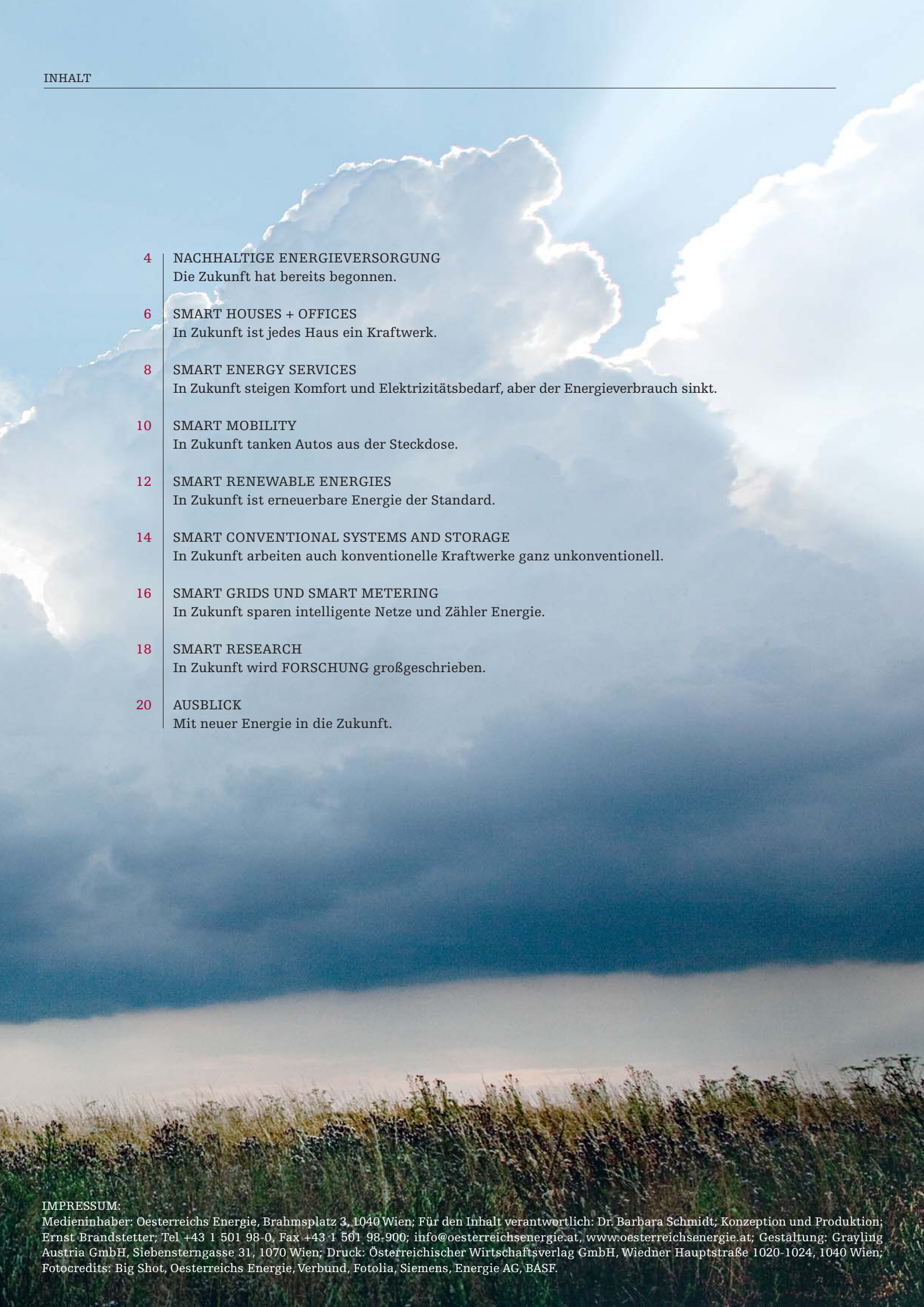


Ideen für die Zukunft.



- 
- 4 NACHHALTIGE ENERGIEVERSORGUNG
Die Zukunft hat bereits begonnen.
- 6 SMART HOUSES + OFFICES
In Zukunft ist jedes Haus ein Kraftwerk.
- 8 SMART ENERGY SERVICES
In Zukunft steigen Komfort und Elektrizitätsbedarf, aber der Energieverbrauch sinkt.
- 10 SMART MOBILITY
In Zukunft tanken Autos aus der Steckdose.
- 12 SMART RENEWABLE ENERGIES
In Zukunft ist erneuerbare Energie der Standard.
- 14 SMART CONVENTIONAL SYSTEMS AND STORAGE
In Zukunft arbeiten auch konventionelle Kraftwerke ganz unkonventionell.
- 16 SMART GRIDS UND SMART METERING
In Zukunft sparen intelligente Netze und Zähler Energie.
- 18 SMART RESEARCH
In Zukunft wird FORSCHUNG großgeschrieben.
- 20 AUSBLICK
Mit neuer Energie in die Zukunft.

IMPRESSUM:

Medieninhaber: Oesterreichs Energie, Brahmplatz 3, 1040 Wien; Für den Inhalt verantwortlich: Dr. Barbara Schmidt; Konzeption und Produktion: Ernst Brandstetter; Tel +43 1 501 98-0, Fax +43 1 501 98-900; info@oesterreichsenergie.at, www.oesterreichsenergie.at; Gestaltung: Grayling Austria GmbH, Siebensterngasse 31, 1070 Wien; Druck: Österreichischer Wirtschaftsverlag GmbH, Wiedner Hauptstraße 1020-1024, 1040 Wien; Fotocredits: Big Shot, Oesterreichs Energie, Verbund, Fotolia, Siemens, Energie AG, BASF.

Planen Sie die Zukunft mit uns.

130 Jahre nach dem Beginn der Elektrifizierung unseres Landes ist die Elektrizitätswirtschaft zu einer grundlegenden Infrastruktur geworden, ohne die kein Bereich der Wirtschaft oder des öffentlichen und privaten Lebens, wie wir es heute kennen, denkbar ist. In diesen 130 Jahren entstand, ausgehend von der dezentralen Elektrizitätsversorgung für Fabriken und öffentliche Gebäude, eine flächendeckende Infrastruktur, die heute in der Lage ist, eine preiswerte Versorgung mit Strom für alle Anwendungen mit einer Sicherheit von 99,99 Prozent sicherzustellen. Wasserkraft, thermische Anlagen und in Zukunft in steigendem Ausmaß neue erneuerbare Energien versorgen – verbunden durch ein leistungsfähiges Übertragungs- und Verteilnetz – nicht nur Abnehmer im Inland, sondern auch im liberalisierten europäischen Strombinnenmarkt. Dieser Markt stellt heute auch jene Strommengen bereit, die nicht in Österreich erzeugt werden können, um den steigenden Bedarf an Strom abzudecken. Und der Strombedarf wird weiter steigen, auch wenn der Energieverbrauch insgesamt abgesenkt werden soll. Denn Strom ist in vielen Bereichen die Lösung für die Aufgabe, die Effizienz des Energieeinsatzes zu erhöhen, damit der Verbrauch allgemein sinken kann. Wenn wir im Jahr 2050 eine nachhaltige und weitgehend treibhausgasneutrale Energieversorgung erreicht haben wollen, dann müssen wir jetzt mit der Umsetzung dieser Ziele beginnen. Infrastrukturen und Anlagen der E-Wirtschaft sind langlebig und müssen langfristig finanziert werden. Kraftwerke oder

Leitungen, die wir heute planen, werden mindestens 40 bis 50 Jahre in Betrieb sein. Daher ist es aus Sicht der E-Wirtschaft unumgänglich, jetzt die Weichen richtig zu stellen, damit es zu keinen Fehlentwicklungen kommt. Aus einer Fülle von Daten und Untersuchungen haben wir eine Reihe grundlegender Thesen abgeleitet, die hier in acht Kapiteln zu wenigen Schlussfolgerungen verdichtet werden. Die Ideen für die Zukunft, die wir in dieser Broschüre präsentieren, sind als Leitlinien gedacht, an denen sich die Strategien der E-Wirtschaft für die kommenden Jahre orientieren können.

Die Anforderungen für die Zukunft der Energie- und Stromversorgung sind anspruchsvoll. Das Ziel muss sein, ein flexibles und belastbares Netz zu knüpfen, das alle Optionen und Aufgabenbereiche integriert, die wir heute erkennen können. Über allem steht aber die Sicherung einer hochwertigen Versorgung als Basis für das Leben und Arbeiten in unserem Land. Unsere zweite Priorität ist größtmögliche Nachhaltigkeit unter schrittweiser Einbeziehung aller verfügbaren Potenziale. Dritte Leitlinie ist die Verringerung der Abhängigkeit von Importen und die Erhaltung der österreichischen Selbstbestimmung in Energiefragen. Das alles steht hinter unseren Ideen für die Zukunft. Wir laden Sie ein, mit uns den Weg in die Zukunft zu gehen.



Wolfgang Anzengruber
Präsident



Barbara Schmidt
Generalsekretärin



Die Zukunft hat bereits begonnen.

Nachhaltigkeit wird zu einem zentralen Wert der Industriegesellschaften.

63 Prozent der Menschen in Europa sehen den Klimawandel als ernstes Problem, das aber lösbar ist, wenn Politik und Energiewirtschaft zusammenarbeiten. Ein neues gesellschaftliches Wertesystem setzt nicht nur auf Wohlstand durch mehr Waren und Dienstleistungen, sondern auch verstärkt auf die Erhaltung der Lebensqualität und Erhaltung der Umwelt. Nachhaltigkeit wird zu einem zentralen Wert der Industriegesellschaften.

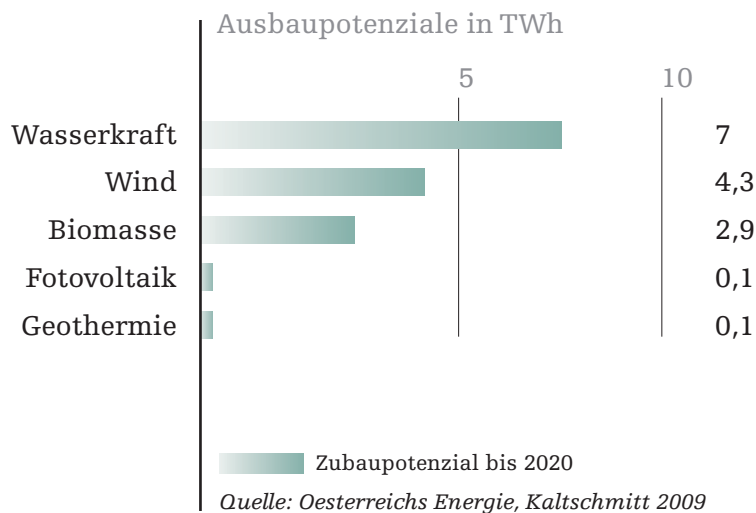
Österreichs E-Wirtschaft steht mit ihren Produkten, Dienstleistungen und ihren langfristigen Infrastrukturvorhaben im Zentrum der Veränderungen. An erster Stelle gilt es, die Sicherheit der Stromversorgung auch über die Jahrzehnte des bevorstehenden Wandels zu gewährleisten. Es geht um mehr Energieeffizienz und die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieformen. Während fossile Energien eingespart werden müssen, wird der Stromverbrauch wachsen, weil elektrische Energie die Lösungen für viele Zukunftsfragen bietet. Um die erwünschte Reduktion der Treibhausgase um 80 Prozent bis zum Jahr 2050 zu erreichen, müssen schon in den nächsten fünf bis zehn Jahren entscheidende Weichen gestellt werden: Kernpunkte sind

die Steigerung der Energieeffizienz, der verstärkte Einsatz von Low-Carbon-Technologien, der Ausbau intelligenter Netze und ein weitreichender Energieswitch im Verkehrs- und Gebäudebereich.

Ausgangsbasis dafür ist die im Auftrag der Bundesministerien für Wirtschaft und Umwelt erstellte Energiestrategie Österreich. Das Zukunftsprogramm der E-Wirtschaft, das Sie hier in Händen halten, zeigt anhand herausfordernder Thesen mögliche zukünftige Handlungsfelder auf und definiert Innovationsimpulse für die österreichische Elektrizitätswirtschaft, die sich in diesem Umfeld anbieten. Die neuen Ziele der Elektrizitätswirtschaft werden die „traditionellen“ Bereiche der E-Wirtschaft, Infrastruktur, Erzeugung und Netze betreffen, aber auch in neue Bereiche eindringen.

Das Zukunftsprogramm geht aber über die reine Trendanalyse hinaus und zeigt anhand fundierter Thesen die vielfältigen Ansätze, die sich daraus ergeben. Aktuelle Beispiele aus den Unternehmen machen deutlich, dass die Zukunft keine Fiktion mehr ist, sondern bereits in die Realität umgesetzt wird. Österreichs E-Wirtschaft hat die vergangenen zehn Jahre genützt, um wettbewerbsfähiger, innovativer und beweglicher zu werden. Das betrifft nicht nur die Unternehmen selbst, sondern auch Kooperationen mit anderen Branchen, wo die E-Wirtschaft ein verstärkter Impulsgeber für Forschung, Lehre und Ausbildung werden kann.

Ausbaupotenziale erneuerbarer Energien in Österreich bis 2020



Bis 2020 kann die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien um 14,4 Milliarden Kilowattstunden gesteigert werden.

DIE ERWARTETE TRANSFORMATION DER ENERGIESYSTEME

Der Bedarf an Energiedienstleistungen wird den Bedarf an Energie als Zielgröße im Energiesystem ablösen. Das bedeutet, dass anstelle des Volumens an angebotener und nachgefragter Energie thermische und mechanische sowie elektrische Dienstleistungen zum neuen Qualitätsmerkmal des Energiesystems werden.

Die jetzigen Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft werden sich als Anbieter von umfassenden Energiedienstleistungen weiterentwickeln. Das bedeutet, dass sich die bisherigen nach Energieträgern orientierten Unternehmungen schrittweise zu Anbietern von Energiedienstleistungen entwickeln werden, die teilweise mit „produktfremden“ Wirtschaftssektoren wie IT-Unternehmen oder Logistikern kooperieren.

Die Netz- und Erzeugungsinfrastruktur wird zunehmend dezentralisiert und kann somit die bisherigen Nachfrager gleichzeitig zu Anbietern machen, die Überschussenergie aus eigenen Anlagen anbieten.

Ausgehend von der Bereitstellung von Elektrizität werden in Zukunft verstärkt thermische Dienstleistungen (Garantie einer ausreichenden Raumwärme), mechanische

und Mobilitätsdienstleistungen sowie elektrische Dienstleistungen (z.B. Beleuchtung) angeboten.

FAZIT

- Elektrizität nimmt eine führende Rolle im Energiesystem der Zukunft ein.
- Kennzeichen der Stromversorgung der Zukunft ist ein dynamisches Wechselspiel von Einspeisung, Verbrauch und Dienstleistung in einem intelligenten Versorgungsnetz.
- Die Anbieter von Elektrizität werden zu Anbietern von Wärme, Kraft und Mobilität.
- Die Erzeugung wird zunehmend dezentralisiert – mit einem starken Rückgrat aus effizienten thermischen Anlagen und Wasserkraft.
- Die E-Wirtschaft sorgt mit ihrer Infrastruktur für Stabilität und gleicht Schwankungen der dezentralen erneuerbaren Energien aus.



In Zukunft ist jedes Haus ein Kraftwerk.

Die Trennung zwischen Stromproduzenten und Verbrauchern schwindet zusehends. Aus Producern und Consumern werden Prosumer.

Etwa 30 Prozent der in Österreich verbrauchten Endenergie entfallen auf den Sektor Haushalte. Zwar ist der Energieverbrauch der einzelnen Haushalte seit 1990 leicht zurückgegangen, dennoch ist der Energieverbrauch der Haushalte insgesamt um knapp ein Fünftel angestiegen. Es gibt mehr Haushalte und die Wohnfläche pro Person ist ebenso gestiegen wie das Komfortbedürfnis der Menschen. Eine zunehmende Technisierung der Haushalte in den Bereichen Unterhaltung, Kommunikation und Datenverarbeitung erhöht ebenfalls den Stromverbrauch.

STROMVERBRAUCH IN HAUSHALTEN
Der größte Anteil am Stromverbrauch der Haushalte entfällt auf die Raumheizung, gefolgt von Großgeräten und der Warmwasserbereitung.

WOHNUNGSGRÖSSE SCHLUCKT EFFIZIENZGEWINNE
Eine Wohnung hatte 1990 im Durchschnitt eine Größe von 84 Quadratmetern, 2005 erreichte die Durchschnittsgröße bereits 97 Quadratmeter. Durch die Zunahme der Wohnfläche ist auch der Energieverbrauch der Haushalte gewachsen. Etwa 50 Prozent des Energieverbrauchs entfallen auf

Heizung/Warmwasser/Kühlung, 20 Prozent auf Haushaltsgeräte und der Rest auf Beleuchtung/EDV und andere. Parallel dazu steigt die Effizienz: Seit 1990 ist der Energieverbrauch je Quadratmeter um 14 Prozent zurückgegangen und lag 2005 bei 237 kWh.

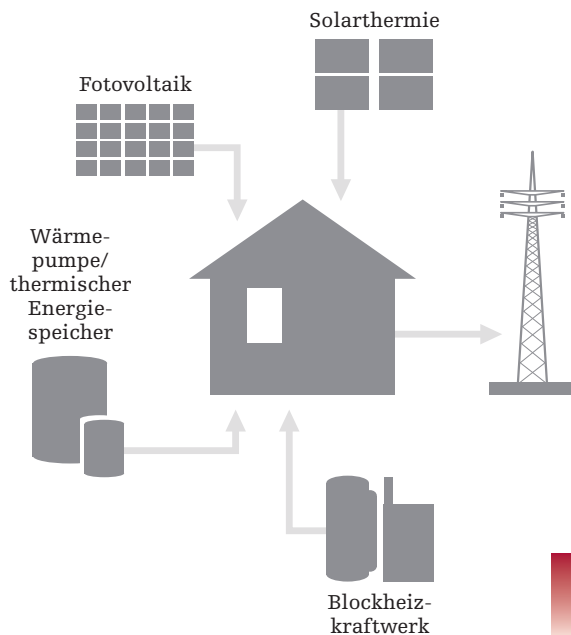
NEUE TECHNOLOGIEN FÜR DIENSTLEISTUNGSGEBÄUDE

Moderne Bauweisen und gestiegene Anforderungen an den Komfort in Bürogebäuden haben vielfach zu einer Erhöhung der Stromnachfrage für die Gebäudeklimatisierung und -belüftung geführt. Dazu kommt die immer bessere Ausstattung von Dienstleistungsgebäuden mit Geräten. Die Zahl der Strom verbrauchenden Geräte, vor allem jener der Informationstechnologie, hat im Büroalltag enorm zugenommen und wird auch in Zukunft weiter wachsen. Damit steigt der Stromverbrauch trotz immer effizienterer Geräte weiter an. Moderne Dienstleistungsgebäude benötigen zudem häufig vermehrt Strom für Lüftungsanlagen, Umwälzpumpen und Klimatisierung.

ENERGIEEFFIZIENTE TECHNOLOGIEN SENKEN STROMBEDARF

Durch die Einführung und Verschärfung von gesetzlichen Mindeststandards im Rahmen der Ökodesign-Richtlinie werden elektrische Geräte immer effizienter. Im Haushaltsbereich können dadurch wahrscheinlich 15 bis 20 Prozent des Stromverbrauchs eingespart werden. Die Umstellung der Beleuchtung auf LEDs und automatische

Das Einfamilienhaus als Kraftwerk



Steuerung ermöglicht auch hier Einsparungen von bis zu 80 Prozent; kleine Klimaanlage haben ein Einsparpotenzial von 30-40 Prozent; induktives Kochen ermöglicht eine 25-prozentige Reduzierung des Stromverbrauchs. Durch den Einsatz von Halbleitern bei Netzgeräten lassen sich in diesem Bereich ebenfalls 25 Prozent einsparen, und die Vermeidung von Stand-by-Elektrizität bringt ein Einsparpotenzial von 90 Prozent.

STEIGENDER VERBRAUCH DURCH NEUE ANWENDUNGSBEREICHE

Entsprechend den bisherigen Entwicklungen wird für die Zukunft von einem weiter steigenden Strombedarf im Gebäudesektor ausgegangen. Ein Grund dafür ist ein verändertes Nutzerverhalten. Energieeffiziente Technologien wie Wärmepumpen oder intelligente Regel- und Steuerungstechnik werden stärker zum Tragen kommen, aber es wird auch mehr elektronische Geräte und Unterhaltungselektronik geben. Der Trend zu größeren Geräten (z.B. bei Fernsehern) macht oft den Energieeffizienzgewinn mehr als wett, sodass die neuen Geräte dann mehr Strom verbrauchen als die bisherige Ausstattung.

VON ENERGIEVERBRAUCHERN ZU ENERGIEPRODUZENTEN

Mit Solarzellen, Windkraftanlagen oder Mikro-Kraft-Wärme-Kopplung werden

immer mehr Gebäude zu Kraftwerken. Das betrifft weniger die Städte als die Gebäude am Land. Das „Haus als Kraftwerk“ stellt aber auch neue Anforderungen an die Gebäudeplanung. In vielen bestehenden Gebäuden ist die Stärke der Verkabelung nicht oder gerade noch ausreichend, um den wachsenden Bedarf an Strom zu decken. Wenn mehr Geräte in Verwendung sind, braucht man wiederum eine stärkere Verkabelung.

FAZIT

- Der Strombedarf wird weiter steigen, während der Energiebedarf insgesamt sinkt.
- Durch neue Technologien wie die Wärmepumpe, Solarthermie, Fotovoltaik oder Biomasse können Haushalte und Dienstleistungsgebäude einen Teil der benötigten Energie selbst bereitstellen.
- Haushalte und Betreiber von Dienstleistungsgebäuden benötigen kompetente Partner für die Planung optimaler Lösungen.
- Als Vorstufe zu einem umfassenden Energie-Contracting der neuen Art könnte ein verpflichtendes Energiemanagement eingeführt werden.
- Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, werden Energieversorger in Zukunft Dienstleistungsprodukte anbieten.
- Die E-Wirtschaft forciert neue Entwicklungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie wie Smart Metering und Smart Grids und setzt damit Impulse in Richtung einer effizienteren Nutzung von Energie und Elektrizität.



Seit 1990 ist der Energieverbrauch je Quadratmeter um 14 Prozent zurückgegangen und lag 2005 bei 237 kWh.



In Zukunft steigen Komfort und Elektrizitätsbedarf, aber der Energieverbrauch sinkt.

Energiekonsumenten müssen die Effizienzbemühungen aktiv unterstützen.

Die Steigerung der Energieeffizienz mittels Energiedienstleistungen (Energy Services) ist ein Schlüssel zum Klimaschutz. In Zukunft werden alle Sektoren des Energieverbrauchs einen Beitrag zur Energieeffizienz zu leisten haben. Anzusetzen ist dabei vorrangig bei realistischen wirtschaftlich-technischen Potenzialen, abhängig vom Kosten-Wirkungs-Verhältnis. An erster Stelle stehen hier Gebäude und der Verkehr. Wichtig ist, dass sich für die Erbringung von Energy Services Marktmechanismen entwickeln können und damit schrittweise ein Markt für Energiedienstleistungen entstehen kann. Durch aktuelle wirtschaftliche Entwicklungen, Phasen steigender Energie- und Rohstoffpreise sowie eine generelle Verknappung der Ressourcen wird das Thema Energieeffizienz auf nationaler und europäischer Ebene und vor allem von den Energieunternehmen forciert verfolgt.

ENERGIEBERATUNG WIRD ZUM TÜR-ÖFFNER FÜR STEIGENDE EFFIZIENZ
Energieeinsparung ohne Komfortverlust kann nicht allein durch modernere Geräte bewirkt werden. Erst wenn die Konsumenten

aktiv Maßnahmen unterstützen, kann die richtige Anwendung entsprechender Technologien den Erfolg garantieren. Energieberatung und Energiedienstleistungen werden daher zukünftig weiter an Bedeutung zunehmen und stellen ein wichtiges Aktivitätsfeld der Energieunternehmen dar. Die Beratung muss direkt zum Kunden getragen werden, in die Unternehmen und in die Haushalte.

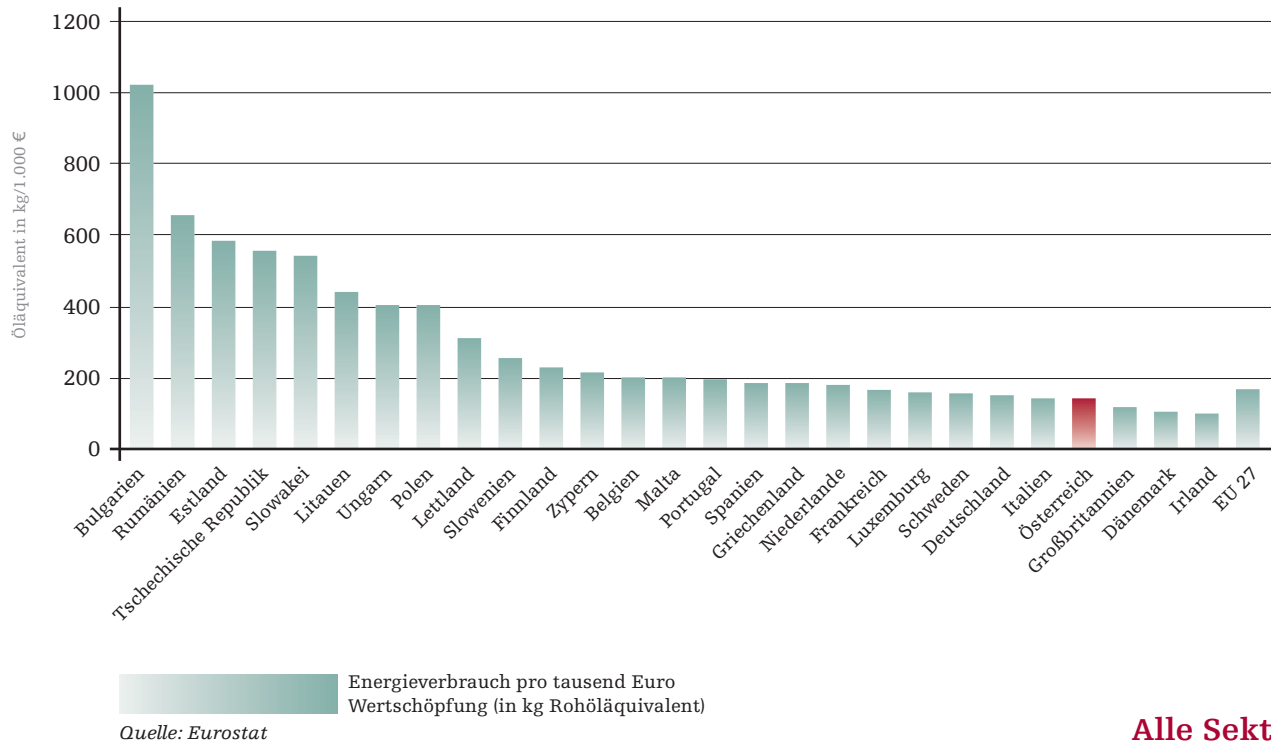
TECHNOLOGISCHER FORTSCHRITT MUSS EINFACH BEDIENBAR SEIN

Energie wird auch in Zukunft für den Konsumenten ein „Low Involvement Product“ sein. Im Vordergrund wird weiterhin die erbrachte Dienstleistung stehen. Produkte müssen deshalb so gestaltet sein, dass sie extrem benutzerfreundlich sind. Je komplexer die Bedienung, desto größer die Wahrscheinlichkeit, dass durch falsches Benutzerverhalten Energie nicht effizient und ökonomisch verwendet wird.

VORSPRUNG UND NEUE CHANCEN DURCH FORSCHUNG UND INNOVATION

Energieeffizienz ist eng mit Forschung und Technologieentwicklung verknüpft. Neue Energieeffizienzmaßnahmen und damit verbundene Energieeinsparung ohne Komfortverlust werden nur durch optimierte energieeffiziente Geräte und richtige Anwendung dieser Geräte möglich. Zur Weiterentwicklung der Technologien und Geräte sind verstärkte Anreize für Forschung und Entwicklung erforderlich.

Energieeffizienz in der Wirtschaft



Alle Sektoren werden einen Beitrag zur Energieeffizienz leisten.

VERBRAUCHSINFORMATION UND INTELLIGENTE STEUERUNG HEBEN EFFIZIENZPOTENZIALE

Neue Technologien, Beratung vor Ort und die intelligente (Fern-)Steuerung von Geräten ermöglichen neue Energiedienstleistungen, neue Tarifmodelle und eine Effizienzdividende für Konsumenten und Kunden. Ausgehend von Verbrauchserfassung und -auswertung, erstellen Energieberater mit den Kunden Energiepläne, unterstützen diese mit individuellen Tauschaktionen und schlagen Contractingmodelle und Finanzierungsprogramme vor. Die Berater kommen zum Gewerbe- und Industriekunden, gehen in Lehrinstitutionen und initiieren in den Regionen Veranstaltungen, Schulungen und Kampagnen in Zusammenarbeit mit lokalen Behörden. Durch Remote Intelligent Device Management können Informationen zum Funktionszustand von dezentral installierten Geräten oder Systemen mithilfe von Überwachungs- und Diagnoselösungen über sichere Internetverbindungen an eine zentrale Betreuungsstelle übermittelt

werden, um die Suche nach Fehlern sowie periodische und kontinuierliche Wartungshandlungen zu unterstützen.

FAZIT

- Die Stromkunden haben höchstes Vertrauen in die E-Wirtschaft.
- Die Unternehmen haben mit ihrer hohen Kompetenz in Energiefragen die beste Ausgangsposition zum Aufbau eines flächendeckenden und umfassenden Angebots an Beratungs- und Effizienzdienstleistungen für ihre Kunden.
- Mit neuen Technologien ermöglicht die E-Wirtschaft neue Services.
- Die daraus entstehende Effizienzdividende wird den Kunden zugute kommen.





In Zukunft tanken Autos aus der Steckdose.

Im Verkehrssektor sind die CO₂-Emissionen überproportional gestiegen.

Die Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors weisen die größte Dynamik aller Sektoren auf: Während die gesamten CO₂-Emissionen in Österreich zwischen 1990 und 2008 einen Anstieg von 10,8 Prozent verzeichneten, liegt dieser Wert im Verkehrssektor bei 60,8 Prozent. Um diesem Trend zu begegnen, sieht die Energiestrategie Österreich einen beschleunigten Einstieg in die E-Mobilität vor. Der Weg dahin ist noch weit: Ende 2009 waren in Österreich rund 4,4 Millionen Pkws und 371.000 Lkws zugelassen. Elektrofahrzeuge und andere alternativ angetriebene Fahrzeuge waren mit 0,1 Prozent vertreten. Es kann davon ausgegangen werden, dass ohne Änderungen der Rahmenbedingungen die individuelle Mobilität ihren herausragenden Stellenwert im Verkehrssektor behalten wird.

MOBILITÄT MUSS ERHALTEN BLEIBEN

Eine zeitgerechte Mobilität ist eine wesentliche Voraussetzung für die Sicherung des Wirtschaftsstandorts und einer gerechten Entwicklung der Siedlungsstruktur auch abseits der Ballungsräume. Solange genügend Erdölprodukte zur Verfügung stehen, wird auch der Wunsch nach motorisierter individueller Mobilität unabhängig von gesellschaftlichen und technischen Entwicklungen weiter bestehen. In der Konsequenz

wird hieraus der motorisierte Individualverkehr weiter ansteigen.

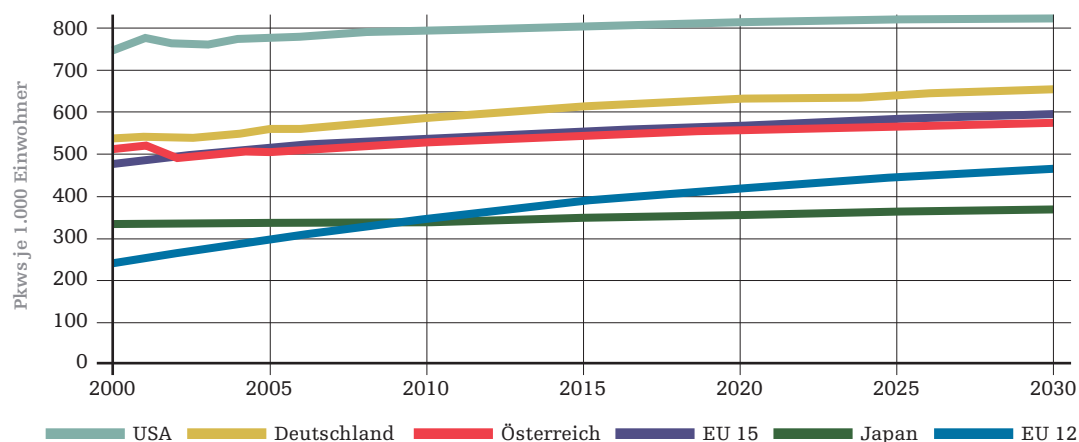
BALLUNGSRÄUME BIETEN BESTE CHANCEN FÜR E-MOBILITÄT

Größere Städte mit ihrer dichten Besiedlung und kurzen Wegen sowie den ausgebauten öffentlichen Nahverkehrsmitteln bieten die besten Chancen für den Umstieg auf Elektromobilität. Überland-E-Mobilität ist für die begrenzten Reichweiten aktuell verfügbarer Fahrzeuge schwerer zu verwirklichen. Allerdings wird die individuelle Elektromobilität in Ballungsgebieten auf zwei wesentliche Widerstände treffen: Ein 1:1-Austausch konventioneller Pkws durch elektrisch angetriebene Pkws löst die innerstädtischen Problemfelder nicht (z.B. Bereitstellung eines Parkplatzes, Stau etc.) und bietet für verkehrspolitische Entscheidungen keine Alternative. Elektromobilität in Ballungszentren konkurriert zudem mit dem öffentlichen Verkehr. Konflikte müssen durch ein integriertes Konzept verhindert werden, die Kommunen und Verkehrsanbieter sind einzubinden.

NEUE MOBILITÄT FÜR NEUE GENERATIONEN

Im Wertesystem der städtischen Jugend nimmt der Stellenwert des Fahrzeugbesitzes zunehmend ab. Das führt dazu, dass die nächste Erwachsenengeneration dem Konzept von Mobilität als Dienstleistung offener gegenüberstehen wird. Dadurch eröffnen sich im urbanen Raum Marktchancen für integrierte, auf eine Kooperation

Entwicklung der individuellen Mobilität bis 2030



Quelle: Shell Pkw-Szenarien bis 2030

mit dem öffentlichen Verkehr abzielende Car-Sharing-Systeme. Elektrisch angetriebene Fahrzeuge vom Pedelec bis hin zu Elektro-Pkws und Plug-in-Hybriden können die Schwerpunkte von neuen Car-Sharing-Flotten bilden.

INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR EIN NEUES VERKEHRSSYSTEM

Der Wunsch nach großer Reichweite, Schwierigkeiten bei der Schnellladung und die im Vergleich zu flüssigen Treibstoffen weiterhin geringen Energiedichten der Batterien werden den Plug-in-Hybriden und Range-Extender-Konzepten gegenüber reinen Elektroautomobilen einen Startvorteil verschaffen. Als Reaktion werden intelligente Lösungen zur Steuerung des Nutzerverhaltens zu entwickeln sein. Der Güternahverkehr wird langfristig auf „kleinere“ Lkw-Einheiten umgestellt. Das bedeutet, dass Lager- und Umschlaginfrastrukturen rund um Städte notwendig werden. Diese werden hauptsächlich über die Bahn erstversorgt, um dann über innerstädtische Schienenverbindungen („Güter-Tramway“) oder Klein-Lkws die Innenstadt zu versorgen. Aufgrund der geringen Entfernungen und der planbaren Routen kann ein großer Teil der Güterfeinverteilung mit Elektrofahrzeugen abgewickelt werden.

HOHE ANFORDERUNGEN AN DIE INFRASTRUKTUR

Der Aufbau der E-Mobilität erfordert eine neue Infrastruktur für die Energieversorgung der Fahrzeuge. Das bedeutet den Auf- und Ausbau eines öffentlich zugänglichen Stromtankstellennetzes in der Nahversor-

gung in Ergänzung zu entsprechenden Maßnahmen im Wohn- und Bürobau. Voraussetzung für den Erfolg sind entsprechende Marktregeln für die Bereitstellung und Nutzung von Elektrizität für E-Mobilität und ein gesamtösterreichisches Clearing- und Bezahlungssystem auf Basis einheitlicher Kommunikationsschnittstellen.

FAZIT

- Der Einstieg in die E-Mobilität wird schrittweise über mindestens zwei Jahrzehnte erfolgen. Full-Service-Verträge erleichtern den Kunden den Umstieg.
- Innovative kombinierte Angebote von öffentlichem Verkehr und E-Mobilität bilden die Grundlage der neuen Mobilität.
- Entsprechende Rahmenbedingungen für den Ausbau und die Nutzung erneuerbarer Energien müssen die E-Mobilität unterstützen.
- Die E-Wirtschaft liefert Energie für die umweltfreundliche Mobilität durch eine Steigerung der Stromgewinnung aus nachhaltigen Ressourcen.
- E-Fahrzeuge leisten damit wichtige Beiträge zur Erreichung des 10-Prozent-Ziels der EU für den Anteil erneuerbarer Energien im Verkehr.



Bis 2050 steigt der Stromverbrauch der E-Mobilität auf neun Milliarden Kilowattstunden.



In Zukunft ist erneuerbare Energie der Standard.

**50 Prozent
der Potenziale
entfallen auf
Wasserkraft.**

In Österreich wurden im Jahr 2009 insgesamt 48,1 Milliarden Kilowattstunden Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt, größtenteils aus Wasserkraft. Damit stammen 62,3 Prozent der gesamten Stromerzeugung aus Wasserkraftwerken, das entspricht fast 90 Prozent der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Doch Österreich hat noch ein großes Potenzial an erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung.

Die Europäische Kommission hat im Oktober 2009 einen europäischen Strategieplan für Energietechnologie (SET-Plan) vorgestellt, mit dem Investitionen in die Entwicklung von Technologien mit geringen CO₂-Emissionen gefördert werden sollen, und die Energiestrategie verweist konkret auf die Chancen, die sich aus nachhaltiger Stromproduktion ergeben. Eine Studie im Auftrag von Österreichs Energie zeigt auf, dass erneuerbare Energien bis zum Jahr 2020 auf umgerechnet 112 Milliarden Kilowattstunden ausgebaut werden könnten. Der Beitrag des Stromsektors könnte 56 Milliarden Kilowattstunden, jener des Bereichs Wärme und Kälte 46,6 Milliarden Kilowattstunden und jener der Biotreibstoffe 10 Milliarden Kilowattstunden betragen. Trotz des massiven Ausbaus erneuerbarer Energien werden weitere signifikante

Maßnahmen erforderlich sein, um das 34 Prozent Ziel im Jahr 2020 zu erreichen. Zusätzlich muss der gesamte Energieverbrauch durch Effizienzmaßnahmen, vor allem im Gebäude- und Verkehrsbereich, auf dem Niveau von 2005 stabilisiert werden.

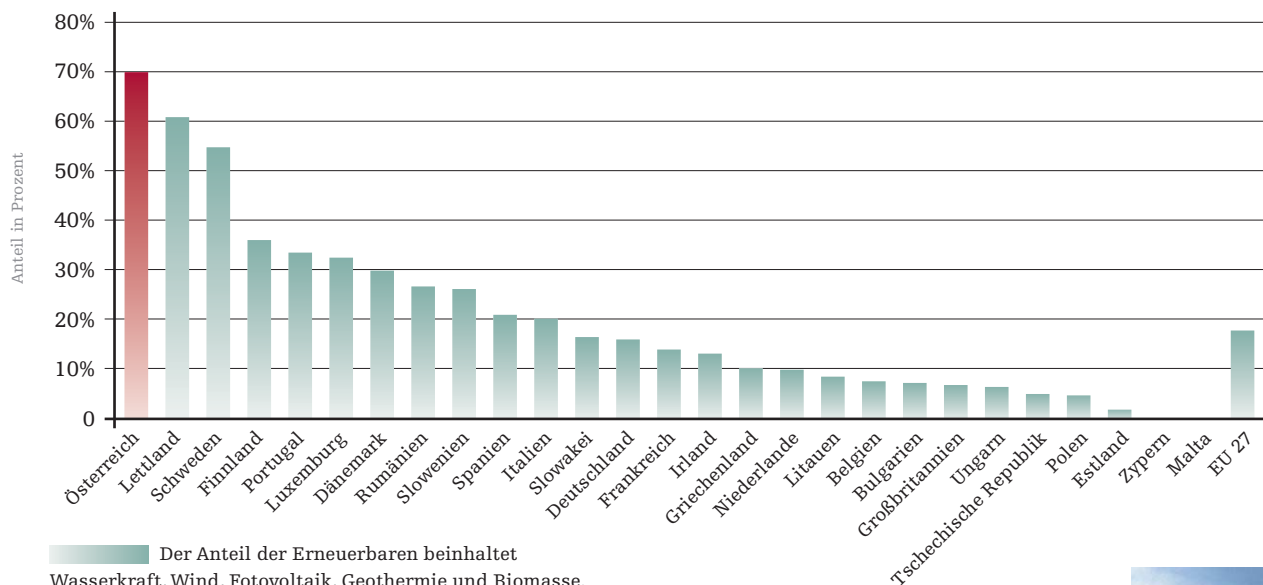
WASSERKRAFT BLEIBT WICHTIGSTE NACHHALTIGE ENERGIE

Österreich verfügt über umfangreiche Potenziale zur Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen. Bis zum Jahr 2020 können die erneuerbaren Energien im Stromsektor um bis zu 14,4 Milliarden Kilowattstunden ausgebaut werden – damit besteht ein Nutzungspotenzial von 55,7 Milliarden Kilowattstunden im Jahr 2020. 50 Prozent der Potenziale entfallen auf Wasserkraft, die damit auf Jahrzehnte die Hauptstütze der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bleiben wird. Der Ausbau der Wasserkraft dient damit als wichtige Stütze für die Bemühungen zur Sicherung des Industriestandorts Österreich und bringt Österreich einen Schritt näher an die angestrebte Energieautarkie.

WINDKRAFT NÄHERT SICH DEM BREAK-EVEN

Ausgereifte Technologien und der erwartete Anstieg der Energiepreise werden den Ausbau der Windkraft begünstigen. Mit steigenden Preisen auf den Strommärkten wird Windstrom als erste der neuen erneuerbaren Energien ohne Förderung auskommen können. Damit ist zu erwarten, dass der Ausbau von Windkraftanlagen in den kommenden

Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung



Jahren überproportional erfolgen wird. Im Zusammenwirken mit Smart Grids und Smart Supergrids sowie in Verbindung mit verbesserten Speichertechnologien wird diese Technologie zunehmend Mittellastaufgaben übernehmen. Voraussetzung sind der Ausbau der Netze und ein Regulierungssystem, das diesen Ausbau nicht behindert.

FOTOVOLTAIK WIRD LANGFRISTIGE OPTION

Durch gezielte Förderprogramme und in zunehmendem Ausmaß verfügbare kostengünstige Komponenten- und Anlagenimporte bzw. industrielle Massenproduktion wird Fotovoltaik an Attraktivität gewinnen und verstärkt zur Anwendung kommen. Als langfristige Option zur Stromerzeugung verfügt Fotovoltaik über das höchste technische Erzeugungspotenzial, allerdings derzeit noch zu Kosten, die verhindern, dass größere Anteile des Verbrauchs mit dieser Technologie abgedeckt werden können.

BEGRENZTE CHANCEN FÜR BIOMASSE

Die Mobilisierung von Biomasse/Biogas und der Einsatz in Nah- und Fernwärmenetzen wird durch die begrenzte Verfügbarkeit, Kostensteigerungen des Rohstoffes, Nutzungskonkurrenzen und Umweltaspekte nur eine überschaubare nutzbare Option darstellen. Die Nutzung der Erdwärme wird durch verbesserte Technologien sowohl auf der Strom

erzeugenden (Wärmepumpe) wie auch der Wärme erzeugenden Seite im Zusammenspiel mit dem Konzept des „Hauses als Kraftwerk“ eine wesentliche Rolle spielen.

FAZIT

- Österreichs E-Wirtschaft hat in vielen Bereichen der neuen Energien Technologieführerschaft erreicht.
- Im Rahmen von internationalen Programmen und nationalen Forschung- und Innovationsschwerpunkten werden Zukunftstechnologien entwickelt und erprobt.
- Österreichs E-Wirtschaft wird damit zum Trendsetter der Nachhaltigkeit.
- Die E-Wirtschaft kombiniert Innovation, Effizienz und Wirtschaftlichkeit zum Nutzen der Kunden.
- Reife Technologien mit hoher Effizienz werden überall dort genützt, wo ausreichende Potenziale zur Verfügung stehen, um einen flexiblen Versorgungsmix zu leistbaren Kosten zu ermöglichen.



Ausgereifte Technologien und der erwartete Anstieg der Energiepreise werden den Ausbau der Windkraft begünstigen.



In Zukunft arbeiten auch konventionelle Kraftwerke ganz unkonventionell.

Elektrische Energie wird in Zukunft verstärkt dort erzeugt werden, wo sie auch benötigt wird.

Das heutige österreichische Elektrizitätserzeugungssystem ist zu ca. zwei Dritteln auf erneuerbaren Energien und zum verbleibenden Drittel auf Erzeugung in thermischen Anlagen aufgebaut. Thermische Anlagen in Österreich erzeugen Strom und Wärme mit hohem Wirkungsgrad. Dieser flexible Energiemix, in dem die Erzeugung aus Wasserkraft, Wärmekraft und den erneuerbaren Energien zusammengefasst wird, gewinnt an Bedeutung, wenn in Europa und Österreich noch stärker auf erneuerbare Energien gesetzt werden soll. Ausfälle einzelner Erzeugungskapazitäten können so durch andere Energiequellen ausgeglichen werden. Durch den Ersatz alter Kraftwerke und die verstärkte Nutzung von Erdgas wurden die CO₂-Emissionen thermischer Kraftwerke seit 1990 um drei Millionen Tonnen reduziert. Als Möglichkeit, die CO₂-Emissionen zu begrenzen, wird die Einführung von Anlagen auf Basis von Carbon Capture and Storage (CCS) gesehen, die den Übergang zu einer CO₂-freien Stromproduktion erleichtern können.

DEZENTRALE STROMERZEUGUNG – UNABHÄNGIG UND SICHER

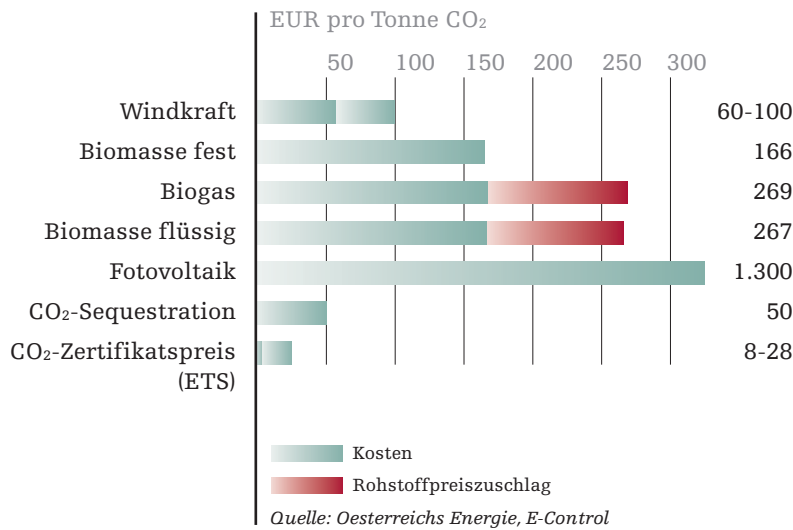
Elektrische Energie wird in Zukunft verstärkt dort erzeugt werden, wo sie auch be-

nötigt wird. An die Stelle des traditionellen fossilen Erzeugungsparks werden sich in zunehmendem Ausmaß dezentrale Anlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung etablieren. Rund 30 Prozent des in Österreich erzeugten Stroms werden in thermischen Kraftwerken produziert. Im Schnitt ist der Wirkungsgrad der österreichischen Kraftwerke seit 1997 von 35 Prozent auf knapp 44,3 Prozent gestiegen. Innerhalb von 18 Jahren konnten die Kraftwerksbetreiber damit den Einsatz fossiler Brennstoffe pro Kilowattstunde um mehr als ein Viertel reduzieren. Kraftwerke mit Kraft-Wärme-Kopplung, die gleichzeitig auch Fernwärme liefern, kommen sogar auf Wirkungsgrade von bis zu 85 Prozent. Der bestehende flexible Mix mit einem hohen Anteil aus Wasserkraft und thermischer Stromproduktion wird aber weiterhin eine wesentliche Rolle spielen.

WENIGER GRUNDLAST, HÖHERE FLEXIBILITÄT

Durch zunehmende dezentrale Stromerzeugung werden neue Ausgleichsmechanismen erforderlich, um eine kontinuierliche und qualitativ hochwertige Versorgung mit Elektrizität sicherzustellen. Bei einem hohen Anteil an fluktuierender Stromerzeugung wird der Bedarf an Grundlastkraftwerken langfristig stark rückläufig werden, der Bedarf an Kapazitäten, die je nach Strombedarf zugeschaltet werden können, wird dagegen deutlich steigen. Der Regelenergiebedarf sinkt längerfristig (2030-2050) durch räumliche Verteilung und damit den Ausgleich

CO₂-Reduktionskosten im geförderten Ökostrom



wetterabhängiger Produktion, den Ausbau der Übertragungsnetze und vor allem durch die Verbesserung der Prognosegenauigkeit bei der Einspeisung stark schwankender Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen.

Insbesondere könnte durch die Erzeugung von „Strommethan“ aus regenerativem Überschussstrom aus Wind und Fotovoltaik CO₂ aus großtechnischen Verbrennungsprozessen in einen Kreislauf eingebunden werden.

CARBON CAPTURE – BRÜCKE IN DIE ZUKUNFT

Carbon Capture and Storage (CCS) ist eine Technologie, die den klimaschonenden Einsatz fossiler Energieträger für eine Periode mehrerer Jahrzehnte ermöglichen würde, womit CCS als Brückentechnologie für den bis 2050 angedachten Umstieg der Energieversorgung auf erneuerbare Energiequellen dienen kann. Laut Studien und Abschätzungen beträgt das theoretische Lagerpotenzial für CO₂ in Österreich (leere oder sich in den nächsten Jahrzehnten leerende Gas- und Erdöllager) über 400 Millionen Tonnen CO₂. Weitere Möglichkeiten werden untersucht. Vor einer Entscheidung sind Potenziale, Sicherheit und Akzeptanz dieser Technologie zu klären. Eine weitere Option zur Reduktion der CO₂-Emissionen ist CCU (Carbon Capture and Utilization), also die Nutzung von CO₂ für andere Zwecke.

NEUE TECHNOLOGIEN FÜR THERMISCHE STROMPRODUKTION

Die Umwandlung von überschüssigem Strom in Erdgas („Strommethan“) oder Wasserstoff bietet sich längerfristig als Ergänzung und komplementäre Technologie für die Sicherung der Elektrizitätsversorgung an.



**Thermische
Anlagen in
Österreich
erzeugen mit
Kraft-Wärme-
Kopplung
Strom und
Wärme mit
Wirkungs-
graden
von über
80 Prozent.**

FAZIT

- Das Ziel einer sinkenden Abhängigkeit der Stromproduktion von fossilen Energieträgern ist nur schrittweise und über Jahrzehnte zu erreichen.
- Kennzeichen der Entwicklung sind eine zunehmende Flexibilisierung der Erzeugungskapazitäten und ein breiter Technologiemarkt.
- Der Ausstieg aus der Nutzung von fossilen Energieträgern erfordert hohe Investitionen und kann nur auf längere Frist verwirklicht werden.
- Die E-Wirtschaft setzt auf einen flexiblen Technologiemarkt, der zu jedem Zeitpunkt optimale Versorgungssicherheit mit konkurrenzfähigen Kosten und größtmöglicher Nachhaltigkeit kombiniert.



In Zukunft sparen intelligente Netze und Zähler Energie.

Leistungsfähige Stromnetze sind die Voraussetzung für ein nachhaltiges Energiesystem.

Smart Grids mit ihren integrierten Computersystemen können energie- und kosteneffizient das notwendige Gleichgewicht zwischen der Vielzahl von Verbrauchern und Erzeugern und in Zukunft auch verstärkt Speichern herstellen. Die Steuerung erfolgt über Kommunikation zwischen allen Netzsystemen, die ein abgestimmtes Management zwischen Netzkomponenten, Erzeugern, Speichern und Verbrauchern ermöglicht und damit einen Systembetrieb für zukünftige Anforderungen unterstützt. Europaweit sollen mindestens 80 Prozent der Verbraucher bis 2020 mit intelligenten Messsystemen im Bereich Strom ausgestattet sein.

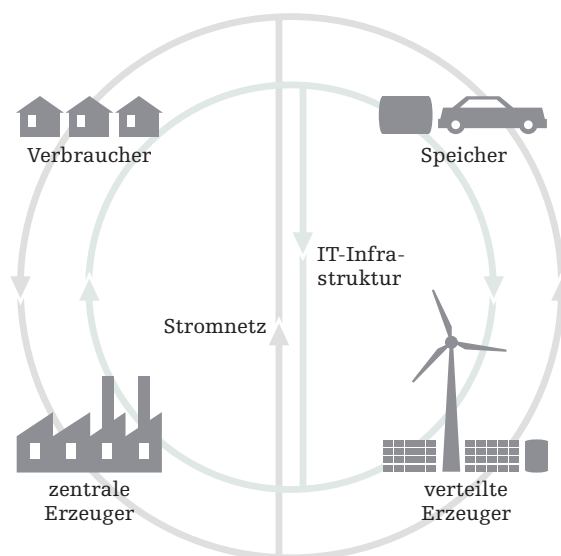
INTELLIGENTE NETZE IN ECHTZEIT GESTEUERT
Echtzeitfähige Nieder- und Mittelspannungsnetzstrukturen, sogenannte Active Grids, werden die Systeme der Zukunft bilden. „Active Grids“ sind Technologien und neuartige Betriebsführungsstrategien,

die Systeminformationen in Echtzeit zusammenführen und eine aktive und dynamische Steuerung aller Komponenten und Teilnehmer ermöglichen. Die Betriebsführung wird auf die unteren Netzebenen verlagert und so ein regionaler Ausgleich von Verbrauch und Erzeugung ermöglicht.

MEHR EFFIZIENZ DURCH DEZENTRALE VERSORGUNG

Durch dezentrale Stromerzeugung wird das Energiesystem zunehmend komplexer. Die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien wird eine stärkere Dezentralisierung des

Smart Grids





Energiesystems zur Folge haben. Viele kleine Stromerzeuger werden mithilfe der Netzsteuerung zu gemeinsamen Kraftwerken (sogenannten „virtuellen Kraftwerken“) gebündelt und über Smart Grids gemeinsam mit Verbrauchern und Speichern (sogenannten „Virtual Power Systems“) betrieben. Hoch-effiziente Kraft-Wärme (Kälte)-Kopplung von kleinen und mittleren Anlagen werden die dezentrale Versorgung mit Strom und Wärme (Kälte) übernehmen. Dieser Trend führt zu einem zunehmend komplexen Energiesystem und für den Kunden zu einem breiten Angebot zur Bereitstellung von Wärme und Strom.

NEUE TECHNOLOGIEN UND INNOVATIONEN FÜR STEIGENDE ANSPRÜCHE

Zum Ausgleich der zunehmend auf europäischer Ebene stattfindenden dezentralen kleinräumigen Stromerzeugung bilden die Übertragungsnetze einen wesentlichen Rückhalt. Internationale Übertragungsnetze werden Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung nutzen. Durch die technische Entwicklung in der modernen Stromrichtertechnik sind die Vorteile der Gleichstromübertragung zudem zunehmend in allen Spannungsebenen wirtschaftlich nutzbar. Neue (Leiter-)Materialien werden zur Befriedigung des steigenden Strombedarfs entwickelt und eingesetzt werden müssen.

SMART METERING BRAUCHT ENERGIEBERATUNG, UM EFFIZIENZ BEIM KUNDEN ZU FÖRDERN

Für die Konsumenten ist die Freiheit der Entscheidung über den Einsatz von Technologien und ihren Energieverbrauch eine Grundvoraussetzung. Die Möglichkeiten, beispielsweise über Smart Metering einzelne Elektrogeräte extern zu steuern, können auf starke emotionale Widerstände stoßen.

Ohne verstärkte Energieberatung wird das Smart Metering das Verhalten der Konsumenten nur sehr eingeschränkt verändern können. Der Einsatz von Computerinteraktionen, wie zum Beispiel ein „Online-Energieberater“ oder ein „persönlicher CO₂-Rechner“, können nur als Einstieg zur direkten Beratung gesehen werden.

STEIGENDER INVESTITIONSBEDARF DER HAUSHALTE

Die Umstellung auf ein „Haus als Kraftwerk“, wo Konsumenten zusätzlich zum Produzenten werden, wird hohe Anforderungen an die Elektroinstallationen der Gebäude stellen. In vielen bestehenden Gebäuden ist die Stärke der Verkabelung nicht oder gerade noch ausreichend, um den wachsenden Bedarf an Strom zu decken. Mehr Geräte in Verwendung bedürfen stärkerer Verkabelung. Steigende Kupferpreise könnten die Investitionsbereitschaft der Hauseigentümer negativ beeinflussen.

FAZIT

- Smart Grids und Smart Meter sind wichtige Zukunftstechnologien, mit denen die Basis für eine weitgehend nachhaltige Stromversorgung gelegt werden soll. Für ihre flächendeckende Einführung sind weitere grundlegende Untersuchungen, Demonstrationen und Tests erforderlich. Notwendig sind u.a. neue Datenstandards und rechtliche Regelungen.
- Die dezentrale Stromproduktion zieht eine umfassende Erweiterung des Stromhandels nach sich. Ein- und Verkäufer werden auch bei kleineren Energiemengen selbstständig oder in Handelpools kommunizieren und agieren können.
- Neue Tarifmodelle, die sowohl den Bedürfnissen der Kunden als auch dem Stromeinkauf der Energieunternehmen entgegenkommen, können helfen, die vorhandene Energie effizienter zu nutzen.
- Durch eine aktive Steuerung von Verbraucheranlagen können sowohl Lastspitzen vermieden als auch vorhandene Energiespeicher genutzt werden.
- Österreichs Energie bereitet den Ausbau der neuen Systeme mit innovativen Leuchtturmprojekten und regionalen Feldversuchen vor.

Durch dezentrale Stromerzeugung wird das Energiesystem zunehmend komplexer.





In Zukunft wird FORSCHUNG großgeschrieben.

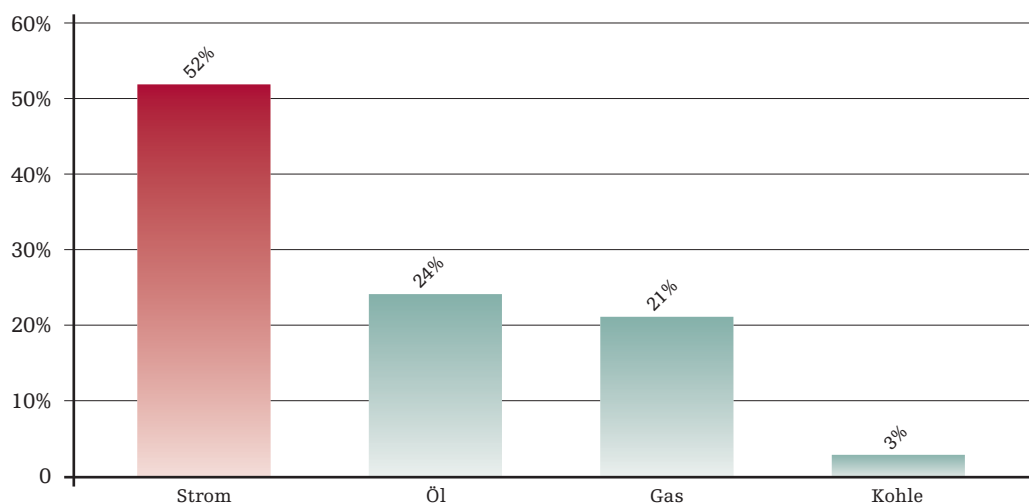
Die Umstellung des Energiesystems wird viele Schritte erfordern und Jahrzehnte dauern. Eine entsprechende Ausbildung auf allen Bildungsstufen ist daher der Schlüssel zur Erreichung eines langfristigen Verhaltenswechsels im rationellen Umgang mit Energie und der Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Junge Menschen sind in hohem Ausmaß bestrebt, einen Beitrag zu einem positiven Wandel zu leisten. Diese

Einstellungen sollten durch verantwortungsbewusste und nachhaltige Energieerziehung gefördert werden. Die erfolgreichen Initiativen vieler Schulen und Bildungsbehörden benötigen fachliche und organisatorische Unterstützung, um ihre volle Wirkung entfalten zu können.

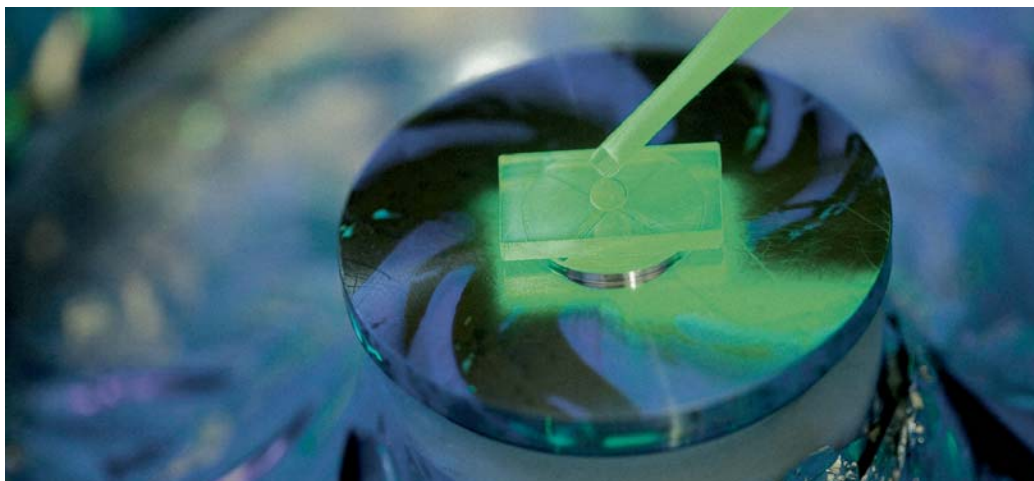
Die Erfahrungen aus dem Pflichtschulbereich, wie z.B. im Sektor Abfallmanagement/Mülltrennung, zeigen bereits konkret, dass die zukünftigen Erwachsenen rechtzeitig für die Fragestellung und in der Folge für Lösungsansätze sensibilisiert werden können. Um die nächste Generation ebenfalls für die Herausforderungen des Themas Energie zu rüsten, sollten bereits im Pflicht-

Globale Energieinvestitionen bis 2030

Die Bildungs-offensive im Energiesektor schafft neue Kompetenzen.



Quelle: IEA World Energy Outlook



schulbereich entsprechende Lehreinheiten in den Lehrplan aufgenommen werden. Entsprechende Elemente sollten auch in die weiterführenden Schulzweige (AHS und BHS) integriert werden. Trotz der immensen Bedeutung des Themas Energieeffizienz, gibt es zudem bisher keinen eigenen universitären Ausbildungszweig. Um die bereits existenten und künftig steigenden Herausforderungen bewältigen zu können, könnte durchaus die universitäre Ausbildung (Fachhochschule und Universität) um den Zweig Energieeffizienz weiterentwickelt und erweitert werden.

BEWUSSTSEINSBILDUNG AB DEM GRUNDSCHULALTER

Ein frühzeitiges Informieren im schulischen Bereich ermöglicht, rechtzeitig und wertfrei auf den Nutzen der Elektrizität hinzuweisen. Die Bewusstseinsbildung für eine energie- und klimakompatible Nutzung von Elektrogeräten und Anwendungen hat schon im Grundschulalter zu beginnen.

RICHTIGEN UMGANG MIT ENERGIE SPIELERISCH ERLERNEN

Junge Menschen lassen sich für elektronische strategische Aufbauspiele begeistern. Mithilfe einer spielebasierten Plattform könnte das Thema Elektrizitäts- und Energiesystem leichter kommunizierbar werden.

NEUE BERUFS- UND BILDUNGSFELDER

Eine anerkannte umfassende Ausbildung zum „Ökoenergie-Installateur“ ist notwendig.

INTENSIVIERUNG DER FORSCHUNG

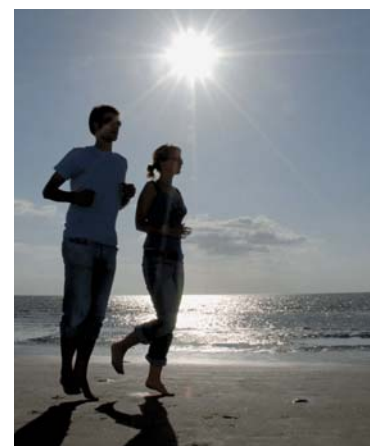
Die dringendsten Forschungsfelder werden in den Bereichen Speichersysteme, dezentrale Netzstrukturen und neue Werkstoffe

stattfinden. Für den zu erwartenden höheren Leistungsbedarf („Haus als Kraftwerk“, dezentrale Netze etc.) müssen neue (Leiter-) Materialien entwickelt und eingesetzt werden. Hier gilt es, die Forschung zu intensivieren.

FAZIT

- Österreichs E-Wirtschaft unterstützt eine Bildungsinitiative im Energiesektor mit der Schaffung eines Ausbildungsschwerpunkts im Bereich der Smart-Grid-Technologien.
- Der Erfahrungsaustausch mit Universitäten, Fachhochschulen etc. wird intensiviert. Praxisbezogene Lehrgänge sollen durch Praktika in den Unternehmen gefördert werden.
- Die Absolvent/innen sollen als Allrounder in Energie-/Elektrizitätsbelangen in der Lage sein, die neuen Technologien der E-Wirtschaft umzusetzen.
- Absolvent/innen können „freiwilliges Energie-/Elektrizitätssemester“ in den Unternehmen absolvieren.
- Förderung der Grundlagenforschung bei universitären Forschungs- und Laboreinrichtungen mit dem Ziel, Material- und Technologieforschung durch einen Forschungsfonds der E-Wirtschaft zu unterstützen.

Forschung und Ausbildung im Bereich der Smart-Grid-Technologien müssen gestärkt werden.



Mit neuer Energie in die Zukunft.

Auf Basis dieses Zukunftsprogramms wird Oesterreichs Energie in den kommenden Jahren entscheidende Schritte in Richtung Energiezukunft gehen. Wir laden Sie ein, den Weg in die Zukunft mit uns gemeinsam zu beschreiten.

Denn Österreichs E-Wirtschaft hat für ihre Pläne eine breite und rasch wachsende Zustimmung der Bevölkerung gefunden: 82 Prozent der Österreicher sind mit ihrem Stromversorger zufrieden oder gänzlich zufrieden. 77 Prozent wünschen, dass der in Österreich verbrauchte Strom zur Gänze im Inland produziert wird. Dass der Strombedarf weiter steigen wird, ist einer überwältigenden Mehrheit voll bewusst und zwei Drittel der Bevölkerung sind in diesem Zusammenhang dafür, den wachsenden Strombedarf durch mehr Erzeugung im Inland abzudecken. 92 Prozent setzen dabei vor allem auf erneuerbare Energien.

**Arbeiten
Sie mit
Oesterreichs
Energie
für die
Zukunft.**

Die Energiezukunft kann gestaltet werden. Wir gehen davon aus, dass Energie in den kommenden Jahrzehnten weltweit knapper und teurer werden wird. Je weniger wir von fossilen Energien abhängig blieben, desto besser wird Österreich den Wandel der Energiesysteme bewältigen. Es geht darum, den Energieverbrauch insgesamt zu senken. Dafür werden wir mehr Strom einsetzen müssen, denn Strom bietet die Lösung für viele offene Fragen.

Österreichs E-Wirtschaft hat schon viel für die Energiezukunft geleistet. Wir stehen in Österreich an der Spitze der Klimaschutzinvestitionen, denn niemand investiert vergleichbare Summen in die Treibhausgasreduktion wie die E-Wirtschaft. Wir planen und bauen moderne Netze und umfangreiche neue Erzeugungsanlagen für Strom aus erneuerbaren Quellen. Die rasche Modernisierung der thermischen Anlagen und der forcierte Einsatz von Kraft-Wärme-Koppelung haben die österreichische Klimabilanz spürbar verbessert.

OESTERREICHS ENERGIE, EIN STARKER PARTNER

Oesterreichs Energie ist seit der Gründung 1953 die Interessenvertretung der österreichischen E-Wirtschaft und vertritt die gemeinsam erarbeiteten Brancheninteressen gegenüber Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit. Die rund 140 Mitgliedsunternehmen mit ihren über 20.000 Mitarbeitern erzeugen mehr als 90 Prozent des österreichischen Stroms und betreiben die Transport- und Verteilnetze Österreichs. Bis 2020 plant die E-Wirtschaft im Durchschnitt jährlich Investitionen von rund 1,5 Milliarden Euro in Erzeugung und Netze.

FAZIT

- Es ist höchste Zeit, die Energiezukunft zu planen.
- Dafür sind richtungsweisende Rahmenbedingungen und starke Partner erforderlich.
- Österreich braucht einen nationalen Schulterschluss zur Umsetzung eines Zukunftsprogramms, das die Energiestrategie mit Leben erfüllt.
- Für den Ausbau der Übertragungs- und Verteilnetze und der Erzeugungsanlagen sind rasche und faire Verfahren notwendig.
- Ein zukunftsweisendes Regulierungsregime muss den Netzbetreibern ausreichend Investitions- und Forschungsmittel zur Verfügung stellen.
- Der Ausbau der nachhaltigen Stromproduktion und der Pumpspeicherung darf nicht durch zusätzliche Belastungen erschwert oder verhindert werden.
- Zur Verbesserung der Marktchancen der E-Mobilität ist eine nationale Initiative erforderlich, die materielle Unterstützung bietet und günstige Rahmenbedingungen schafft.

