich auf andere Städte und Regionen übertragen (u. a. Vorarlberg, Wien, Kärnten, Steiermark) und auch international vielfach angewendet (u. a. Deutschland, China, Kolumbien, Indien, Uganda). Insgesamt gibt es ca. 114 nationale und internationale Folgeprojekte mit geschätzten 4.000 Unternehmen weltweit.⁴²

⁴¹ Die Deutsche Materialeffizienzagentur (demea) schätzt aufgrund von praktischen Beratungserfahrungen, dass in den KMU's im deutschen verarbeitenden Gewerbe im Durchschnitt mindestens 20 % der Materialkosten durch effizientere Produktionsabläufe eingespart werden könnten. Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Deutsches Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess) – Arbeitsentwurf – V 3.0 - Stand 11.10.2011.

⁴² Siehe: <http://www.oekostadt.graz.at/cms/ziel/1939202/DE/>

Maßnahmen für die umfassende Steigerung der Ressourceneffizienz in der Produktion und Produktgestaltung gehen aber weit über das Realisieren betrieblicher Verbesserungen hinaus. Die Realisierung von Ökodesign – im Sinne der Entwicklung umwelt- und zugleich marktgerechter Produkte und Dienstleistungen – als umfassendes und bestimmendes Gestaltungsprinzip von Produkten sind ein weiterer, wichtiger Ansatz für Unternehmen, das Prinzip der Ressourceneffizienz erfolgreich umzusetzen. Leichtbau, die Substitution besonders knapper Materialien, die recyclinggerechte Konstruktion oder der Einsatz von Recycling- und Sekundärmaterialien sind hier nur einige wichtige und geeignete Strategien.

In der wissenschaftlichen Literatur sind eine Vielzahl von unterschiedlichen Methoden, Konzepten und Initiativen veröffentlicht worden, die das Prinzip eines Ressourceneffizienz-Designs in unterschiedlichen Facetten verfolgen. Beispiele sind Ansätze wie „Zero Waste“ bzw. „Zero Emission“, „Industrial Ecology“ oder „Cradle to Cradle“. Auch Konzepte wie der „Ökologische Rucksack“ und der „Ökologische Fußabdruck“, bei denen besonders der Aspekt der lebenszyklusweiten Betrachtung im Vordergrund steht, sind geeignet, innovative Produktgestaltung zu stimulieren und erfolgreich umzusetzen.

Ziel muss es sein, solche und andere Methoden für österreichische Unternehmen stärker anwendbar zu machen. Um Ressourceneffizienz als Designprinzip praktisch bei der Produktentwicklung umzusetzen, wird es in vielen Bereichen erforderlich sein, regelmäßig die mit der Herstellung, Nutzung und Entsorgung verbundenen Stoffströme im Produktlebensweg zu erfassen und ökologisch zu bewerten. Hierfür brauchen Unternehmen bedarfsgerechte Unterstützung und Förderung.

Für österreichische Unternehmen, die sich für die Möglichkeiten einer ressourceneffizienten Produktion interessieren und sich die damit verbundenen Innovationsmöglichkeiten und neuen Marktchancen sichern wollen, sollen mit dem Ressourceneffizienz Aktionsplan die entsprechenden Rahmenbedingungen geschaffen und die notwendigen Informationen zur Verfügung gestellt werden. Dabei ist auch von Bedeutung, bereits realisierte und innovative

Beispiele einer ressourceneffizienten Produktion bekannt zu machen und zu multiplizieren. Daher steht das Aktionsfeld „Ressourceneffiziente Produktion“ auch eng im Zusammenhang mit dem Aktionsfeld „Bewusstseinsbildung“ dieses Aktionsplans (siehe Kap. 4.4.).

Produktdienstleistungssysteme (PDL)

Der Übergang vom Verkauf von Produkten zum Angebot nachhaltiger Produkt-Dienstleistungssysteme (= Bereitstellen von Nutzen) stellt ein innovatives Beispiel auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung dar. Dies nicht nur im Sinne einer Erhöhung der Ressourceneffizienz, sondern auch in Bezug auf eine erhöhte Lebensqualität und auf die Erzielung unternehmerischer Wettbewerbsvorteile. Beispiele für die Umsetzung dieses Paradigmenwechsels – weg vom Verkauf von Produkten, hin zur Bereitstellung von Lösungen zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse – sind das so genannten Chemikalienleasing oder die Nutzung von Mobilitätsangeboten. Weitere interessante Beispiele wurden z. B. vom österreichischen Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) im Rahmen seines „Impulsprogramm Nachhaltig Wirtschaften“ initiiert⁴³.

Maßnahme 1: Schwerpunkt Ressourceneffizienz in der Umweltförderung im Inland (UFI)

Rohstoffpreise bestimmen immer mehr die Produktionskosten im verarbeitenden Gewerbe. Während Energieeffizienz bereits als Unternehmensziel weithin verbreitet ist, fehlt es noch weitgehend an ähnlichen unternehmerischen Zielsetzungen für Ressourcen im Allgemeinen. Dennoch rechnet die Fachwelt mit einem erheblichen Einsparpotenzial bei Ressourcen, wenn weitere Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz im Betrieb umgesetzt werden.

Entsprechende Maßnahmen greifen oftmals tief in den Produktionsprozess ein und ihre Potenziale sind bei oberflächlicher Betrachtung oft nicht ersichtlich. Seitens der österreichischen Umweltförderung im Inland (UFI)⁴⁴ wurden daher Maßnahmen einschließlich der Sicherstellung entsprechender

⁴³ Siehe: <http://www.nachhaltigwirtschaften.at>

⁴⁴ Siehe: <http://www.umweltfoerderung.at>

Finanzmittel initiiert, die über die betriebsgewöhnliche Erneuerung der Produktionsprozesse hinausgehend zu betrieblich relevanten Einsparungen an Rohstoffen führen.

Die österreichische Umweltförderung im Inland fördert seit 2011 daher auch Investitionsmaßnahmen zur Reduktion des Rohstoffverbrauches im relevanten Ausmaß im Zuge bestehender Produktionsverfahren unter Beibehaltung der Funktionalität des Produkts sowie Investitionen in innovative Dienstleistungskonzepte zur Steigerung der materiellen Ressourceneffizienz (z. B. Leasingkonzepte).

Förderbare Ansatzpunkte für die Steigerung von Ressourceneffizienz im Rahmen der Umweltförderung im Inland sind derzeit insbesondere für KMU:

- Die Optimierung von Produktionsprozessen, z. B. durch reduzierten Verschnitt;
- die Minderung der Materialverluste durch verbesserte Qualität bzw. gleichmäßige Qualität (Reduktion von Ausschuss, etc.);
- die optimierte Konstruktion und ressourcenschonendes Produktdesign (Ökodesign);
- das verbesserte Werkstoffrecycling;
- die bessere Auslastung von Anlagen und Maschinen;
- die Optimierung der Wertschöpfungskette inklusive Transport und Logistik.

Maßnahme 2: Schwerpunkt Ressourceneffizienz in regionalen Beratungsprogrammen

Einer Umsetzung des Themas Ressourceneffizienz über gezielte Beratungen in Unternehmen kommt eine Schlüsselrolle zu. In Österreich sind in den einzelnen Bundesländern regionale Organisationen mit der Umsetzung des „Regionalprogramms der Umweltförderung Inland“⁴⁵ betraut. Diese Regionalprogramme bündeln die Beratungsaktivitäten der Länder und sind primär für Betriebe konzipiert, die finanziell geförderte Beratungen abrufen können.

In den Regionalprogrammen gibt es beispielsweise Beratungsmodule, welche Unternehmen und Organisationen helfen sich in den Bereichen Energie, Umwelt, Mobilität, Umweltmanagementsysteme oder Nachhaltigkeit (CSR, „Corporate Social Responsibility“) weiter zu entwickeln.

Im Jahr 2010 wurde seitens des Lebensministeriums das Thema Ressourceneffizienz verstärkt in den Beratungskatalog aufgenommen und ist mittlerweile durch Module wie „Workshop Ressourcen“, „Ressourcencheck“ oder „Nachhaltige Produkte und Dienstleistungen“ vertreten. Ziel ist es, die Zukunftsfähigkeit der teilnehmenden KMUs zu stärken. Dies kann sowohl über Einzelberatungen für Betriebe oder in themenspezifischen Workshopveranstaltungen für mehrere Unternehmen erfolgen.

Nach Veröffentlichung des Ressourceneffizienz Aktionsplans sollen weitere flankierende Maßnahmen realisiert werden, um die Umsetzung ressourceneffizienzrelevanter Beratungsmodule für österreichische Unternehmen flächendeckend zu sichern. Dazu gehören Sensibilisierungsmaßnahmen ebenso wie die Ausbildung geeigneter TrainerInnen und BeraterInnen. Die jeweils geeignete Vorgangsweise wird gemeinsam mit den einzelnen Verantwortlichen in den Bundesländern abgestimmt und festgelegt.

Maßnahme 3: Offensive Ressourceneffizienz und Umwelttechnologien

Die Anwendung ressourceneffizienter und umweltfreundlicher Technologien, Produkte und Dienstleistungen leistet einen wesentlichen Beitrag für ein nachhaltiges Wachstum, die Schonung natürlicher Ressourcen und eine Verbesserung der Umweltsituation in Österreich. Sie tragen zur effizienten Nutzung von Rohstoffen, zum Klimaschutz, zur Luftreinhaltung, Wasserversorgung und -entsorgung sowie Behandlung von Abfällen, Rückgewinnung von Rohstoffen aus Abfällen, Recycling und Altlastensanierung bei.

Ressourceneffiziente Technologien, Produkte und Dienstleistungen lassen sich mit unterschiedlichen Ansätzen umsetzen, z. B. durch die Verringerung des Rohstoff- und Materialeinsatzes, die effizientere Nutzung von Roh- und Hilfsstoffen in der Produktion, die umweltgerechte Entwicklung und Gestaltung von Produkten (Ökodesign), das Recycling, die verstärkte stoffliche Nutzung von Nebenprodukten, Altstoffen und sonstigen Abfällen oder die Entwicklung ressourcenschonender Dienstleistungen.

⁴⁵ Siehe: http://www.publicconsulting.at/kpc/de/home/umweltforderung/fr_betriebe/weitere_frderungen/regionalprogramme

Während die Bereiche Klimaschutz, Erneuerbare Energien, Energieeinsparung und umweltgerechte Mobilität weitgehend durch bereits bestehende Förderprogramme wie z.B. klima:aktiv⁴⁶ abgedeckt sind, besteht in den Bereichen Ressourceneffizienz und Umwelttechnologie noch Handlungsbedarf.

Im Rahmen der neuen „Offensive Ressourceneffizienz und Umwelttechnologie“⁴⁷ werden durch das Lebensministerium Maßnahmen in folgenden Themenfeldern initiiert, zu denen bereits ein konkretes Arbeitsprogramm für den Zeitraum 2011–2013 vorliegt:

- Aus- und Weiterbildung;
- Information und Bewusstseinsbildung;
- Schaffung von Ressourceneffizienz-Netzwerken;
- Ressourceneffiziente Produkte und Dienstleistungen;
- Recycling und Wertstoffrückgewinnung.

Perspektiven im Aktionsfeld Ressourceneffiziente Produktion

Die vorgeschlagenen Maßnahmen im Aktionsfeld Ressourceneffiziente Produktion sind ein erster Schritt und sollen, ebenso wie die im Folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen, in einem REAP-Fortschrittsbericht auf ihre Effektivität hin evaluiert werden. Dazu müssen geeignete Indikatoren für die jeweiligen Maßnahmen erarbeitet und ein Monitoring installiert werden. Ziel ist es, dass österreichische Unternehmen die dargestellten Angebote größtmöglich nutzen können (Beratungsangebote, Förderungen, etc.) und die Inhalte erfolgreich umsetzen.

Insbesondere im Bereich von Ressourceneffizienzberatungen in den Betrieben soll über eine Kooperation mit den Bundesländern ein möglichst flächendeckender Effekt erreicht werden. Dazu sind weitere Maßnahmen erforderlich, etwa die Ausbildung von geeigneten TrainerInnen und BeraterInnen in Kursen oder die Adaptierung von Beratungsmodulen. Das Beratungsangebot in Sachen Ressourceneffizienz muss dabei vor allem auf die Bedürfnisse kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) angepasst werden, die in Österreich die dominierende Mehrheit darstellen⁴⁸.

Um das Interesse heimischer Unternehmen an den Beratungsmodulen zu steigern, sind neben den zuvor beschriebenen Förderangeboten flankierende Maßnahmen zur Sensibilisierung der Zielgruppen erforderlich. Umgesetzte bzw. realisierte Best Practice sollten der Öffentlichkeit bekannt gemacht werden, z. B. in Form von Best-Practice Listen⁴⁹.

Im Bereich der ressourceneffizienten Produktgestaltung benötigen Unternehmen außerdem genauere Informationen über den Ressourcenverbrauch in vorgelagerten und nachgelagerten Prozessen, z. B. hinsichtlich der „Ökologischen Rucksäcke“ von Grund-, Werk- und Baustoffen, um ein ressourceneffizientes Design ihrer Produkte unter Beachtung möglichst großer Teile des Lebenszyklus, jedenfalls aber der wichtigsten Phasen realisieren oder gemeinsam mit vor- und nachgelagerten Partnern beeinflussen zu können. Vorhandene Datenbanken (z. B. Lebenszyklusdaten) sollten entsprechend ausgeweitet werden und öffentlich zugänglich sein. Solche Datenbanken müssen auf europäischer (internationaler) Ebene realisiert werden (z. B. durch die Einrichtung einer europäischen bzw. internationalen Ressourceneffizienzagentur).

⁴⁶ Siehe: <http://www.klimaaktiv.at>

⁴⁷ Die „Offensive Ressourceneffizienz und Umwelttechnologie“ wurde durch das Lebensministerium im Jahre 2011 mit vier Pilotprojekten gestartet. Weitere Projekte werden im Rahmen des Arbeitsprogrammes 2012 bzw. 2013 der Offensive umgesetzt.

⁴⁸ 93,1 % aller österreichischen Unternehmen haben weniger als 10 (unselbstständige) Beschäftigte. Quelle: WKO Beschäftigungsstatistik in der Kammersystematik, Stand Dezember 2010.

⁴⁹ Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und Kommunal Kredit Public Consulting (KPC): Best Practice Ressourceneffizienz. Wien, 2012; Download siehe: <http://www.lebensministerium.at/ressourceneffizienz>

4.2. Aktionsfeld Öffentliche Beschaffung

Öffentliche Auftraggeber haben mit einem Anteil von etwa 17% des BIP⁵⁰ vieles in der Hand. Sie können durch ihre Einkaufsentscheidungen einen erheblichen Beitrag zur Ressourceneffizienz leisten und insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) bei der Entwicklung nachhaltiger und ressourceneffizienter Angebote unterstützen.

Nachhaltige, ressourceneffiziente Beschaffung ist die Beschaffung umweltfreundlicher, ressourceneffizienter Produkte und Dienstleistungen, die den Geboten der Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit folgt und bei deren Herstellung bzw. Erbringung soziale Standards eingehalten werden.

Öffentliche AuftraggeberInnen sind aufgefordert, entsprechend den umweltpolitischen Zielen auf nationaler und europäischer Ebene, ihrer Rolle als ImpulsgeberInnen für den erforderlichen Wandel hin zu nachhaltigen Konsummustern verstärkt nachzukommen. Sie sollten als Vorbild für private KonsumentInnen und Unternehmen agieren und die AnbieterInnen bewegen, ihr Angebot an Kriterien der Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz zu orientieren.

Damit öffentliche AuftraggeberInnen nachhaltige Beschaffung als Chance wahrnehmen, neue Ideen entwickeln und die notwendigen Veränderungen in Richtung Nachhaltigkeit und mehr Ressourceneffizienz in Angriff nehmen, wurde im Jahr 2008 der Prozess „Österreichischer Aktionsplan zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung“ (naBe) gestartet⁵¹. Der naBe wurde im Juli 2010 vom Ministerrat angenommen und setzt den Fokus auf eine umweltfreundliche und sozial verträgliche Beschaffung von Produkten und Leistungen. Er enthält dabei bereits eine ganze Reihe von Ansätzen für eine konkrete öffentliche Beschaffung nach Kriterien der Ressourceneffizienz. Beispiele hierfür sind etwa die Verwendung von Papieren, die zu 100% aus Altpapier bestehen oder die Beschaffung von IT-Geräten, die ressourceneffizient, langlebig und reparatursicher sind.

Die wirksame Umsetzung einer nachhaltigen und ressourceneffizienten Beschaffung erfordert ein konzertiertes Vorgehen aller öffentlichen Institutionen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene. Die

österreichische Bundesbeschaffung hat sich verpflichtet, entsprechende Kriterien in ihren Beschaffungsvorgängen zu berücksichtigen. Auch auf Länder- und Gemeindeebene gibt es in Österreich bereits eine Reihe von Initiativen, die bei öffentlichen Beschaffungen Kriterien der Nachhaltigkeit umsetzen. „ÖkoKauf Wien“ und der „Umweltverband Vorarlberg“ zählen hier zu den Vorreitern. Auch die zentrale Beschaffung des Landes Oberösterreich und der Steiermark oder die Einkaufsplattform des Tiroler Gemeindeverbandes haben bereits wichtige Schritte in Richtung nachhaltiger öffentlicher Beschaffung gesetzt.

Von großer Bedeutung für eine nachhaltige, ressourceneffiziente Beschaffung öffentlicher Einrichtungen ist neben der Beachtung entsprechender Kriterien auch ein effizientes Beschaffungsmanagement, das bereits im Vorfeld der eigentlichen Beschaffung ansetzt und den tatsächlichen Bedarf an Gütern und Leistungen intelligent ermittelt. Produkt-Service-Systeme, bei denen die Bereitstellung von Lösungen zur Befriedigung von Kundenbedürfnissen im Vordergrund steht, stellen eine weitere interessante Möglichkeit für eine nachhaltige und ressourceneffiziente Beschaffung dar. Produkt-Service-Systeme sind zwar nicht generell umweltfreundlicher als der individuelle Kauf von Produkten. Sie können aber in der Regel so gestaltet werden, dass sie geringere Umweltbelastungen verursachen und sowohl den Kundinnen und Kunden als auch den MitarbeiterInnen in der Wertschöpfungskette einen größeren Nutzen bieten. Produkt-Service-

Ressourceneffiziente Beschaffung

Als ein praxisbezogenes Beispiel für ressourceneffiziente Beschaffung kann § 80 Bundesvergabe-gesetz für die öffentlichen Auftraggeber bzw. § 237 für die Sektorenauftraggeber betreffend die Beschaffung von Straßenfahrzeugen angeführt werden, wo Verbrauchs- und Emissionsdaten für den gesamten Lebenszyklus von Straßenfahrzeugen auf der Grundlage einer Gesamtkilometerleistung bei der Beschaffung zu bewerten sind. Das verwendete Grundmodell der Lebenszyklusorientierung sollte auf andere Beschaffungsgegenstände sinngemäß übertragen werden.

⁵⁰ Österreichischer Aktionsplan zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung, Juli 2010; siehe: <http://www.nachhaltigebeschaffung.at>

⁵¹ Aktionsplan Nachhaltige ökologische Beschaffung (2010); siehe zuvor.

Systeme können generell produktbegleitend zu einer Verlängerung der Nutzungsdauer führen (durch z. B. Wartung, Reparatur oder Aufrüstung) oder produktersetzend nur die Funktion oder den Nutzen von Produkten verkaufen und damit an die Stelle der eigentumsbasierten Nutzung treten (z. B. Miete, Leasing). Gute Erfahrungen gibt es in diesem Zusammenhang bereits mit Kopierer-Service-Systemen, Einspar-Contracting für Gebäude oder Medizintextilien-Service-Systeme (bzw. Miet-OP-Textilien).

Maßnahme 4: Verstärkte Berücksichtigung von Ressourceneffizienzaspekten in der öffentlichen Beschaffung

Der Aktionsplan zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung (naBe) wird im Abstand von drei Jahren in ökologischer und budgetärer Hinsicht evaluiert. Die Ergebnisse der Evaluation sowie ein Vorschlag zur Fortschreibung des Aktionsplans, der auf den Evaluationsergebnissen basiert, werden der Bundesregierung in Form eines Berichts übermittelt. Die nächste Evaluierung des naBe ist für das Frühjahr 2013 geplant.

Im Zuge dieser Evaluierung soll auch festgestellt werden, inwieweit schon berücksichtigte Ressourceneffizienzkriterien angenommen und umgesetzt werden und welche weiteren Impulse gesetzt werden müssen. Zu prüfen ist auch, in welche neuen Schwerpunktbereichen eine nachhaltige, ressourceneffiziente öffentliche Beschaffung stärker ansetzen muss.

Im Rahmen eines Pilotprojektes sollen zudem Ressourceneffizienzkriterien verstärkt in Einkaufsratgeber und Handbücher für öffentliche Beschaffenden eingearbeitet werden.

Perspektiven im Aktionsfeld Öffentliche Beschaffung

Herausforderungen und Chancen stellen sich der öffentlichen Beschaffung u. a. bei der Realisierung so genannter „funktionaler Ausschreibungen“, die das Finden innovativer Lösungsansätze unterstützen können. Eine funktionale Leistungsbeschreibung lässt den MarktteilnehmerInnen mehr Raum für Kreativität, da keine detaillierten Vorgaben gemacht werden, sondern nur der Zweck der fertigen Leistung und die technischen, wirtschaftlichen, gestalterischen und funktionellen Anforderungen umfassend und eindeutig beschrieben werden.

4.3. Aktionsfeld Kreislaufwirtschaft

In Österreich fallen jährlich rund 52 Millionen Tonnen an Primärabfällen an. Dazu zählen rund 34 Millionen Tonnen an mineralischen Abfällen (vor allem Erden und Baurestmassen), 4,8 Millionen Tonnen Holzabfälle, 3,2 Millionen Tonnen feste Siedlungsabfälle und 1,6 Millionen Tonnen Metallabfälle. Von den 3,9 Millionen Tonnen an Abfällen aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen wurden im Jahr 2009 rund 48 % in den Nutzungskreislauf zurückgeführt, von den Aushubmaterialien rund 60 %, von den Abfällen aus dem Bauwesen rund 80 % und von den Elektroaltgeräten je nach Gerätetyp zwischen 72 und 95 %.⁵²

Diese ersten Schritte hin zu einer Kreislaufwirtschaft wurden durch die Einführung der entsprechenden Sammel- und Behandlungsinfrastruktur sowie durch gesetzliche Anforderungen wie Rücknahme- und Verwertungsverpflichtungen und das Verbot der Deponierung biologisch abbaubarer Abfälle erreicht. Wichtigen Einfluss nahm dabei auch die Anwendung von Best-Practices, wie z. B.:

- Die Entwicklung von Reparatur- und Re-Use-Netzwerken;
- Richtlinien des Österreichischen Baustoff-Recycling-Verbandes für die Qualitätssicherung von Sekundärbaustoffen;
- das Österreichische Gütesiegel für nachhaltiges Bauen „TQB“ (Total Quality Building); sowie
- Initiativen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen und zur Weitergabe von Überschusslebensmitteln.

Der Ressourceneffizienz Aktionsplan unterstützt das Ziel, die Kreislaufwirtschaft entsprechend der von der EU-Abfallrahmenrichtlinie⁵³ festgesetzten fünfstufigen Abfallhierarchie weiter auszubauen. Die Abfallwirtschaft soll in verstärktem Ausmaß einen Beitrag zur Ressourcenschonung und -effizienzsteigerung leisten.

Durch eine nachhaltige Bewirtschaftung von Abfällen können erhebliche Mengen an Rohstoffen und Energie eingespart werden. Die Abfallwirtschaft leistet auch bereits heute einen bedeutenden Beitrag zur effizienten Nutzung von Ressourcen und

zur Verringerung der Umweltauswirkungen der Ressourcennutzung, steht dabei aber auch vor neuen Herausforderungen.

Beispielsweise findet in heutigen Produkten eine immer größere Vielfalt an chemischen Elementen und zum Teil Verbundmaterialien Verwendung. In vielen, insbesondere elektronischen Produkten, finden sich auch die so genannten „kritischen Materialien/Rohstoffe“ wieder. Obwohl durch die große Anzahl der genutzten Produkte in Summe große Mengen an wertvollen Materialien im Umlauf sind, erschwert ihre Vielzahl und geringe Konzentration in den Produkten selbst oftmals ein wirtschaftliches Recycling.

Außerdem müssen Bedenken gegen den Einsatz von Recyclingmaterialien durch eine hohe Qualität und Qualitätssicherungssysteme ausgeräumt werden und damit deren Vermarktung sichergestellt werden. Schadstoffe müssen durch geeignete Behandlungsverfahren abgetrennt und in eine sichere Senke überführt werden. Trotz des hohen Standards hinsichtlich der Aufbereitung von Abfällen in Österreich können manche Recyclingmaterialien fallweise nicht mehr die Qualität von Primärmaterialien erreichen. Aus Umwelt- und Gesundheitsschutzgründen und aus Sicht einer nachhaltigen Nutzung ist daher eine abfallspezifische Betrachtung erforderlich.

In Österreich besteht bereits ein hoher Standard hinsichtlich der Aufbereitung von Abfällen. Innovative Ansätze zur Abfallvermeidung aber auch bei der Behandlung von Abfällen werden z.B. durch das Umweltförderungsgesetz unterstützt. Im Rahmen des Ressourceneffizienz Aktionsplans sollen die folgenden Maßnahmen weitere, wichtige Impulse hin zu einer österreichischen Kreislaufwirtschaft setzen:

⁵² Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011. Wien, 2011; siehe: <http://www.bundesabfallwirtschaftsplan.at>

⁵³ Siehe: <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/index.htm>

Maßnahme 5: Erhöhung des Recyclings von kritischen Materialien

Es gibt eine Reihe von Materialien (insbesondere Metalle), deren Verfügbarkeit als kritisch für die Einführung energie-, material- und umwelteffizienter Technologien angesehen wird^{54/55}. Es ist essenziell, diese kritischen Materialien weitestgehend innerhalb der österreichischen bzw. europäischen Wirtschaft im Kreislauf zu führen. Oft steht jedoch die zu geringe Konzentration dieser kritischen Materialien in den Produkten einem effizienten Recycling entgegen. Daher soll im Rahmen eines Pilotprojektes ermittelt werden, in wie weit ein Recycling von Materialien, von denen die Wirtschaft in besonderem Maße abhängig ist, möglich und effizient sein kann. Entsprechende Strategien müssen auch mit Blick auf die europäische Ebene ausgearbeitet werden.

Kritische Materialien/Rohstoffe

Die globale Nachfrage nach Rohstoffen hat sich in den letzten Jahren stark erhöht, vor allem durch den hohen Bedarf in rasch wachsende Volkswirtschaften wie denen von China, Indien oder Brasilien. Dadurch haben sich bereits empfindliche Versorgungsengpässe ergeben. Die Europäische Kommission⁵⁶ hat in einer Studie 14 Rohstoffe bzw.-gruppen identifiziert, deren Versorgung für die Wirtschaft, insbesondere für Schlüsseltechnologien als kritisch angesehen werden muss. Das prominenteste Beispiel darunter ist jenes der seltenen Erden. Diese sind selbst eine Gruppe von 17 verschiedenen Elementen, die z.B. in Permanentmagneten von Windkraftanlagen, in Autos, Plasma- und LCD-Bildschirmen oder Energiesparlampen verwendet werden⁵⁷.

Maßnahme 6: Nutzung anthropogener Lager („Urban Mining“)

Ein wichtiges Zukunftsthema für die Abfallwirtschaft ist der Bereich des Recyclings von Materialien aus Infrastrukturen („urban mining“). Große Mengen an wertvollen Stoffen und Materialien (z. B. Metalle wie Kupfer) sind in den bereits bestehenden Infrastrukturen unseres Wirtschaftssystems eingebaut und gespeichert. Ihre effiziente Wiedergewinnung erfordert einen recyclingorientierten Rückbau sowie entsprechende Informationssysteme wie z.B. der Gebäudepass.

Um die ökonomische und ökologische Sicherheit bei der Nutzung von Recyclingbaustoffen und damit die Marktnachfrage zu erhöhen soll eine Abfallbehandlungspflichten- und Abfallende-Verordnung für Baurestmassen (erwartet für 2012) erlassen werden. Diese soll verpflichtende Qualitätskriterien für Recyclingbaustoffe fixieren. Auch soll die Umsetzung der Vorgaben des Aktionsplans zur Förderung der nachhaltigen öffentlichen Beschaffung im Bereich Hochbau und Tiefbau durch unterstützende Maßnahmen erleichtert werden. Untersuchungen sollen unter dem Stichwort „Landfill Mining“ feststellen, ob die auf österreichischen Deponien gelagerten Materialien auf effiziente Art rezykliert werden können.

Maßnahme 7: Grundlagen für verbessertes Altholz- recycling

Althölzer zählen zu den bedeutendsten Abfallströmen. Eine materielle Nutzung der Althölzer auf einem möglichst hohen Qualitätsniveau ist entsprechend der europäischen Abfallhierarchie anzustreben. Althölzer stammen jedoch aus unterschiedlichsten Sektoren und weisen unterschiedlichste Qualitäten und Umweltgefährdungspotenziale auf. Sie können unbehandelt sein, aber auch durch Imprägnierungen oder Anstriche mit Schwermetallen oder organischen Schadstoffen belastet sein.

Durch eine Verbesserung der getrennten Sammlung von Althölzern können einerseits zusätzliche Potenziale zu einem nachhaltigen Recycling von

⁵⁴ UNEP & Öko-Institut: Critical Metals for Future Sustainable Technologies and their Recycling Potential. Darmstadt, 2009.

⁵⁵ European Commission: Critical raw materials for the EU. Report of the Ad-hoc Working Group on defining critical raw materials. July 2010.

⁵⁶ European Commission (July 2010) ; siehe zuvor.

⁵⁷ Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft; Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (2011); siehe zuvor.

Altholz genutzt werden und andererseits die schadstoffbelasteten Fraktionen umweltgerecht entsorgt werden. Eine Verordnung für Altholz (erwartet für 2012) soll verpflichtende Qualitätskriterien für ein Recycling von Altholz in der Holzwerkstoffindustrie und das Abfallende für bestimmte Althölzer festlegen, um so das Potenzial zum Holzrecycling nachhaltig und ohne negative Umweltauswirkungen nutzen zu können.

Perspektiven im Aktionsfeld Kreislaufwirtschaft

Durch die angeführten Maßnahmen sollen vorhandene Potenziale zur Abfallvermeidung, zur Wiederverwendung von Produkten und Abfällen und zum hochwertigen Recycling von Altstoffen aktiviert werden. Die Abfallwirtschaft soll in einem noch größeren Ausmaß aktiv zu einer Erhöhung der Ressourceneffizienz bei Verringerung der Umweltauswirkungen der Ressourcennutzung beitragen.

Es ist davon auszugehen, dass die Konkurrenz um Rohstoffe durch das Wachsen der Wirtschaftssysteme in anderen Weltteilen weiterhin zunehmen wird. Auch ist zu erwarten, dass die Technisierung und die Nachfrage nach effizienten, umweltfreundlichen Produkten weiter ansteigen werden. Durch neue Technologien kommen neue Materialien in den Wirtschaftskreislauf. Eine laufende Anpassung der Sammel- und Behandlungssysteme ist daher erforderlich.

Mit der Spezialisierung Österreichs auf umweltfreundliche und erneuerbare Technologien sowie auf Autozulieferteile wird die österreichische Wirtschaft weiterhin auf die Versorgung mit so genannten kritischen Materialien angewiesen sein. Durch die Nutzung anthropogener Lager und die Optimierung der Recyclingsysteme kann die Abhängigkeit Österreichs von den Weltmärkten deutlich verringert werden. Weitere Maßnahmen sind im EU-Umfeld zu setzen.

4.4. Aktionsfeld Bewusstseinsbildung

„Veränderung beginnt in den Köpfen“. Das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie in Deutschland hat in einer umfassenden Studie zum Thema „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes)⁵⁸ im Auftrag des deutschen Umweltministeriums und des deutschen Umweltbundesamts festgestellt, dass bewusstseinsbildende Maßnahmen in der Erreichung umfassender Ressourceneffizienzziele eine Schlüsselrolle einnehmen.

Nur wenn es gelingt, UnternehmerInnen und KonsumentInnen von den Vorteilen einer erheblichen Steigerung der Ressourceneffizienz zu überzeugen und zu begeistern, können entsprechende Quantensprünge erreicht werden. Ein besonderer Schwerpunkt muss dabei auf der Sensibilisierung der EntscheidungsträgerInnen in der Wirtschaft liegen, da beim Thema Ressourcenverbrauch die KonsumentInnen – anders als beim Thema Energie – selten als direkte NachfragerInnen auftreten und so nur sehr indirekten Einfluss auf den Ressourcenverbrauch haben. Der Ressourceneffizienz Aktionsplan schenkt daher dem Aktionsfeld Bewusstseinsbildung besondere Aufmerksamkeit und schlägt die im Folgenden beschriebenen Erstmaßnahmen vor.

Maßnahme 8: Österreichisches Netzwerk Ressourceneffizienz

Das österreichische Netzwerk Ressourceneffizienz führt Akteure aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung, Unternehmen, Wissenschaft und Zivilgesellschaft zusammen und bündelt somit Know-how, Erfahrungen und Ansprüche zu ressourcenschonender Produktion, Produkten und Management. Das Netzwerk soll der gegenseitigen Information der beteiligten Akteure dienen und den Austausch von Best Practice fördern.

Das österreichische Netzwerk Ressourceneffizienz baut auf den bisherigen Aktivitäten des Erstellungsprozesses zum Ressourceneffizienz Aktions-

plan auf. Es berücksichtigt bisher involvierte und weitere Stakeholder bei der Fortschreibung des österreichischen Ressourceneffizienz Aktionsplans⁵⁹. Das österreichische Netzwerk wird vom Lebensmittelministerium geleitet und mit ähnlichen Netzwerken auf europäischer Ebene kooperieren, so etwa mit dem deutschen Netzwerk Ressourceneffizienz⁶⁰ oder mit vergleichbaren Initiativen.

Das wichtigste Instrument des österreichischen Netzwerks Ressourceneffizienz wird ein regelmäßiger „Round Table Ressourceneffizienz“ oder eine vergleichbare Veranstaltung unter Leitung des Lebensmittelministeriums sein, der die österreichischen Stakeholder im Politikfeld Ressourceneffizienz zusammenführt. Der erste österreichische Round Table Ressourceneffizienz fand im Oktober 2010 statt. Eine Folgeveranstaltung, der Fachkongress „Ressourceneffizienz und Umwelttechnologien“, findet am 22. Mai 2012 statt⁶¹.

Maßnahme 9: Österreichischer Bericht zur Nutzung natürlicher Ressourcen

Unter dem Titel „Ressourcennutzung in Österreich – Bericht 2011“⁶² wurde kürzlich erstmals ein umfassender Zahlenbericht zur Situation der natürlichen Ressourcen und deren Nutzung in Österreich gemeinsam vom Lebensmittelministerium (BMLFUW) und Wirtschaftsministerium (BMWFJ) herausgegeben.

Ziel dieser Publikation ist es, einen konkreten Einblick in die Verwendung und den Bezug der in Österreich verwendeten natürlichen Ressourcen zu geben und in Abstimmung mit statistischen Veröffentlichungen ein Zahlengerüst für die österreichische Ressourcenpolitik zu liefern. Der Bericht richtet sich an Unternehmen, Stakeholder aus Politik und Verwaltung sowie Wissenschaft und der Fachwelt.

Der österreichische Bericht zur Nutzung natürlicher Ressourcen soll nach seiner Erstpublikation im Jahre 2011 auch in den Folgejahren regelmäßig fortgeschrieben, aktualisiert und mit Schwerpunktthemen in den Bereichen Ressourceneffizienz und Rohstoffsicherheit ergänzt werden.

⁵⁸ Siehe: <http://ressourcen.wupperinst.org>

⁵⁹ Siehe: <http://www.lebensministerium.at/ressourceneffizienz>

⁶⁰ Das deutsche Netzwerk Ressourceneffizienz wird seit November 2011 vom VDI Zentrum Ressourceneffizienz koordiniert; siehe: <http://www.vdi-zre.de/>

⁶¹ Weitere Informationen, siehe: http://www.ecolinx.com/de/staatspreis_2012/konferenz_2012/

⁶² Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft; Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (Hrsg.): Ressourcennutzung in Österreich – Bericht 011; siehe <http://www.lebensministerium.at/ressourceneffizienz>

Maßnahme 10:

Staatspreis Umwelt- und Energietechnologie – Sonderpreis „Start Up Ressourceneffizienz“

Der österreichische Staatspreis Umwelt- und Energietechnologie⁶³ wird gemeinsam vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), vom Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ) sowie vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) vergeben und richtet sich an EntwicklerInnen, AnbieterInnen und AnwenderInnen von Produkten, Geräten, Prozessen und Dienstleistungen in den Bereichen Umweltechnologie, Energieeffizienz und Erneuerbare Energieträger.

Unternehmen der österreichischen Umwelt- und Energietechnologie wird im Rahmen des Staatspreises die Möglichkeit geboten, ihre Innovationskraft und Marktpräsenz zu signalisieren und ihre Vorbildwirkung zu dokumentieren. Der Staatspreis wurde bisher in den Kategorien Umwelt und Klima, Energie und Effizienz sowie Forschung und Innovation vergeben. Für das Jahr 2012 ist erstmals die Einrichtung einer Sonderkategorie „START UP Ressourceneffizienz“ vorgesehen, die sich als Förderung insbesondere an JungunternehmerInnen im Themenfeld Ressourceneffizienz richten wird⁶⁴.

Perspektiven im Aktionsfeld Bewusstseinsbildung

Die Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung zum Thema Ressourceneffizienz wird zukünftig noch weitere Maßnahmen erfordern. Hierzu gehört z.B. auch die stärkere Sensibilisierung privater KonsumentInnen. Von besonderer Bedeutung ist auch die „Schnittstelle Produkte und Handel“, an der das Lebensministerium bereits eine ganze Reihe von Maßnahmen zur Unterstützung nachhaltiger und ressourceneffizienter Produkte und Dienstleistungen gesetzt hat.

Schnittstelle Produkte und Handel

Der Handel bestimmt über den Einkauf die Bedingungen der Güterproduktion grundsätzlich mit. Einer nachhaltigen und ressourceneffizienten Sortimentspolitik kommt daher eine große Hebelwirkung zu. Dieser Einfluss auf Produktion und Konsum wird zwar zunehmend in vielen Unternehmen genutzt (z.B. im Bio-Sortiment), birgt aber noch großes Potenzial.

Das Lebensministerium hat durch die Einrichtung des Webportals „Bewusst kaufen“⁶⁵ eine Plattform geschaffen, um nachhaltige und ressourceneffiziente Produkte im Handel für die KonsumentInnen sichtbar zu machen, Bewusstsein für das Angebot an nachhaltigen Produkten zu schärfen und durch gesteigerte Nachfrage Produktion und Angebot zu erhöhen. Die Website bietet Information über Kriterien, Gütezeichen und aktuelle Entwicklungen in diesem Bereich und stimuliert über die erste nachhaltige Produktdatenbank weitere Dynamik.

In branchenspezifischen Aktionen mit dem Handel („Bewusst kaufen in Aktion“) werden nachhaltige und ressourceneffiziente Produkte durch die grüne Marke „Das bringt's nachhaltig“ gezielt beworben, wobei gleichzeitig auf die Bedeutung einzelner Gütezeichen wie des österreichischen Umweltzeichens⁶⁶ als Orientierungshilfe hingewiesen wird. Der Handel bewirbt mit dem Aktionslogo nachhaltige Produkte sowohl in den Geschäften, als auch in den verschiedensten Werbemedien (Postwurfsendungen, Journale, etc.) KonsumentInnen können so einfacher nachhaltige Produktsortimente finden.

⁶³ Siehe: <http://www.ecolinx.com>

⁶⁴ Siehe: http://www.ecolinx.com/de/staatspreis_2012/sonderpreis_2012/

⁶⁵ Siehe: <http://www.bewusstkaufen.at>

⁶⁶ Siehe: <http://www.umweltzeichen.at>

5. Österreichische Politikinitiativen mit Synergien

In Österreich existieren politische Initiativen, Programme, etc., die erhebliche Synergien zum Thema Ressourceneffizienz aufweisen und im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung angesiedelt sind.

Ziel des REAP ist es, die jeweils zuständigen Ressorts sowie die involvierten Akteure dieser Initiativen und Programme aktiv in den Prozess des Ressourceneffizienz Aktionsplans einzubinden, um Schnittstellen aufzudecken, Synergien zu nutzen und Multiplikationseffekte zu erreichen.

Der Österreichische Rohstoffplan

Der „Österreichische Rohstoffplan“⁶⁷ wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ) entwickelt und verfolgt das Ziel, nutzbare inländische Vorkommen von Baurohstoffen, Erzen, Industriemineralen und Energierohstoffen, die mit Hilfe eines innovativen Methodenansatzes objektiv identifiziert wurden, raumordnerisch zu schützen. Dazu ist es erforderlich, in Anbetracht der geologisch begründeten Standortgebundenheit von Rohstoffvorkommen allfällige Raumkonflikte mit anderen Nutzansprüchen an den Naturraum zu evaluieren und lagernmäßig zu bereinigen. Jene Rohstoffvorkommen, die nach einem raumordnerischen Abgleichprozess die geringsten Raumwiderstände erkennen lassen, sollen raumordnerisch gesichert werden, um auch für die kommenden Generationen zur Verfügung zu stehen. Die Arbeiten am Österreichischen Rohstoffplan sind als dynamischer Prozess zu verstehen, der zwischen der Bundes- und Landesverwaltung laufend an die räumlichen und wirtschaftlichen Entwicklungen angepasst werden muss. Die methodische Vorgangsweise bei der Lagerstättevaluierung, der Bedarfsabschätzung bei Baurohstoffen sowie der Konfliktbereinigung wurde von der Europäischen Kommission als Best-Practice Methode auserwählt.

Die Österreichische FTI-Initiative „Intelligente Produktion“

Der Produktionssektor in Österreich hat bereits in der Vergangenheit enorme Anstrengungen gesetzt, um Produkte, Prozesse, Technologien und Geschäftsmodelle beständig zu verbessern, zu innovieren und wettbewerbsfähig zu halten. Um dem Druck der Globalisierungseffekte, den demografischen Entwicklungen in Bevölkerung und Arbeitsmarkt, den Herausforderungen zunehmender Ressourcenverknappung sowie den Anforderungen an Ressourceneffizienz und höchste Umweltstandards zu begegnen, muss hier die öffentliche Forschungs- und Innovationsförderung verstärkt ansetzen, um die Rolle Österreichs als attraktiven Produktionsstandort sicherzustellen. Fortgeschrittene industrielle Produktionsprozesse für innovative Technologien können maßgeblich zur Lösung der Klima- und Ressourcenproblematik beitragen.

Ziel der vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) im Rahmen der österreichischen Strategie für Forschung, Technologie und Innovation (FTI) ins Leben gerufenen Initiative „Intelligente Produktion“ ist es, leistungsfähige, ressourceneffiziente und robuste emissionsfreie Prozesse und innovative Systeme in der Produktion zu entwickeln. Mit Forschung und Entwicklung im Bereich der biobasierten Industrie wird außerdem ein Beitrag zu weniger Abhängigkeit der Industrie von fossilen Rohstoffen geleistet. Fortgeschrittene industrielle Produktionsprozesse für innovative Energietechnologien können maßgeblich zur Lösung der Klima- und Ressourcenproblematik beitragen. Themenschwerpunkte der ersten Ausschreibung⁶⁸ sind leistungsfähige, ressourceneffiziente und robuste Fertigungsprozesse; flexible und wandlungsfähige Produktion (Produktionssysteme); biobasierte Industrie/Bioraffinerie sowie Querschnittsthemen.

⁶⁷ Siehe: <http://www.bmwfj.gv.at/ENERGIEUNDBERGBAU/ROHSTOFFPLAN/Seiten/default.aspx>

⁶⁸ Siehe: <http://www.ffg.at/produktion>

Österreichischer Aktionsplan zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung

Am 20. Juli 2010 hat der Ministerrat den „Aktionsplan zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung“⁶⁹ angenommen. Der Aktionsplan wurde seit dem Jahr 2008 gemeinsam mit öffentlichen Auftraggebern im Rahmen mehrerer Workshops erarbeitet. Der Aktionsplan will öffentliche Auftraggeberinnen/Auftraggeber sensibilisieren und sie in ihrer Rolle als „change agents“ hin zu einer nachhaltigen Entwicklung wirkungsvoll unterstützen. Seit Herbst 2010 läuft die Umsetzung.

Der Aktionsplan besteht aus zwei Teilen. Teil I enthält den politischen Hintergrund, eine Definition nachhaltiger Beschaffung, die Ziele und Maßnahmen des Aktionsplans, die Implementierung und Fortschreibung sowie den Status Quo der nachhaltigen öffentlichen Beschaffung in Österreich. Teil II besteht aus einer Handlungsanleitung zur Umsetzung der nachhaltigen Beschaffung, die sich direkt an die Beschaffungsverantwortlichen richtet.

Energiestrategie Österreich

Ziel der „Energiestrategie Österreich“⁷⁰, die gemeinsam vom Lebensministerium (BMLFUW) und vom Wirtschaftsministerium (BMWFJ) vorgelegt wurde, ist die Entwicklung eines nachhaltigen Energiesystems, das Energiedienstleistungen für den Privatkonsum sowie für Unternehmen auch in Zukunft zur Verfügung stellt und gleichzeitig die EU-Vorgaben im Klima- und Energiebereich realisiert. Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit, Kosteneffizienz, Energieeffizienz, Sozialverträglichkeit und Wettbewerbsfähigkeit wurden als Rahmenvorgaben in der österreichischen Energiestrategie fixiert.

Die Energiestrategie ist ein ambitionierter Prozess, nicht zuletzt deshalb, weil ein äußerst enger Zeitplan vorgegeben ist. Erste Ergebnisse wurden im April 2010 veröffentlicht und im Juni 2010 der Europäischen Kommission mitgeteilt.

Die erfolgreiche Umsetzung der Energiestrategie – vor allem die Einigung auf konkrete Umsetzungsmaßnahmen – hängt von der aktiven und konstruktiven Beteiligung der Akteure im Energieumfeld ab. Im Regierungsprogramm ist eine energiepolitische Gesamtstrategie vorgesehen, die

nicht vorgeschrieben werden soll, sondern mit den Stakeholdern erarbeitet wird. Eine besondere Rolle nehmen dabei die Bundesländer ein. Die Energiestrategie soll damit durch eine Vielzahl von Organisationen aus dem öffentlichen und privaten Sektor getragen werden. Bund, Länder und vor allem die Unternehmen spielen auf allen Ebenen zusammen und bilden (inklusive Sozialpartner und NGOs) ein professionelles Netzwerk.

Masterplan „green jobs“

Der Masterplan „green jobs“⁷¹ wurde im Jahr 2010 im Auftrag des Lebensministeriums entwickelt, um das Potential an umweltrelevanter Beschäftigung in Österreich darzustellen und besser nutzen zu können. Die aktuelle, im Rahmen der umweltorientierten Produktion und Dienstleistung (EGSS) erhobene Statistik zeigt einen Beschäftigungsstand bei green jobs von etwa 200.000 Personen. Das Ziel des Masterplans green jobs ist eine Erhöhung dieser Zahl um weitere 100.000 bis 2020.

Der Fokus des Masterplans „green jobs“ liegt auf den Bereichen Land- und Forstwirtschaft, Umwelttechnik und erneuerbare Energie sowie Tourismus und Freizeitwirtschaft. Für die Umsetzung dieses Masterplans wurden sechs wesentliche Handlungsfelder identifiziert:

- Sicherstellung eines hohen Qualifikationsniveaus: Innovative und bedarfsbezogene Aus- und Weiterbildungsangebote sowie Förderung neuer grüner Berufsbilder.
- Kontinuierliche Verbesserung und Innovation: Forcierung der stofflichen und energetischen Nutzung von Biomasse aus Land- und Forstwirtschaft sowie Aufbau nationaler Exzellenzfelder im Bereich der Umwelttechnologien und erneuerbaren Energie.
- Forcierung von Vernetzung und Kooperation: Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten im Tourismus und Forcierung von nationaler und internationaler Kooperation.
- Unterstützung und Forcierung von Internationalisierung: Gezielte Unterstützung heimischer „green tech“ Unternehmen in der Internationalisierung (Exportinitiative Umwelttechnologien).

⁶⁹ Österreichischer Aktionsplan zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung, Juli 2010; siehe zuvor.

⁷⁰ Siehe: <http://www.energiestrategie.at>

⁷¹ Siehe: <http://www.green-jobs.at>

- Stimulierung von betrieblicher Investition und privatem Konsum mit Nachhaltigkeitsbezug: Stärkung des Konsums von Produkten der biologischen Landwirtschaft; Förderung nachhaltiger Forstwirtschaft, thermischer Sanierung, Erneuerbarer Energie und nachhaltiger Mobilität. Wichtig neben Informations- und Fördermechanismen sind hierbei hohe Umweltstandards und -normen, eine Ökologisierung des Steuersystems und stärkere Beachtung von ökologischen Kriterien bei der öffentlichen Beschaffung.
- Bewusstseinsbildung: Bewusstseinsbildung für nachhaltigen Tourismus sowie Förderung von Umweltbildung und Umweltbewusstsein in allen Alters- und Gesellschaftsschichten.

Masterplan Umwelttechnologien (MUT)

Die Umweltwirtschaft ist ein Motor für Innovation, Wachstum und Beschäftigung in Österreich und weltweit. Der gesamte globale Markt für umweltrelevante Produkte, Technologien und Dienstleistungen soll sich bis 2020 auf 2.740 Mrd. Euro verdoppeln. Rund 200.000 Personen in Österreich arbeiten derzeit in „green jobs“ (178.394 Beschäftigte in Produktion und Dienstleistung und 21.430 Beschäftigte im Handel mit Umweltgütern und -technologien). Um diese positive Entwicklung in der Umwelttechnologiebranche, die sich durch ein überdurchschnittliches Umsatz- und Beschäftigungswachstum auszeichnet langfristig zu stärken, wurden der „Masterplan Umwelttechnologie“ (MUT) und in weiterer Folge der Masterplan „green jobs“ erstellt. Das Ergebnis ist eine Erfolgsbilanz: Österreich ist in der Umwelttechnik sehr breit aufgestellt, ist in allen wichtigen Segmenten vertreten und hat eine im Vergleich zur Sachgütererzeugung überdurchschnittliche Forschungsintensität und einen sehr hohen Anteil an innovativen Unternehmen (ca. 80%). Umfangreiche Aus- und Weiterbildungsprogramme erhöhen das Qualifikationsniveau in der Umwelttechnik und führen zu Wettbewerbsvorsprüngen. In den Bereichen erneuerbare Energien, Wasserkraft, nachhaltiges Bauen, Recycling und Ressourcenmanagement hat Österreich exzellente Exportmöglichkeiten am globalen Markt (siehe auch die Exportinitiative Umwelttechnologien). Bei einem weltweit

steigenden Energiebedarf und gleichzeitig zunehmender Verknappung der fossilen Energieträger wird das Lebensministerium auch in Hinkunft Österreichs Spitzenreiterrolle in der Umwelttechnologie durch die verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energien aus Biomasse, Solarenergie, Wasserkraft und Windenergie fördern und gemeinsam mit allen Partnern die breite Markteinführung und Anwendung innovativer Umwelttechnologien/Ressourceneffizienztechnologien, ressourceneffizienter Produkte und Leistungen forcieren.

Bundes-Abfallwirtschaftsplan (BAWP)

Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft erstellt mindestens alle sechs Jahre einen „Bundes-Abfallwirtschaftsplan“ (BAWP)⁷². Der BAWP gilt als das „Weißbuch“ der österreichischen Abfallwirtschaft und dient der Erreichung der Ziele des Abfallwirtschaftsgesetzes. Danach ist die Abfallwirtschaft im Sinne des Vorsorgeprinzips und der Nachhaltigkeit so auszurichten, dass, unter anderem, schädliche oder nachteilige Einwirkungen sowie Schadstoffemissionen vermieden werden, Ressourcen geschont werden, bei der stofflichen Verwertung die recycelten Stoffe kein höheres Gefährdungspotenzial aufweisen als vergleichbare Primärrohstoffe und nur solche Abfälle zurückbleiben, deren Ablagerung keine Gefährdung für nachfolgende Generationen darstellt.

Der BAWP 2011 gliedert sich in eine detaillierte Bestandsaufnahme der gegenwärtigen Situation der österreichischen Abfallwirtschaft (mit Darstellungen der anfallenden Abfallmengen, der Abfallqualitäten und der bestehenden Behandlungsanlagen), in ein Abfallvermeidungsprogramm (mit Maßnahmen in den Bereichen Bauwesen, Industrie, Haushalte, Lebensmittel und Wiederverwendung), in weitere geplante Maßnahmen des Bundes zur Optimierung der österreichischen Abfallwirtschaft, in Behandlungsgrundsätze für bestimmte Abfall- und Stoffströme, in Leitlinien zur Abfallverbringung und in einen Überblick über den Stand der Altlastensanierung.

⁷² Siehe: <http://www.bundesabfallwirtschaftsplan.at>

6. Evaluierung, Fortschreibung, zukünftige Herausforderungen

Der Ressourceneffizienz Aktionsplan versteht sich, wie bereits eingangs erwähnt, als langfristiger und lernender Prozess, der nicht mit dem vorliegenden Bericht beendet ist, sondern im Rahmen der Umsetzungsphase fortlaufend Akzente zur Verbesserung der österreichischen Ressourceneffizienz setzen wird.

Für das Jahr 2014 ist ein erster Fortschrittsbericht geplant, der das zuvor dargestellte Maßnahmenprogramm 2012–2013 evaluieren wird. Dazu werden geeignete Indikatoren für die jeweiligen Maßnahmen benannt und ein Monitoring durchgeführt. Die Auswertung der bisherigen Maßnahmen im Rahmen des Fortschrittsberichts wird Hinweise auf die Notwendigkeit von Vertiefungen und neuen Themenstellungen für den REAP geben.

Parallel zur Erstellung des Fortschrittsberichts soll auch der österreichische „Bericht zur Nutzung natürlicher Ressourcen“⁷³ aktualisiert und mit neuen Schwerpunktthemen in den Bereichen Ressourceneffizienz und Rohstoffsicherheit fortgeschrieben werden. Gegenstand dieser Neuauflage muss u. a. eine Ausweitung der bisherigen Indikatoren und deren Datengrundlagen sein, wie sie auch von der aktuellen EU-Roadmap gefordert wird. Zukünftige Datenverbesserungen betreffen in Österreich, das bereits über eine hoch entwickelte Statistik verfügt, z. B. auch die Ausweitung der Betrachtung auf die so genannten „ungenutzten Rohstoffentnahmen“ (TMR „total material requirement“)⁷⁴.

Der REAP ist als ein dynamisches Planungsinstrument zu verstehen, das einen Handlungsrahmen vorgibt, Aktionsschwerpunkte setzt und weitere, strategische Handlungsoptionen aufzeigt.

Eine Steigerung der Ressourceneffizienz, wie sie der REAP als zentrales Ziel verfolgt, kann einen entscheidenden Beitrag für eine Nachhaltige Entwicklung leisten. Bereits in der Vergangenheit wurden in Österreich erhebliche Ressourceneffizienzanstrengungen unternommen und insbesondere von kleinen

und mittleren Unternehmen (KMU) umgesetzt. Die erreichten Effizienzgewinne wurden aber oftmals durch eine gesteigerte Nachfrage nach Ressourcen und Konsumgütern in Folge der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung der letzten Jahrzehnte kompensiert oder sogar überkompensiert („Rebound-Effekt“⁷⁵).

Für die österreichische Ressourceneffizienzpolitik sind daher weiter reichende, systemische und ergänzende Ansätze als reine (technische) Ressourceneffizienzgewinne erforderlich. Auf das Phänomen des Rebound Effekts müssen politische Antworten weit über den REAP hinaus gefunden werden. In Österreich wurde z. B. bereits 2008 vom Lebensministerium und vielen Partnern die Initiative „Wachstum im Wandel“ ins Leben gerufen. Ihr zufolge braucht es neben den Bemühungen um Effizienzsteigerungen auch einen Wandel von quantitativem Wachstum (Steigerung der Wirtschaftsleistung) hin zu qualitativem Wachstum (Steigerung von Wohlbefinden und Lebensqualität)⁷⁶.

Zukünftigen Herausforderungen erfolgreich zu begegnen, bedarf auch und insbesondere der zügigen Identifikation geeigneter ökonomischer Instrumente, die eine erfolgreiche Ressourceneffizienzpolitik national und in der EU unterstützen.

Unser Konsumverhalten und auch die Wahl von Betriebsmitteln und Produktionsprozessen sind maßgeblich durch die gegebenen Preise bestimmt. Aufgrund der Existenz von externen Kosten, welche beispielsweise als Umweltschäden bei Ressourcenabbau – und Nutzung auftreten, spiegeln die Preise für Produkte, Betriebsmittel und Dienstleistungen derzeit bei weitem nicht alle Kosten wider, die ein Gut bzw. eine Dienstleistung verursachen. Eine auch nur teilweise Internalisierung dieser Kosten würde zu einem effizienteren Umgang mit unseren Ressourcen und unserer Umwelt führen.

Eine strukturelle Ökologisierung des Steuersystems im Rahmen einer Steuerreform ist ein

⁷³ Vgl. „Maßnahme Nr. 9“ dieses Aktionsplans.

⁷⁴ Siehe Kap. 2 „Ressourcenverbrauch in Österreich“.

⁷⁵ Der Rebound Effekt entsteht zumeist, weil Effizienzgewinne ein wesentlicher Motor wirtschaftlicher Entwicklung sind. Einspareffekte, die sich aus Effizienzgewinnen ableiten lassen, werden daher nicht realisiert, sondern durch erhöhte Produktion (über)kompensiert.

⁷⁶ Siehe: <http://www.wachstumimwandel.at>

wesentliches Instrument zur Erreichung von Zielen im Bereich Umwelt- und Klima- und Ressourcenschutz. Durch eine umweltrelevante Lenkung der Besteuerung weg vom Faktor Arbeit hin zu einer stärkeren Besteuerung von Energie- und Ressourcenverbrauch würden die externen Kosten teilweise internalisiert.

Im internationalen Umfeld setzen bereits viele Staaten Maßnahmen zu einer Ökologisierung der Steuersysteme. Beispiele aus EU-Mitgliedsstaaten⁷⁷ zeigen, dass eine gut umgesetzte Ökosteuerreform nicht nur einen positiven Umwelteffekt hat und zur Reduktion von Treibhausgasen und Ressourcenverbrauch beiträgt, sondern sich auch positiv auf Beschäftigung und Wirtschaftswachstum auswirken kann. In diesem Zusammenhang wird als weiteres ökonomisches Instrument auch der Abbau umweltschädlicher Subventionen seit langem gefordert. Die neue EU-Roadmap „Resource Efficient Europe“ fordert von den Mitgliedsstaaten, die wichtigsten umweltschädlichen Subventionen mithilfe etablierter Methoden zu identifizieren und Pläne und Fristen für deren Abschaffung festzulegen. Ebenso fordert die EU-Roadmap von den Mitgliedsstaaten, die Besteuerung vom Faktor Arbeit auf Umweltbelastungen zu verlagern.

Die EU-Roadmap, die von der Kommission im September 2011 vorgelegt wurde, und zu der im Dezember 2011 im Umweltministerrat Ratsschlussfolgerungen verabschiedet wurden, verfolgt trotz oft sehr langfristiger Rahmenvisionen und unterschiedlichem Anwendungsbereich in vielen Aspekten ähnliche Zielsetzungen wie der österreichische REAP. Sie beinhaltet ein politisches Arbeitsprogramm, das die Novellierung bestehender Rechtsregelungen, fiskalische sowie informationelle Instrumente enthält, und das in den Jahren 2012 bis 2014 schrittweise abgearbeitet werden soll. Dieses bietet dem REAP die Chance, das nationale Umsetzungsprogramm mit der Implementierung der EU-Roadmap zu verknüpfen.

Der österreichische REAP deckt bereits viele der von der EU-Roadmap benannten Themen und Etappenziele inhaltlich ab, gleichzeitig stellt sie u. a. die

folgenden, zukünftigen Herausforderungen an den REAP bei seiner Weiterentwicklung:

(i) Anders als der REAP bezieht die EU-Roadmap auch die biotischen bzw. auch qualitativen Ressourcen Bodenqualität, sauberes Wasser und saubere Luft, biologische Vielfalt und Ökosystemdienstleistungen mit ein. Insbesondere zur Effizienz der Nutzung von Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen gibt es bisher nur ansatzweise Beispiele oder gar Standards für Kriterien, Verfahren und Indikatoren. Die Ergänzung des REAP durch einen ähnlich ambitionierten Plan für biogene Ressourcen ist für die Umsetzung der EU-Roadmap grundsätzlich notwendig. Dieses Vorhaben könnte man auf dem österreichischen Konzept zum Schutz der biologischen Vielfalt⁷⁸ aufbauen, es ergänzen oder mit Instrumentarien des REAP unterstützen.

(ii) Die EU-Roadmap beinhaltet ein Überwachungssystem anhand von Ressourceneffizienzindikatoren, die EU-weit definiert werden bzw. werden sollen. Ein flächendeckendes Monitoring anhand einheitlicher Kriterien ist in Österreich noch nicht verankert. Bei der Definition der Indikatoren betont die EU-Roadmap die externe Dimension, d.h. die Auswirkungen des Ressourcenverbrauchs in der EU auf den Rest der Welt (ökologische und soziale „Rucksäcke“), insbesondere auf den Süden. Die internationalen Auswirkungen der nationalen Politiken sind gerade für exportorientierte Länder wie Österreich ein entscheidendes Thema.

Für das Ressourceneffizienz-Monitoring liegen bisher nur wenige Erfahrungen vor; die Daten sind lückenhaft, und die Indikatoren teils noch nicht verfügbar oder verbesserungsbedürftig. Deshalb sieht die Roadmap einen Zweijahreszeitraum vor, in dem die Datenlage verbessert, vorhandene Indikatoren getestet und optimierte Indikatoren entwickelt werden. An diesem Prozess, der in der EU von Eurostat, der Europäischen Umweltagentur, der Wissenschaftlichen Forschungsstelle und der Kommission geleitet

⁷⁷ Siehe z. B.: Andersen, M.S., et al. (eds.), 2007: Competitiveness Effects of Environmental Tax Reforms (COMETR). Publishable Final Report to the European Commission, DG Research and DG TAXUD (Summary Report). National Environmental Research Institute, University of Aarhus.

⁷⁸ Weiterentwickelte österreichische Strategie zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt, 2005; siehe: <http://www.biologischesvielfalt.at>

wird, wird sich Österreich aktiv beteiligen und die Erfahrungen und wissenschaftlichen Potenziale des Landes einbringen.

(iii) Die EU-Roadmap fordert gezielte Programme für Branchen bzw. Bedarfsfelder mit dem höchsten Ressourcenverbrauch (z. B. Ernährung, Bauen, Mobilität). Dieses erfordert auch eine Verbesserung der Datenbasis, also neben der statistischen Erfassung des Ressourcenverbrauchs in Sektoren auch diejenige in Bedarfsfeldern. Letztere steht bisher für Österreich noch nicht zur Verfügung.

(iv) Zudem betont die EU-Roadmap die Bedeutung des Abbaus umweltschädlicher Subventionen (der Teil des „europäischen Semesters“ werden soll) sowie die Notwendigkeit, die steuerliche Belastung von der Arbeit auf die Ressourcen zu verlagern. Zukünftig sollen die Mitgliedsstaaten jährlich darüber Rechenschaft ablegen müssen, wie sich ihr Steueraufkommen zusammensetzt und was der Anteil der umweltbezogenen Steuern ist. Dieser Anteil sollte nach Ansicht der Kommission steigen. Die Europäische Kommission sieht eine klare Verpflichtung, die EU-Roadmap in das Europäische Semester zu integrieren. Der effektive Steuersatz auf Umweltbelastung oder Ressourcennutzung wird als ein weiterer, berichtspflichtiger Indikator vorgeschlagen.

Durch länderspezifische Empfehlungen zur Steuerreform (inklusive Subventionsabbau und Verlagerung der Steuern von Arbeit auf Naturnutzung) will die Kommission bis 2020 erreichen, dass als Folge einer „grundlegenden Verlagerung der Besteuerung“ nunmehr „angemessene Preissignale“ für eine systematische Berücksichtigung des Themas Ressourceneffizienz in allen Politikfeldern vorliegen.

(v) Die EU-Roadmap sieht die Festlegung eines methodischen Ansatzes vor, damit Umweltbilanzen in Bezug auf Erzeugnisse während des gesamten Lebenszyklus bewerten werden können. Auch an diesem Prozess wird sich Österreich aktiv beteiligen und die Erfahrungen und wissenschaftlichen Potenziale des Landes einbringen.



Die Initiative GENUSS REGION ÖSTERREICH hebt gezielt die Bedeutung regionaler Spezialitäten hervor.
www.genuss-region.at



Österreichs erstes grünes Karriereportal für umweltfreundliche green jobs.
www.green-jobs.at



lebensministerium.at

Informationen zu Landwirtschaft, Wald, Umwelt, Wasser und Lebensmittel.
www.lebensministerium.at



Das Österreichische Umweltzeichen ist Garant für umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen.
www.umweltzeichen.at



Das erste Webportal für nachhaltigen Konsum in Österreich.
www.bewusstkaufen.at



Das Internetportal der Österreichischen Nationalparks.
www.nationalparksaustria.at



Die Klimaschutzinitiative des Lebensministeriums für aktiven Klimaschutz.
www.klimaaktiv.at



Die Kampagne vielfaltleben trägt bei, dass Österreich bei der Artenvielfalt zu den reichsten Ländern Europas gehört.
www.vielfaltleben.at



Die Jugendplattform zur Bewusstseinsbildung rund ums Wasser.
www.generationblue.at



www.mein-fussabdruck.at

Der Ökologische Fußabdruck ist die einfachste Möglichkeit, die Zukunftsfähigkeit des eigenen Lebensstils zu testen. Errechnen Sie Ihren persönlichen Footprint.
www.mein-fussabdruck.at



lebensministerium.at