



Wege in die
Energiezukunft

Wege in die Energiezukunft



Wer die aktuelle Situation der E-Wirtschaft kennt, kann nachvollziehen, dass es nicht einfach ist, „Wege in die Energiezukunft“ zu erkunden und zu bahnen, wie der Titel des Folders andeutet, den Sie in Händen halten. Zwei Jahre intensive Arbeit von Experten aus der Branche, von Stakeholdern, Sozialpartnern, aus Politik und Verwaltung stehen hinter dem hier zusammengefassten Ergebnis des Szenarienprozesses von Oesterreichs Energie. Rund 50 Meetings kleiner und großer Diskussionsrunden, mehr als ein Dutzend Interviews mit politischen Akteuren und eine Vielzahl von Analysen waren notwendig. Allen Beteiligten und insbesondere dem Kernteam, die viel Zeit, Mühe und Denkarbeit auf sich genommen haben, gebührt Dank und Anerkennung im höchsten Ausmaß. Das gilt vor allem für den engagierten Einsatz der Experten vieler Mitgliedsunternehmen, ohne deren Beiträge dieses Vorhaben nicht verwirklicht hätte werden können. Unverzichtbar für das Ergebnis war zudem die sachkundige, serviceorientierte und geduldige Begleitung dieses Vorhabens durch REPUCO.

Das Ergebnis all dieser Arbeit wirkt vielleicht auf den ersten Blick wenig überraschend, denn jeder, der mit der aktuellen Branchensituation vertraut ist, könnte wohl aus dem Stegreif ein Referat halten, das aufzeigt, wie turbulent die Situation in der E-Wirtschaft ist und welche Schlüsse sich daraus ziehen lassen. Viel schwieriger als eine derartige Einzelmeinung ist es jedoch, eine abgesicherte Position zu finden, die mit Fakten und belastbaren Erwartungen unterfüttert ist. Denn genau darum geht es in unserem Szenarienprozess.

Nach dem ersten Schritt, der Konstruktion von konsistenten möglichen Zukunftsbildern, haben wir diese Bilder an der Wirklichkeit gemessen und so drei Erkenntnisse gewonnen:

- **Wo wir stehen und wohin die Reise offensichtlich geht**
- **Was wir als mögliches und sinnvolles Ziel anstreben wollen**
- **Welche Strategien für die österreichische E-Wirtschaft aktuell als notwendig und zielführend erscheinen**

So fundiert die Arbeit im Rahmen des Szenarienprozesses auch war, kann die aktuelle Einschätzung dennoch nicht von Dauer sein. Die dynamischen Veränderungen in der Welt der Energie und des Stroms, die wir heute sehen, werden eine ständige Überprüfung aller Erkenntnisse und Maßnahmen erfordern, um die Zielgenauigkeit der Maßnahmen abzusichern. Ein erster Schritt ist getan, weitere Schritte werden sicher folgen müssen. Die Szenarien von Oesterreichs Energie richten sich aber nicht nur an die Branche sondern auch an die Politik, Stakeholder und interessierte Bürger. Energie geht uns alle an und wir alle müssen unsere Beiträge für die Energiezukunft leisten.

Ihre Barbara Schmidt

Die Elektrizitätsszenarien 2030 der österreichischen E-Wirtschaft Der Szenarienprozess

Unter Mitwirkung von Experten aus den Mitgliedsunternehmen startete Oesterreichs Energie einen umfangreichen Szenarienprozess. Ziel dieses Prozesses ist es, Klarheit über mögliche künftige Entwicklungen im Energiesektor zu gewinnen und Erfolgsstrategien für Österreichs E-Wirtschaft zu identifizieren.

Für die Zukunft wurden 55 Faktoren diskutiert und im Laufe des Jahres 2013 vier Szenarien erarbeitet, die jeweils ein denkbares Branchenbild des Jahres 2030 darstellen. Kennzeichnend ist, dass die Experten der Branche

grundsätzlich davon ausgehen, dass der Trend in Richtung dezentrale erneuerbare Energien unumkehrbar ist. Drei Szenarien thematisieren diesen Trend, allerdings mit sehr unterschiedlichen Ausprägungen und Rahmenbedingungen. Ein viertes Szenario beinhaltet Überlegungen für den Fall, „was wäre wenn“ durch Innovation oder andere Anstöße das aktuelle Denkmuster der Energiepolitik zerbricht. Alle vier Szenarien sind somit denkbare Entwicklungen, die unter bestimmten Rahmenbedingungen eintreten und bestimmte Folgen nach sich ziehen können. Als Namensgeber für die Szenarien dienen Gartenlandschaften:



Ein Dschungel,

in dem sich der Umbau der europäischen Elektrizitätsversorgung in Richtung erneuerbare Energien ungeordnet und chaotisch entwickelt hat – Thema: Fortsetzung des aktuellen business as usual



Ein Landschaftsgarten,

in dem die europäische Energiepolitik dafür sorgt, dass auf dem Weg in die Zukunft im gesamten Binnenmarkt für Strom grundsätzliche Regeln einzuhalten sind – Thema: Weiterentwicklung des Binnenmarkts



Ein Barockgarten,

der aufzeigt, was geschieht, wenn die europäische Energiepolitik versagt und die Nationalstaaten wieder auf national geregelte Systeme setzen – Thema: Nationale Alleingänge



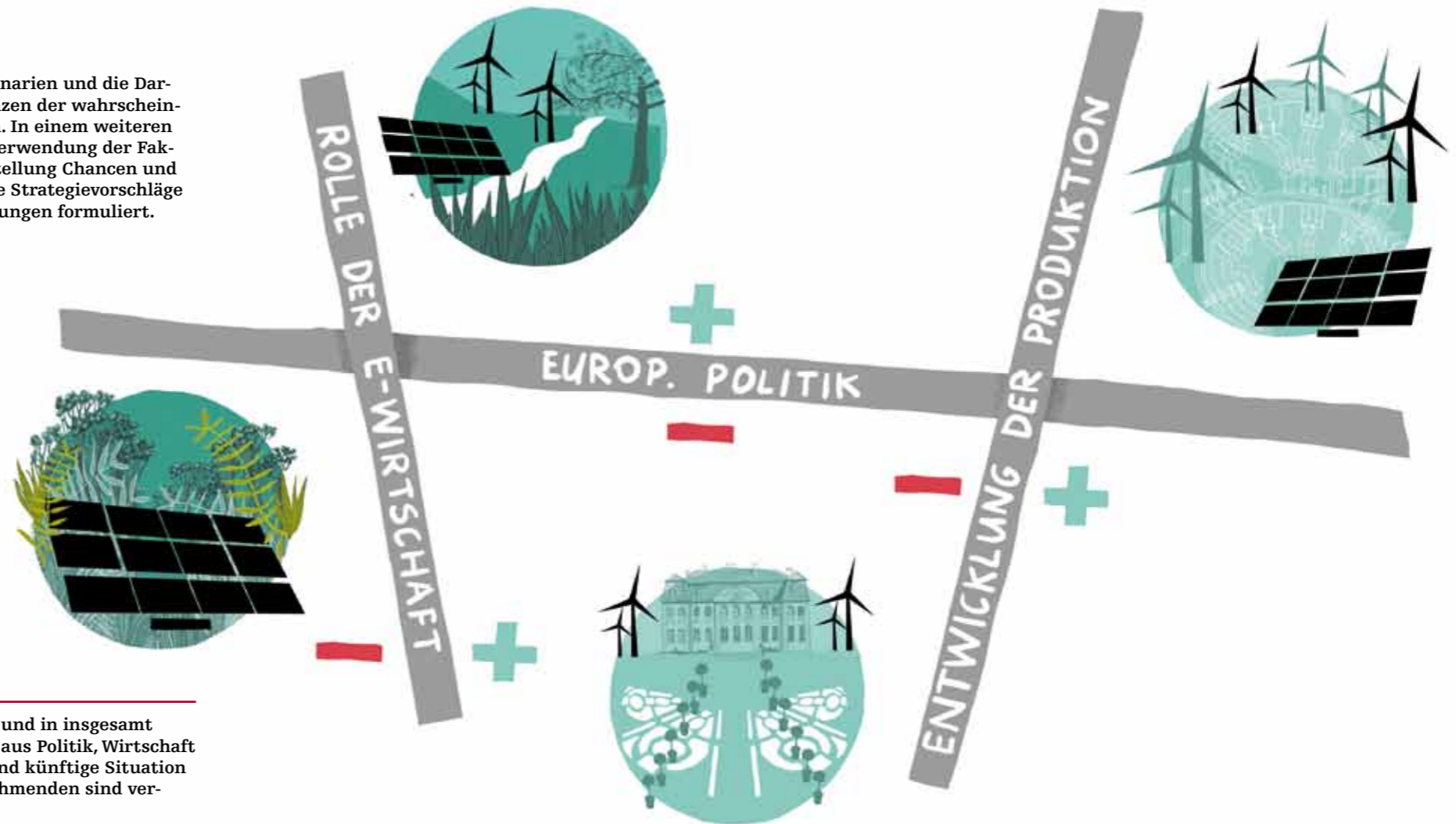
Ein High-Tech-Garten,

der symbolisch für Trendbrüche auf dem Weg in eine erneuerbare Energiezukunft steht. Technologische Umbrüche oder ein Scheitern der bisherigen Politik könnten zu einer Rückkehr zur großtechnologischen, zentral geplanten und gesteuerten Stromproduktion führen – Thema: Game-Change durch Innovation

Szenariobewertung und Konsequenzanalyse

Die 2013 erarbeiteten Szenarien hat Oesterreichs Energie 2014 in Zusammenarbeit mit Stakeholdern aus Politik, Wirtschaft und Interessenvertretungen diskutiert und bewertet. 190 Chancen und Risiken wurden identifiziert, davon 26 als hoch relevant eingestuft. Ziel der Bewertung war die Ermittlung der

wahrscheinlichsten Szenarien und die Darstellung von Konsequenzen der wahrscheinlichsten Entwicklungen. In einem weiteren Schritt wurden unter Verwendung der Faktoren der Szenarienerstellung Chancen und Risiken diskutiert sowie Strategievorschläge und Handlungsempfehlungen formuliert.



Arbeitsmethode:

Interpretation des Zukunftsraums: In Expertenrunden der E-Wirtschaft und in insgesamt 10 Arbeitsgruppen beziehungsweise Einzelgesprächen mit Stakeholdern aus Politik, Wirtschaft und Interessenvertretungen wurde anhand der Szenarien die aktuelle und künftige Situation der E-Wirtschaft diskutiert. Die Positionen und Einstellungen der Teilnehmenden sind vertraulich, fließen aber in die Gesamtbewertung ein.

Erster Schritt der Interpretation war die Gestaltung und Bewertung des Zukunftsraums. In einem grafisch als Ebene dargestellten Entwicklungsfeld wurden die vier Szenarien als Projektionsflächen positioniert. Ihre Position ergibt sich aus der Bewertung des Expertenteams von Oesterreichs Energie über ihr Verhältnis zueinander. Drei Achsen dienen der Orientierung im Rahmen des Interpretationsprozesses. Sie entsprechen den drei Schlüsselfaktoren der Szenarienkern. Die Abstände zwischen den abgebildeten Szenarien dienen der Darstellung ihrer Ähnlichkeit beziehungsweise Unterschiedlichkeit. Szenarien, die weiter beisammen liegen, ähneln einander mehr und umgekehrt.

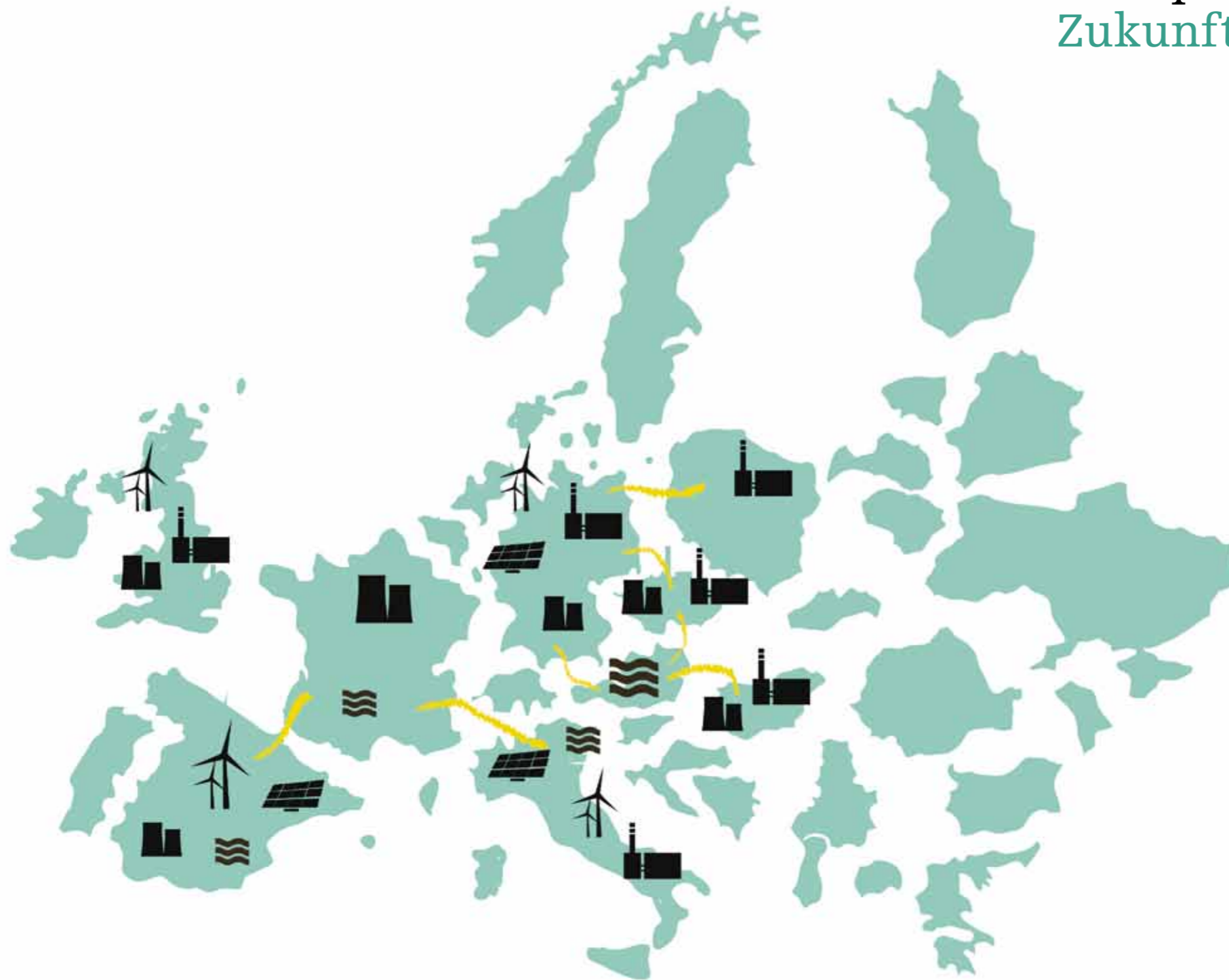
- *Entwicklung der Stromproduktion – Geht die Tendenz eher in Richtung großer Technologien und Produktionseinheiten oder in Richtung dezentraler Produktion, insbesondere aus erneuerbaren Quellen?*
- *Europäische Politik – Wird der Einfluss der europäischen Energie- und Wettbewerbspolitik auf dem Elektrizitätssektor stärker oder schwächer?*
- *Rolle der E-Wirtschaft – Wird die Rolle der E-Wirtschaft in Bezug auf die Stromversorgung wichtiger oder nimmt der Einfluss der E-Wirtschaft tendenziell ab?*

Als zweiter Schritt folgte die Ermittlung des Gegenwarts- und Zukunftsraums durch die einzelnen Gruppen. Drei Fragen waren hier zu beantworten:

- *Wo sehen Sie die Position der Branche in Bezug auf die Szenarien?*
- *Welche Position erwarten Sie für 2030?*
- *Welche Position wäre aus Ihrer Sicht für 2030 wünschenswert?*

In einem dritten Schritt wurden die einzelnen Bewertungen zusammengeführt und das entstandene Gesamtbild analysiert.

Interpretation des Zukunftsraums



Ergebnis:

Es gibt kein konsistentes Bild in der österreichischen Gesellschaft und zwischen den unterschiedlichen Stakeholdern über den Stand und die Verortung der E-Wirtschaft im Zusammenhang mit der Energiewende. Vielmehr bestimmen der jeweilige Standpunkt der Teilnehmer an der Szenariobewertung sowie ihre persönliche Interessenslage die allgemeine Situationsbeurteilung. Während Vertreter der E-Wirtschaft aktuell chaotische und krisenhafte Entwicklungen konstatieren, sehen andere Akteure noch Monopolsituationen und Marktbeherrschung etablierter Unternehmen. Weit divergieren auch die Einschätzungen über den Stand der politischen Maßnahmen und der Regulierung. Somit ergibt sich derzeit weder die Chance auf eine einheitliche Beurteilung der aktuellen Situation noch auf ein gemeinsames Zukunftsbild.

Fazit:

Solange es keine Einigkeit darüber gibt, welchen Punkt die Energiewende erreicht hat, ist nicht damit zu rechnen, dass es ein umfassendes Problemlösungskonzept zur Energiewende geben wird. Ein Gesamtkonzept, das alle Positionen berücksichtigt, kann nicht erstellt werden oder wäre nicht mehrheitsfähig. Die Erwartung, dass es in naher Zukunft kein schlüssiges Gesamtkonzept für die Fortsetzung der Energiewende geben wird, begünstigt das Eintreten des Szenarios Dschungel.

Die E-Wirtschaft darf nicht erwarten, dass Politik oder Gesellschaft auf Sicht eine grundlegende Veränderung der aktuellen Entwicklung veranlassen werden. Konkrete Probleme werden aller Voraussicht nach auch weiterhin stets nur durch Teil- beziehungsweise Einzellösungen oder im Zuge nationaler Maßnahmen behandelt. Damit bleibt die Organisation der Energiewende auf Dauer im Konfliktfeld zwischen Ökologie, Klimaschutz, Wirtschaftlichkeit, Wettbewerbsrecht sowie nationalem und Gemeinschaftsrecht der EU gefangen. Sektorale und regionale Interessen werden jeweils vor Ort gelöst. Ein Optimum für den europäischen Strombinnenmarkt und die europäische Energieversorgung wird damit nicht erreicht.

Detailinfos:

Der Landschaftsgarten – Weiterentwicklung des Binnenmarktes

Die Energiepolitik wird in diesem Szenario zunehmend von der EU koordiniert, womit die aktuellen nationalen Alleingänge in ihren Wirkungen eingeschränkt werden. Das beruhigt die Situation, verringert die Unsicherheiten und macht die Zukunft auch für die E-Wirtschaft planbarer. Damit kann der Umbau der Stromversorgung sinnvoll und koordinierter als bisher vorstattengehen. Es gibt Belastungen, es gibt aber auch Wachstumsimpulse für die Wirtschaft.

Die gemeinsame Energie- und Umweltpolitik der EU legt Aufgabengebiete, Zuständigkeiten und Freiräume fest, fördert die Energiewende und sichert das Investitionsklima.

Gemeinsames Ziel ist das von Energieimporten unabhängige Europa. Die E-Wirtschaft gestaltet aktiv mit.

Durch die steigenden Systemkosten wächst die Gefahr, dass sich Europa mit der Energiewende übernimmt und an Wettbewerbsfähigkeit verliert.

Der Durchbruch bei der dezentralen Produktion gibt auch der E-Wirtschaft neue Wachstumsimpulse, konventionelle Kraftwerke und herkömmliche Geschäftsmodelle verlieren allerdings an Boden.

Der Strompreis ist hoch, die Erträge der E-Wirtschaft sind allerdings niedrig. Die Preise an den Strombörsen bleiben stabil.

Das Wachstum der erneuerbaren Energien mit ihrem stark schwankenden Energieangebot verlangt nach zusätzlicher Netzkapazität. Die E-Wirtschaft gleicht die volatile Produktion aus Wind und Sonne mit zusätzlichen hocheffizienten thermischen Anlagen aus.

Die Netzkosten steigen stark, alle Anbieter werden in die Pflicht genommen.

Klein- und Großunternehmen agieren gemeinsam in der smarten Zukunft. Regulative Maßnahmen stellen dabei ausreichend Speicherkapazitäten sicher.

Pumpspeicher bilden das starke Zentrum der Speicherkapazitäten.

Gesellschaft und E-Wirtschaft ziehen an einem Strang. Gesellschaftliche Vorstellungen und Unternehmensziele widersprechen sich nicht grundlegend.

Das System liefert jederzeit Strom in ausreichender Menge und Qualität, wie es moderne Industriestaaten benötigen. Ohne den Ausbau der Netze droht ein Rückgang der Versorgungssicherheit.

Denkbar sind unterschiedliche Stufen der Versorgungssicherheit zu unterschiedlichen Preisen.

Der Dschungel – business as usual

Im Jahr 2030 herrschen in der Welt der E-Wirtschaft chaotische Zustände. Europa bekennt sich zwar zum Klimaschutz und zum Umstieg auf erneuerbare Energien, hat es aber nicht geschafft, einen einheitlichen Rahmen für den Transformationsprozess zu entwickeln. Nationale und regionale Einzelinteressen dominieren. Fördersysteme, nationale Umweltpolitik und Überregulierung verzerren den Wettbewerb, Strommärkte funktionieren nicht.

Dank hoher Förderungen ist die Investition in Solar- und Windkraft lukrativ.

Die dezentrale Stromproduktion wächst unkontrolliert, branchenfremde Investoren lassen Fotovoltaik und Windkraft boomen. Die Zahl der Anbieter wächst rasant.

25 Prozent der Stromerzeugung kommen aus privater Hand. Die konventionelle Stromerzeugung muss hingegen kämpfen.

Die durchschnittliche Auslastung fossiler Kraftwerke ist weiter zurückgegangen. Zusehends unrentabel, droht ihnen die Stilllegung.

Die Preise an den Strombörsen bleiben durch den Einspeisevorrang für geförderten Strom aus volatilen erneuerbaren Energien gedrückt.

Der Endkunden-Strompreis ist durch Steuern und Abgaben hoch.

Den dringend notwendigen Netzausbau müssen die Stromkunden finanzieren, denn Großinvestitionen können nicht mehr von der Branche gestemmt werden. Mittelfristig müssen daher die Erzeuger erneuerbarer Energien bei der Mitfinanzierung der Netzdienstleistungen in die Pflicht genommen werden.

Hohe Tarife verärgern die Kunden.

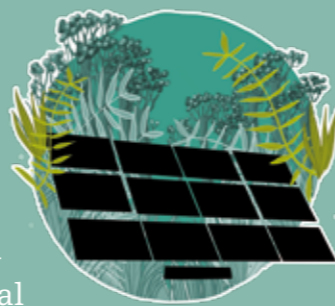
Der Ausbau der neuen erneuerbaren Energien erfordert erhöhten Speicherbedarf. Während systemrelevante (Groß-)Speicher unrentabel sind, werden private Kleinspeicher immer wichtiger.

Prosumer vermarkten überschüssigen Strom selbst, Marktanteilsverluste für die E-Wirtschaft sind die Folge.

Die Bürger wollen weniger bezahlen und autarker sein. Die Industrie droht mit Abwanderung, wenn zu hohe Energiepreise ihre Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigen.

Denkbar sind unterschiedliche Stufen der Versorgungssicherheit zu unterschiedlichen Preisen.

Der E-Wirtschaft fällt es immer schwerer, die Versorgungssicherheit zu garantieren. Stromausfälle nehmen zu, der volkswirtschaftliche Schaden dabei ist hoch. Eine unsichere Stromversorgung gefährdet den Wirtschaftsstandort und führt zu einer Einschränkung der Lebensqualität.



Hauptergebnisse der Chancen- und Risikoanalyse

Die Klima- und Energiepolitik in Europa und in den Mitgliedsländern der EU war in den vergangenen Jahren weder horizontal noch vertikal ausreichend koordiniert. So sind europäische Vorschriften teilweise widersprüchlich wie auch redundant und beachten die Wechselwirkungen der einzelnen Maßnahmen nicht in ausreichendem Maß. Die Folge waren unerwünschte Entwicklungen, deren Korrektur in weiterer Folge mit zusätzlichen Maßnahmen, Förderungen, Gesetzen und Verordnungen angestrebt wurde. Eine ausreichend koordinierte Herangehensweise ist nicht gegeben, auch eine Abstimmung nationaler Maßnahmen fehlt, was zu Verzerrungen der Märkte geführt hat. Gleichzeitig geht der Ausbau der Stromproduktion aus geförderten Ökostromanlagen weiter.

Zentrales Thema im Bereich Stromproduktion sind zu niedrige Preise am Energy-only-Markt, die Bestandsanlagen entwerten. Daraus ergibt sich ein unsicherer Investitionsrahmen für neue Projekte und langfristig steigender Druck auf Bestandsanlagen (wie auch Speicher). Mangels Rentabilität thermischer Anlagen steigt die Abhängigkeit Österreichs im Bereich der Stromproduktion vom Ausland. Der Flexibilitätsbedarf des Systems nimmt parallel dazu durch den Ausbau der geförderten Ökoenergie zu. Förderkosten und Systemkosten steigen, Erträge und Versorgungssicherheit sinken. Im Bereich der Netze zeichnen sich durch die zunehmende Belastung des Systems vermehrt instabile Netzzustände ab. Die Rolle der Verteilernetzbetreiber als Systemoperator wird durch die Integration der Vielzahl an Ökoenergieanlagen immer wichtiger. Überregulierung, verschärftes Unbundling und kontraproduktive Kostenkontrolle behindern Investitionen.

Im Handel & Vertrieb sind unterschiedliche Entwicklungen denkbar: eine Renationalisierung durch Zerschneiden der großen Preiszonen, verschärfte Konkurrenz durch Markteintritt neuer Akteure oder eine Rückführung des Handels auf tatsächliche physikalische Lieferungen. Einerseits wird die Zukunft voraussichtlich eine differenzierte Betrachtung der Produkte bringen, weg vom reinen Stromprodukt. Durch die aktuellen Probleme am Markt drohen andererseits verstärkte Regulierung und Aufsicht und ein weitgehendes Ende des freien Markts durch Preiskontrollen.

Generell gilt für die E-Wirtschaft die Empfehlung einer Konzentration auf die Kernkompetenzen als beste Überlebensstrategie im „Dschungel“. Ein Fitnessprogramm senkt Kosten, optimiert Mittel- sowie Personaleinsatz und Rentabilität. Aktives Innovationsmanagement bereitet den Einsatz vielversprechender neuer Technologien, Methoden und Services vor. Zentraler Punkt für die Arbeit der Interessenvertretung wird die Frage einer gerechten Verteilung der Kosten im System und fairer Rahmenbedingungen im Wettbewerb sein.

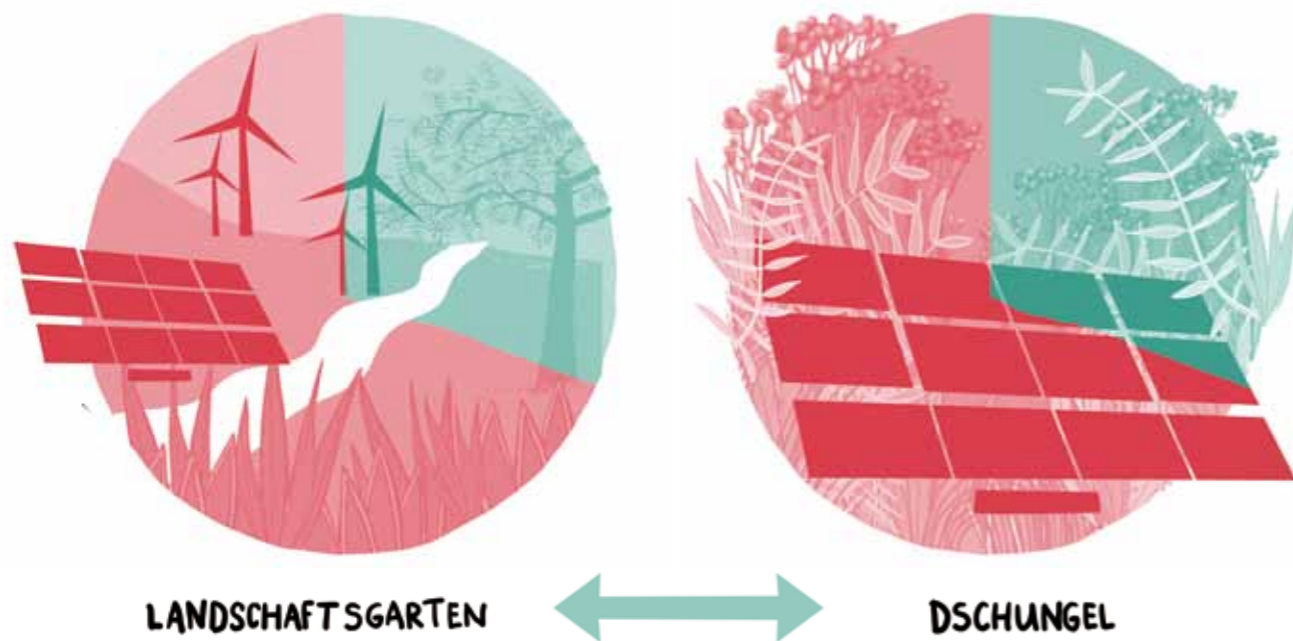
Im Bereich der Erzeugung sind weitere Stilllegungen von (thermischen) Einheiten zu erwarten, gepaart mit einem Investitionsstopp für alle Projekte, die wirtschaftlich nicht darstellbar sind – sofern sie nicht aus strategischen Gründen verwirklicht werden. Kernaufgaben der Interessenvertretung sind der Einsatz für eine monetäre Abgeltung gesicherter Kapazität am Markt und einen funktionierenden grenzüberschreitenden Regel- und Ausgleichsenergiemarkt mit fairen Bedingungen für alle Erzeugungstechnologien – sowohl im nationalen Wettbewerb als auch im internationalen Vergleich, insbesondere innerhalb des zentralwesteuropäischen Markts.

Für die Netze gilt Priorität bei Investitionen zur Vollendung des 380-kV-Rings und für den Ausbau der Verteilernetze und der smarten Systeme. Vorrangiges Ziel muss es sein, eine aktive Rolle bei der Steuerung aller smarten Systeme im Stromnetz anzustreben und diese Rolle nicht branchenfremden Akteuren zu überlassen.

Handel & Vertrieb müssen bestrebt sein, im Interesse der Systemsicherheit die Vorteile einer vertikalen Integration verstärkt zu nutzen. Mit aktiven Maßnahmen gilt es, die Gestaltung neuer Geschäftsmodelle voranzutreiben, die sich aus den Veränderungen der Stromproduktion und -nachfrage ergeben. Aufgabe der Interessenvertretung in diesem Zusammenhang wird es sein, sich für marktorientierte Förderungen einzusetzen und für Marktmechanismen zu kämpfen, die das Funktionieren der Märkte garantieren.

Chancen und Risiken

Insgesamt 190 Chancen und Risiken für die Unternehmen der E-Wirtschaft und ihre Interessenvertretung ergeben sich aus der Auswertung der Ergebnisse der Arbeitsgruppen. Davon sind 26 Chancen und Risiken hoch relevant, 74 Chancen und Risiken haben mittlere Relevanz und die übrigen Chancen und Risiken wurden als gering relevant eingestuft.



Die Energiezukunft 2030 entwickelt sich aus heutiger Sicht in Richtung Dschungel-Szenario. Ziel der E-Wirtschaft muss es sein, sich fit für das Überleben im Dschungel zu machen und die Entwicklung nach Möglichkeit in Richtung Landschaftsgarten zu lenken.

Strategische Zielsetzungen für die E-Wirtschaft

Stärken stärken.

Österreichs E-Wirtschaft muss darauf vorbereitet sein, noch auf längere Zeit in einem Markt zu agieren, der von hoher Regulierungsdichte gekennzeichnet ist. Das Umfeld der Branche wird definiert von vielen staatlichen Eingriffen sowie von teilweise unerwünschten Auswirkungen, die

weder von Österreich noch von den heimischen Unternehmen beeinflusst werden können. Das erfordert eine konsequente Ausrichtung auf stabile Finanzen, sparsame Unternehmensführung, Rationalisierungen sowie die Identifizierung und Entwicklung innovativer Geschäftsfelder.

In neuen Bereichen und mit neuen Partnern die Zukunft gestalten, nicht erleiden.

In der Elektrizitätswirtschaft treffen derzeit in Jahrzehnten gewachsene und lange Zeit erfolgreiche Systeme und Strategien zunehmend auf neue, von Bevölkerung und Politik gewünschte und geförderte Ziele, Technologien und smarte digitale Systeme. Es gilt, neue Ideen aufzunehmen und zu integrieren, auch wenn sie vordergründig bestehende Interessen zu

untergraben drohen. Aus dem Wettbewerb der Versorgungsgebiete und Preise wird zusehends ein Wettbewerb der Ideen und Services. Nur so können auch langfristig technologischer Fortschritt und die erforderliche Entwicklung neuer Geschäftsfelder unter Führung der E-Wirtschaft stattfinden.

Unterstützung der Weiterentwicklung des Strom-Binnenmarkts und der gemeinsamen europäischen Energiepolitik.

Ein Binnenmarkt für Strom und Gas erfordert längerfristig europäische Maßnahmen zu seiner Vollendung. Das betrifft nicht nur die richtliniengemäße Umsetzung bestehender Regeln sondern auch die Weiterentwicklung der Regularien. So wie Europa erkennen musste, dass eine gemeinsame Währung auch eine Abstim-

mung der Budget- und Finanzpolitik bedeutet, muss auch im Energiesektor die Abstimmung vertieft werden. Ein liberalisierter Stromhandel erfordert eine Anpassung der Förderregime für Ökostrom, der Beihilfen für Strombezieher, eine Europäisierung der Basis-Infrastruktur und des Genehmigungsrechts.

Über Oesterreichs Energie

Oesterreichs Energie vertritt seit 1953 die gemeinsam erarbeiteten Brancheninteressen der E-Wirtschaft gegenüber Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit. Als erste Anlaufstelle in Energiefragen arbeiten wir eng mit politischen Institutionen, Behörden und Verbänden zusammen und informieren die Öffentlichkeit über Themen der Elektrizitätsbranche. Die rund 140 Mitgliedsunternehmen erzeugen mit knapp 21.000 Mitarbeitern mehr als 90 Prozent des österreichischen Stroms und betreiben die Transport- und Verteilnetze Österreichs. Die Stromproduktion der Mitglieder von Oesterreichs Energie erreichte 2013 rund 65 Milliarden Kilowattstunden, davon 65 Prozent aus nachhaltiger Wasserkraft.

Österreichs E-Wirtschaft
Brahmsplatz 3
A-1040 Wien
Tel.: +43 1/501 98-0
Fax: +43 1/501 98-900
info@oesterreichsenergie.at
www.oesterreichsenergie.at

