Mai 2015

Energiedialog

Axpo setzt auf Innovation – auch mit **Wasserstoff**

Werner Hug, «Guezli»-Hug

«Weniger Staat, mehr Markt»

Jens Korte aus New York

Der Preis macht die Musik

Reportage

Neue Deckel für das KKB

Editorial

Sich neu erfinden

Andrew Walo
CEO Axpo

Liebe Leserin, lieber Leser

Zahlreich waren und sind die guten Ratschläge von aussen, wie Axpo mit den schwierigen Marktverhältnissen in Europa umgehen solle. Tatsächlich ist die Situation für Energieunternehmen heute nicht einfach, auch für Axpo nicht. Die Euroschwäche kostet auch uns als Stromexporteure viel Geld. Und wir erwarten weiterhin tiefe Strom-Grosshandelspreise, so tief, dass wir unsere eigenen Kraftwerke nicht mehr alle rentabel betreiben können.

Das heisst: Es wird schwierig sein, weiterhin grosse Millionengewinne an unsere Aktionäre, die Kantone und Kantonswerke, abzuliefern, wie das Axpo bisher regelmässig gemacht hat. Mit Ausnahme des letzten Geschäftsjahres, das mit einem Verlust endete. Schwindende Erträge aus der Produktion drohen und allenfalls – je nach Entwicklung der Preise – könnte es auch wieder einmal zu Wertberichtigungen bei Kraftwerken und Energiebezugsverträgen kommen, wie schon letztes Geschäftsjahr.

Was also tun, um rentabel zu bleiben? «Axpo muss sich neu erfinden» ist ein Satz, den ich oft gehört und gelesen habe. Er ist so richtig wie gefährlich. Richtig, weil Axpo diese Marktsituation nicht einfach aussitzen kann. Sie muss ihren Trumpf, die Karte der Diversifizierung, ausspielen. Das heisst, wenn der Produktionsbereich nicht mehr gleich erfolgreich ist, müssen wir in den anderen Bereichen – etwa dem Handel oder den Energielösungen – mehr herausholen. Wir müssen dort investieren, wo Rendite zu holen ist. Und wir müssen innovativ sein und neue Geschäftsfelder erschliessen, in der Schweiz wie in Europa. Davon lesen Sie in diesem Energiedialog mehr.

«Axpo muss ihren Trumpf, die Karte der Diversifizierung, ausspielen. Sie muss dort investieren, wo Rendite zu holen ist.»

Sich neu zu erfinden kann aber auch gefährlich sein. Dann etwa, wenn man seine Werte, seine Stärken Hals über Kopf aufgibt. Axpo ist ein Unternehmen mit vielen werthaltigen Assets. Um die müssen wir uns kümmern, müssen in sie investieren. Auch darüber lesen Sie mehr in diesem Energiedialog.

Ja, wir erfinden uns neu. Indem wir vieles infrage stellen, indem wir sparen, indem wir aber auch mutig sind und neue Ideen realisieren. Und wir optimieren gleichzeitig aktiv unser Kerngeschäft, in dem wir konkurrenzlose Expertise erworben haben. Zuverlässigkeit, Nachhaltigkeit und Innovationskraft waren 100 Jahre lang die Stärken der Axpo. Auf diese Werte können wir auch heute bauen.

Andrew Walo

Inhalt

Titelstory Wachstum angepeilt – Axpo ist bereit 3–5

Wissen Wasserstoff – sauber und konkurrenzfähig 6

Kunden Coop plant erste öffentliche Wasserstoff-Tankstelle 7

Spektrum Axpo an den Strombörsen Europas 8–9

Werner Hug, VR-Präsident HUG AG.

Interview Hug: «Referendum der Wirtschaft ist möglich.» 10–11

Carte blanche Jens Korte: Energie bleibt in den USA günstig 12

Reportage Neue Deckel für das KKW Beznau 13–15

Herausgepickt Kraftwerk Bürglen: Axpo auf Biber-Mission 16

Titelbild

Philipp Dietrich, Leiter Technologiemanagement der Axpo, an der Wasserstoff-Tankstelle der Postauto AG in Brugg AG. Die Tankstelle ist nicht öffentlich, sondern für die fünf Wasserstoff-Busse der Postauto AG.

Impressum

Herausgeberin: Axpo Holding AG
Parkstrasse 23 | CH-5401 Baden

Redaktion: Catherine Mettler | Franziska Pedroietta | Antonio Sommavilla | Daniela Zivadinovic

Feedback, Fragen, Kommentare:
energiedialog@axpo.com

Produktion und Layout:
media&more GmbH | Zürich

Druck: Sihldruck AG | Zürich
Auf FSC-Papier klimaneutral gedruckt

Fotos: Daniel Werder (Titelbild/Inhalt), Axpo

Axpo Kunde ADIF betreibt die Infrastruktur der spanischen Eisenbahn und zählt zu den grössten Strombeziehern Spaniens.

Foto: Wikipedia

Axpo nutzt Wachstumschancen – die Projektpipeline ist gut gefüllt

Axpo operiert in einem schwierigen Umfeld. Umso mehr baut sie auf ihre Stärken. Sie nutzt ihre Kernkompetenzen und durchforstet die Märkte nach neuen Ertragsmöglichkeiten, sei es im heimischen Geschäft oder international – und das mit Erfolg.

Axpo treibt ihre Strategie voran, in neue Geschäftsfelder vorzustossen. Jüngstes Beispiel: Axpo plant, Wasserstoff mit Strom aus eigener Wasserkraft zu produzieren und in das geplante Wasserstoff-Tankstellennetz von Coop zu liefern (Seite 6 und 7). Das heisst: sauberer Treibstoff für saubere Autos aus sauberer Energie. Der Startschuss für das Pionierprojekt fiel Anfang April.

Gewinner auf allen Seiten

Als grösste Produzentin erneuerbarer Energien in der Schweiz, namentlich der Wasserkraft, setzt Axpo dabei nicht nur auf eine ihrer Kernkompetenzen. Läuft alles nach Plan, wird sie zudem einen direkten Beitrag zur Senkung des CO_2-Austosses im Verkehr leisten. Das ist ganz im Sinne ihrer Nachhaltigkeitsstrategie zum Schutz des Klimas. Darüber hinaus hilft das Projekt mittel- und langfristig, die Abhängigkeit der Schweiz von fossilen Brennstoffen zu verringern und diese durch einen einheimischen CO_2-freien Energieträger zu ersetzen.

Unternehmerisch macht das Projekt natürlich ebenfalls Sinn. Weil Coop beabsichtigt, ihre Fahrzeugflotte auf Brennstoffzellenantrieb auszurichten, ist bereits in der Anfangsphase für einen Abnehmer des Wasserstoffs gesorgt. Das Geschäft ist Schritt für Schritt ausbaubar und die Risiken bleiben entsprechend überschaubar. Auch profitiert die Produktion von Wasserstoff im Gegensatz zum traditionellen Geschäft von tiefen Strompreisen. Je tiefer der Strompreis, desto rentabler wird die Wasserstoffproduktion.

Ferner kann Axpo den Wasserstoff künftig als Stromspeicher einsetzen. Langfristig besteht die Option, dadurch saisonale Schwankungen bei der Stromproduktion mit neuen

Energien wie Wind- und Sonnenenergie zu überbrücken.

Know-how bündeln

Neue Geschäftsfelder orten und erschliessen ist nur ein Beispiel, wie Axpo Mehrerträge erwirtschaften will. Gute Marktchancen bietet auch der Ausbau im Bereich neue Energien, in erster Linie der Windenergie. Der Kauf von Windparks oder Beteiligungen an solchen zählen dazu. So ist Axpo beispielsweise am Offshore-Windpark Global Tech I in der deutschen Nordsee beteiligt. Geprüft wird künftig auch der Bau eigener Anlagen.

Die Standbeine der Axpo, die Produktion und der Handel, sorgen zusammen für eine Diversifikation der Risiken und bündeln enormes Know-how. Im europäischen Handel ist Axpo heute eine etablierte Grösse und gehört zu den führenden Energiehändlern weltweit. Das honorieren Marktteilnehmer in regelmässig erhobenen Rankings mit Bestnoten. Zu den Schlüsselthemen zählt im zusehends komplexer werdenden Energiemarkt das Angebot strukturierter Produkte zur Risikoabsicherung. Hier verfügt Axpo über eine ausgewiesene Expertise, die sie für sich und ihre Kunden nutzt. Für Kunden betreibt und managt Axpo seit Jahren auch Windparks erfolgreich. Um ihre gute Position auszubauen, ist Innovation gefragt. Ein Beispiel ist xREM. Das IT-System zur Steuerung und Überwachung von Windparks wurde von Axpo selbst entwickelt.

Weiter soll auch das Origination-Geschäft ausgebaut werden. Origination steht für auf den einzelnen Kunden zugeschnittene Energiedienstleistungen. Hier ist ausschlaggebend, rasch und flexibel auf die Bedürfnisse der Kunden zu reagieren, diese sogar zu antizipieren und entsprechend Produkte und Lösungen entwickeln zu können.

Millionenauftrag

Axpo baut ihre internationale Präsenz im Origination-, teilweise auch im Endkunden-Geschäft stetig aus. Dazu gehören etwa kundenspezifische Energiebezugsverträge. Dabei liefert Axpo eine zuvor bestimmte Menge Strom zu einem bestimmten Preismodell über eine bestimmte Zeitdauer.

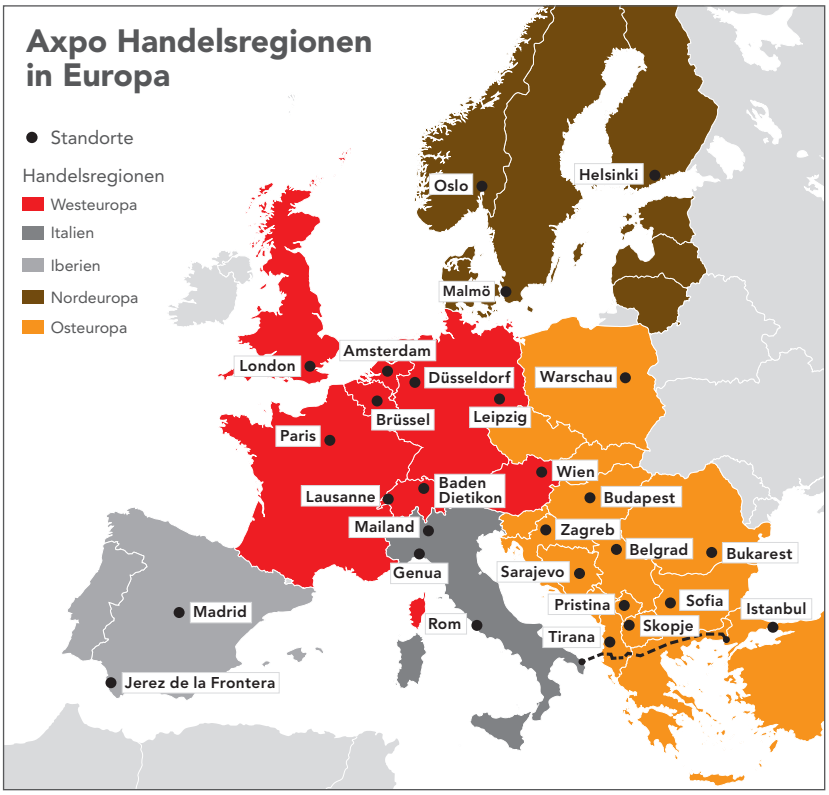
In Norwegen hat Axpo jüngst mit dem norwegischen Aluminiumhersteller Norsk Hydro ASA einen langfristigen Energiebezugsvertrag abgeschlossen. Und im Dezember 2014 gewann Axpo mit ADIF einen der grössten Strombezieher Spaniens

Wasserkraft ist eine Kernkompetenz der Axpo. Sie plant, den Elektrolyseur zur Produktion von Wasserstoff direkt an eines ihrer Laufwasserkraftwerke anzugliedern. Wo dieser zu stehen kommt, ist noch nicht entschieden.

Für Axpo im Einsatz

Philipp Dietrich
Leiter Axpo Technologiemanagement

Philipp Dietrich (55) gehört zu den Vätern des Projekts Power-to-H_2 der Axpo. «Es ist toll, dass diese Technologie nun ihren Weg in den Markt findet – vorausgesetzt, es läuft alles nach Plan – und wir so einen Beitrag zur Zukunftssicherung der Axpo leisten können», freut er sich. Philipp Dietrich ist promovierter Maschineningenieur, ETH Zürich, und beschäftigt sich seit über zehn Jahren mit wasserstoffangetriebenen Fahrzeugen.



Fotos: Axpo

als Kunde. ADIF ist ein Staatsunternehmen, das die Infrastruktur der spanischen Eisenbahn betreibt, also das Schienennetz und die Bahnhöfe. Dabei liefert Axpo für das Jahr 2015 einen Grossteil des Stroms für die Regional- und Hochgeschwindigkeitszüge (AVE). Den restlichen Anteil liefern Endesa und Gas Natural Fenosa. Das Gesamtvolumen beläuft sich auf 385 Mio. Euro und umfasst sowohl die Stromkosten wie auch die Netzzugangskosten von Drittanbietern.

Geografisch expandieren

Axpo wird auch künftig weiter auf die Karte Origination setzen. Gleichzeitig strebt sie eine stärkere Durchdringung der jeweiligen Märkte an. In der Türkei, in Rumänien, Bulgarien, Polen und Finnland steht Axpo in den Startblöcken, um das Retail-Geschäft aufzubauen, bzw. hat bereits damit begonnen. In Spanien ist sie im vergangenen Jahr bereits erfolgreich gestartet.

Italien ist ein gutes Beispiel dafür, was möglich ist. 2014 belieferte Axpo in Italien 130 000 sogenannte Einspeisepunkte für Strom und Gas. Bis in drei Jahren soll diese Zahl deutlich wachsen. Gerade kleine Betriebe können Kosten sparen, indem sie ihr Geschäft energieeffizienter betreiben. Axpo evaluiert für diese deshalb, ob und wie sie Energie sparen, eigenen Strom und Wärme produzieren können, und bietet Tools zur Überwachung der Effizienz. Beispielsweise hat Axpo einen Schwimmbadbetreiber darin unterstützt, mit einer kleinen Anlage selber Strom zur Beheizung der Pools zu produzieren und gleichzeitig die Abwärme zu nutzen.

Es gibt für Axpo viele Wege, Wachstum zu schaffen, und sie wird sie auch gehen: über neue Geschäftsfelder, neue Kunden, neue Kundensegmente oder auch über die geografische Expansion. Dabei kommen Märkte infrage, die ähnlich strukturiert sind wie jene, in denen sie bisher bereits erfolgreich war. Das Ende der Fahnenstange ist noch lange nicht erreicht.

Zukunftsmusik Smart Energy

Einen vielversprechenden Trend ortet Axpo im Bereich Smart Energy. Strom oder Wärme werden zusehends dezentral erzeugt wie über Photovoltaik, Windräder oder Wärme-Kraft-Kopplung. Für die Verteilung dieser Energie sind intelligente Netze gefragt. Überschüssiger Strom muss gespeichert werden, etwa über Pumpspeicherkraft. Die Abnehmer der Energie wiederum, seien es Unternehmen oder Haushalte, wollen Energie und damit Kosten sparen. Heute werden all diese Bereiche bereits zum Teil über intelligente IT-Lösungen gesteuert und überwacht.

Langfristig werden die einzelnen Systeme zu einen Gesamtsystem zusammenwachsen. Axpo will bei dieser Entwicklung eine aktive Rolle spielen. Ein Schlüssel hierfür ist der direkte Kontakt zum Endkunden, wie das für die Tochtergesellschaft CKW im Strom- und Installationsgeschäft gilt oder auf Konzernebene in Italien.

Auf zu ökologischer Mobilität mit CO_2-frei produziertem Wasserstoff

Axpo will mit der Produktion von Wasserstoff aus heimischer Wasserkraft in ein neues Geschäftsfeld vorstossen und einen Beitrag zur Reduktion von CO_2-Emissionen leisten. Auch zeichnet sich mit den verschärften CO_2-Vorschriften der EU für Neuwagen ein beträchtliches Potenzial für klimaneutralen Treibstoff ab.

«Power-to-H_2» heisst die Technologie, die mithilfe von Strom Wasser in Sauerstoff und Wasserstoff spaltet. Der Wasserstoff dient etwa dem Antrieb von Fahrzeugen. Wird der dafür nötige Strom aus heimischer Wasserkraft produziert, so wie das Axpo plant, ist für eine nahezu saubere Mobilität gesorgt. Die Spaltung des Wassers geschieht mittels Elektrolyse, also einem chemischen Prozess. Wasserstoff hat diverse Vorteile (siehe Box). Er kann direkt gespeichert und bedarfsgerecht an eine Tankstelle geliefert werden.

Mit ihrer einheimischen Laufwasserproduktion von rund 630 MW ist Axpo eine ideale Produzentin für klimaneutral erzeugten Wasserstoff in der Schweiz. Den für die Elektrolyse nötigen Elektrolyseur kann sie direkt bei einem ihrer bestehenden Laufwasserkraftwerke angliedern. Es ist also keine Übertragung über das Stromnetz nötig.

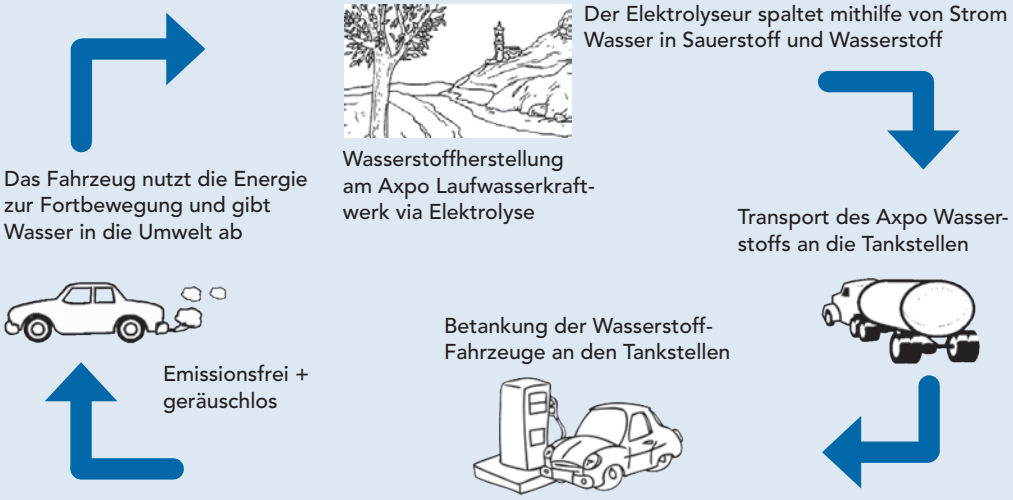
Klimaneutral, konkurrenzfähig

Die EU fordert vermehrt eine CO_2-neutrale Mobilität und verschärft die CO_2-Vorschriften entsprechend laufend. Die Schweiz übernimmt diese Vorschriften. Fahrzeughersteller wie Toyota und Hyundai haben bereits intensiv an der Entwicklung von Fahrzeugen, die mit Wasserstoff betrieben werden, gearbeitet und erste Modelle auf den Markt gebracht.

Ein wesentlicher Vorteil dieser Fahrzeuge ist, dass sie bei Handhabung und Reichweite mit den heutigen fossil betriebenen Autos mithalten können. Das heisst, das Tanken eines Wagens mit Wasserstoff-Brennstoffzellen-Technologie dauert lediglich zwei bis vier Minuten und das Auto verfügt über eine Reichweite von rund 500 Kilometern. In der Automobilbranche geht man davon aus, dass sich der Kaufpreis von Fahrzeugen mit Brennstoffzellen in wenigen Jahren auf dem Niveau von Dieselhybrid-Fahrzeugen einpendelt, zumal die Autohersteller bereits angekündigt haben, in den kommenden Jahren mit der Serienproduktion zu starten.

Für Axpo ergibt sich mit diesen Entwicklungen ein interessantes neues Geschäftsfeld, vereinigt doch der Wasserstoffantrieb die Vorteile des elektrischen Antriebs mit der Einsatzflexibilität heutiger Personenwagen. Mit diesem Projekt investiert Axpo aktiv in eine ökologische und zukunftsweisende Mobilität, wie sie der öffentliche Verkehr im Kanton Aargau bereits vormacht: Die Postauto AG betreibt seit Ende 2011 fünf mit Wasserstoff angetriebene Busse in Brugg AG.

CO_2-freie Produktion von Wasserstoff für Tankstellennetz



Warum Wasserstoff?

- Nutzung heimischer Wasserkraft zur Produktion möglich
- Klimaneutral (kein CO_2, sofern der Wasserstoff mit erneuerbarer Energie hergestellt wurde)
- Emissionsfrei (es entstehen nur Wasserdampf und Abwärme)
- Geräuscharm
- Reichweite analog heutiger Fahrzeuge
- Betankungsdauer vergleichbar mit Benzin- und Dieselfahrzeugen

Um die Emission von CO_2 zu senken, reduziert Coop kontinuierlich den Energieverbrauch und setzt auf erneuerbare Energien – auch im Transport.

Coop setzt auf CO_2-freie Mobilität

Energie sparen und erneuerbare Energie einsetzen – zum Schutz des Klimas. Das ist mehr als ein Credo von Coop. Das Detail- und Grosshandelsunternehmen will Autofahren ohne Abgase möglich machen, und das mit sauber produziertem Treibstoff. Den soll Axpo liefern. Der Schlüssel: Wasserstoff.

Coop plant die erste öffentlich zugängliche Wasserstoff-Tankstelle der Schweiz. Über ihre Tochter Coop Mineraloel AG verfügt sie bereits über ein dichtes Tankstellennetz für herkömmliche Autos – ideal für die Ergänzung mit Wasserstoff-Zapfsäulen. Das Netz soll Schritt für Schritt ausgebaut werden. Der erste Kunde steht auch schon bereit. Coop will einen Teil der eigenen Fahrzeugflotte auf wasserstoffbetriebene Brennstoffzellen-Autos umrüsten – Autos, die nur Wasserdampf ausstossen. In der Brennstoffzelle verbinden sie in einer chemischen Reaktion Wasserstoff mit Sauerstoff zu Wasser. Die so freigesetzte elektrische Energie wird zum Antrieb des Fahrzeugs genutzt.

Der Prozess für die Produktion des Wasserstoffs läuft umgekehrt: Ein Elektrolyseur spaltet Wasser in Sauerstoff und Wasserstoff (siehe nebenstehende Seite). Wasserstoff kann, muss aber nicht sauber hergestellt worden sein. Nur wenn er selbst mit sauberer Energie erzeugt worden ist, ist er auch sauber. Hier kommt Axpo ins Spiel. Sie wird gemäss Plan den Wasserstoff aus einheimischer Wasserkraft CO_2-frei erzeugen. Damit wird Coop weltweit zum ersten Mal Autofahren im geschlossenen Wasserkreislauf ermöglichen.

Dass bislang noch keiner diesen Schritt gewagt hat, ist auf die klassische Huhn-Ei-Problematik zurückzuführen: Investiert niemand in die Infrastruktur, hat die Automobilindustrie zu wenig Anreiz, Wasserstoff-Autos zu bauen und keiner liefert den entsprechenden Treibstoff Wasserstoff. Das macht es wiederum ökonomisch wenig attraktiv, in Wasserstoff-Tankstellen zu investieren. Dieses Dilemma lässt sich nur lösen, wenn alle am gleichen Strick ziehen. Das haben Coop und Axpo gemacht. Anfang April haben sie die Absichtserklärung für das Pionierprojekt unterzeichnet. Damit hat Coop auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft einmal mehr Worten Taten folgen lassen.

2008 hat Coop entschieden, bis 2023 CO_2-neutral zu werden. Seitdem senkte sie den jährlichen absoluten Ausstoss an CO_2 um 21,6 Prozent (Stand: 2014) und ist somit auf Zielkurs.

Coop-Gruppe

Die Coop-Gruppe erwirtschaftete im vergangenen Geschäftsjahr mit ihren Aktivitäten im Detail- und Grosshandel sowie in der Produktion einen Umsatz von 28.2 Mia. CHF, davon über ein Viertel im Ausland. 2014 setzte sie mit nachhaltigen Produkten netto 2.3 Mia. CHF um. Das genossenschaftlich strukturierte Unternehmen beschäftigt über 77 000 Mitarbeitende und zählt im Bereich Nachhaltigkeit zu den Pionieren. Bereits 1973 verankerte Coop das Thema Umweltschutz in den Statuten.

Foto: Heiner H. Schmitt

Europas Strombörsen: eine Momentaufnahme

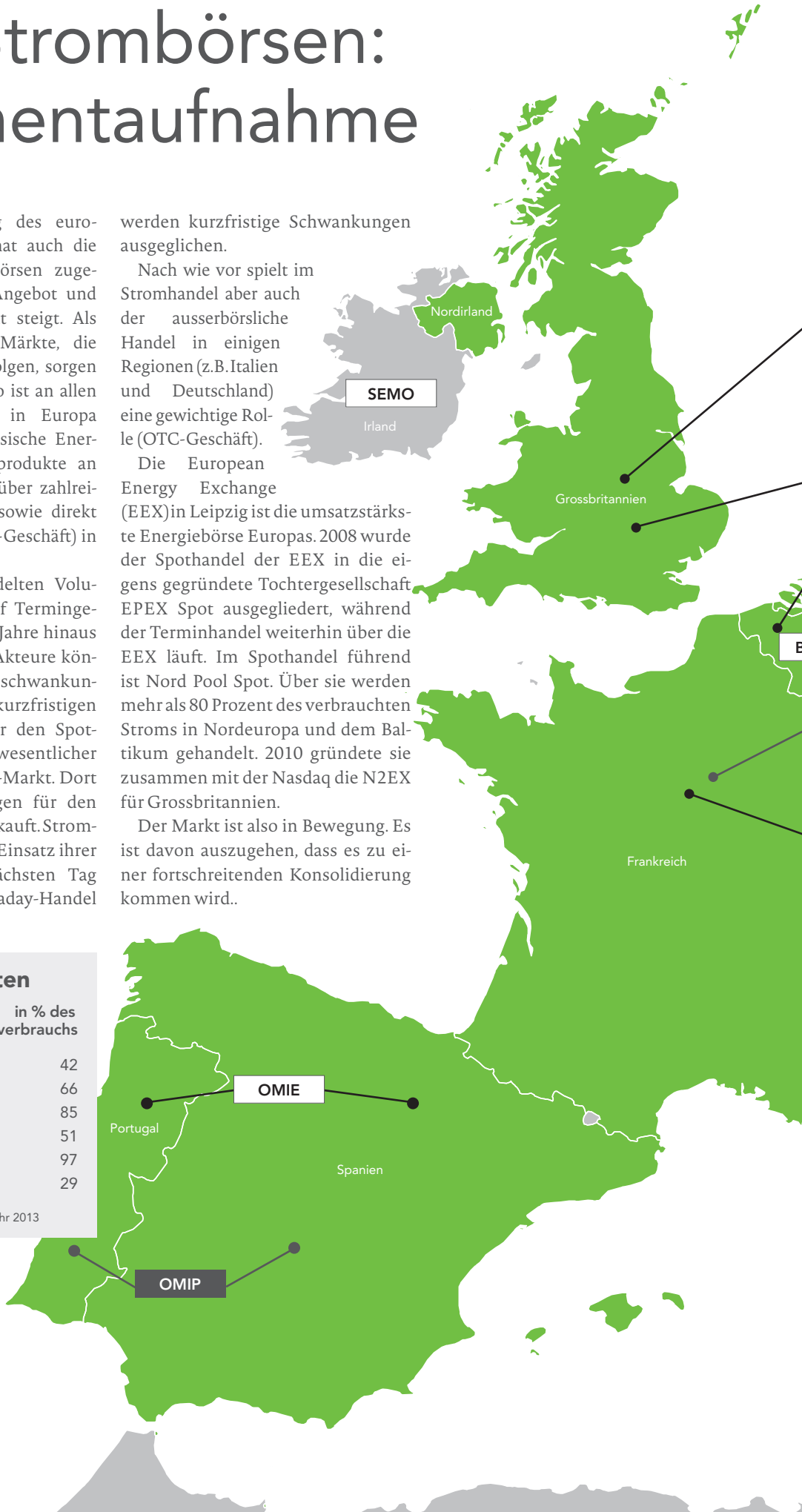
Mit der Liberalisierung des europäischen Strommarkts hat auch die Bedeutung von Strombörsen zugenommen. Sie bündeln Angebot und Nachfrage, die Liquidität steigt. Als öffentlich zugängliche Märkte, die gesetzlichen Vorgaben folgen, sorgen sie für Transparenz. Axpo ist an allen wichtigen Strombörsen in Europa präsent. Sie handelt physische Energiemengen und Finanzprodukte an rund 20 Energiebörsen, über zahlreiche Broker-Plattformen sowie direkt mit Gegenparteien (OTC-Geschäft) in ganz Europa.

Das Gros des gehandelten Volumens an Strom fällt auf Termingeschäfte, die auf mehrere Jahre hinaus vereinbart werden. Die Akteure können sich so gegen Preisschwankungen absichern. Für den kurzfristigen Bedarf wird Strom über den Spotmarkt gehandelt, ein wesentlicher Teil über den Day-ahead-Markt. Dort werden die Strommengen für den Folgetag verkauft und gekauft. Stromerzeuger können so den Einsatz ihrer Kraftwerke für den nächsten Tag planen. Über den Intraday-Handel werden kurzfristige Schwankungen ausgeglichen.

Nach wie vor spielt im Stromhandel aber auch der ausserbörsliche Handel in einigen Regionen (z.B. Italien und Deutschland) eine gewichtige Rolle (OTC-Geschäft).

Die European Energy Exchange (EEX) in Leipzig ist die umsatzstärkste Energiebörse Europas. 2008 wurde der Spothandel der EEX in die eigens gegründete Tochtergesellschaft EPEX Spot ausgegliedert, während der Terminhandel weiterhin über die EEX läuft. Im Spothandel führend ist Nord Pool Spot. Über sie werden mehr als 80 Prozent des verbrauchten Stroms in Nordeuropa und dem Baltikum gehandelt. 2010 gründete sie zusammen mit der Nasdaq die N2EX für Grossbritannien.

Der Markt ist also in Bewegung. Es ist davon auszugehen, dass es zu einer fortschreitenden Konsolidierung kommen wird..

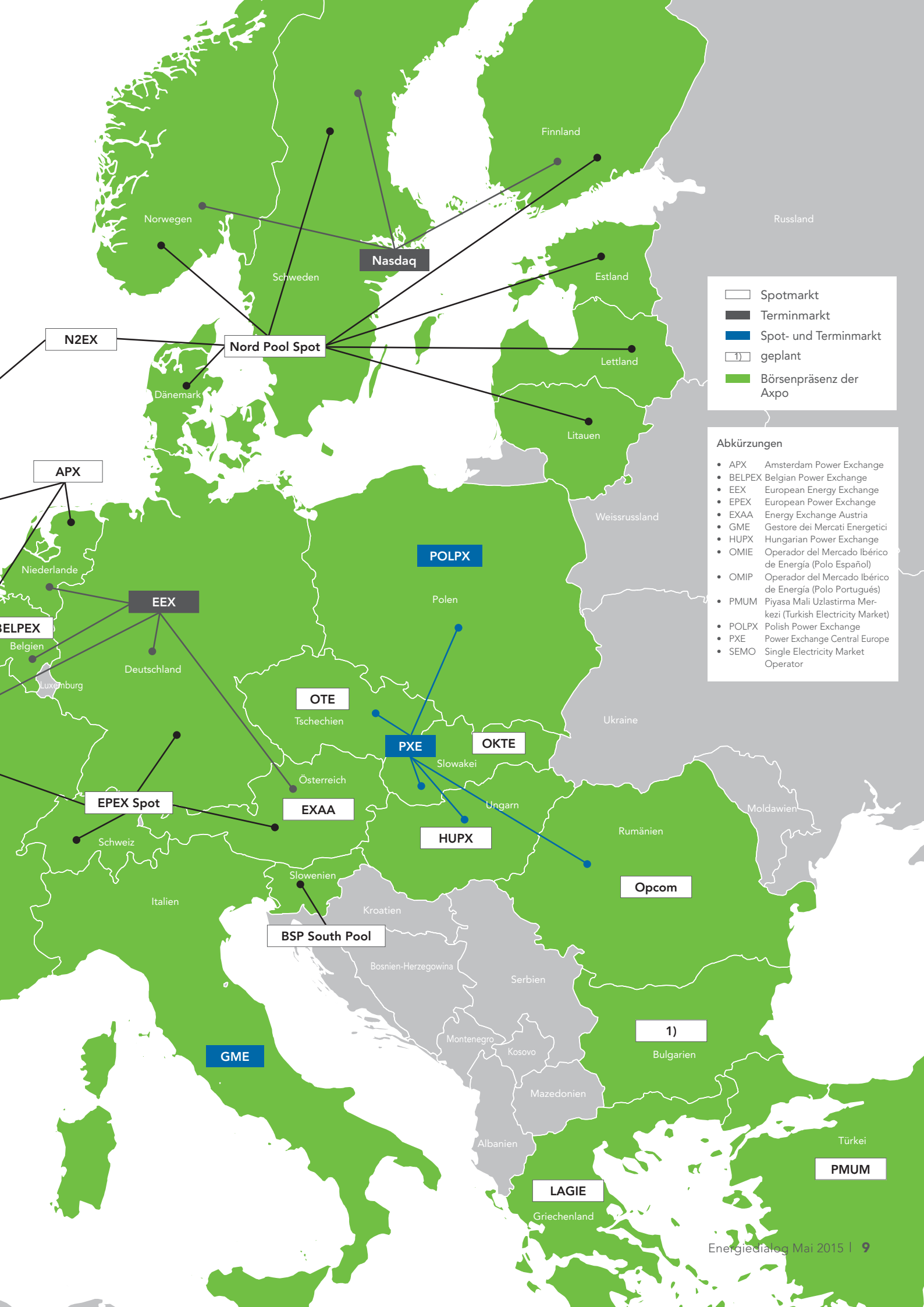


Volumen an den Spotmärkten

	Day-ahead* in TWh	in % des Stromverbrauchs
Deutschland/Österreich	254	42
Italien	207	66
Spanien	185	85
Grossbritannien	166	51
Norwegen	124	97
Schweiz	19	29

* gehandelte Strommengen für den folgenden Tag im Jahr 2013

Quellen: Börsen, Axpo Market Analysis


Finnland
Russland
Norwegen
Nasdaq
Schweden
Estland
N2EX
Nord Pool Spot
Lettland
Dänemark
Litauen
APX
Weissrussland
POLPX
Niederlande
Polen
EEX
BELPEX
Belgien
Deutschland
Luxemburg
OTE
Tschechien
Ukraine
PXE
OKTE
Slowakei
Österreich
EPEX Spot
EXAA
Ungarn
Moldawien
HUPX
Rumänien
Schweiz
Slowenien
Opcom
Italien
Kroatien
BSP South Pool
Bosnien-Herzegowina
Serbien
1)
Montenegro
Kosovo
Bulgarien
GME
Mazedonien
Albanien
Türkei
PMUM
LAGIE
Griechenland
Spotmarkt
Terminmarkt
Spot- und Terminmarkt
1) geplant
Börsenpräsenz der Axpo
Abkürzungen
• APX Amsterdam Power Exchange
• BELPEX Belgian Power Exchange
• EEX European Energy Exchange
• EPEX European Power Exchange
• EXAA Energy Exchange Austria
• GME Gestore dei Mercati Energetici
• HUPX Hungarian Power Exchange
• OMIE Operador del Mercado Ibérico de Energía (Polo Español)
• OMIP Operador del Mercado Ibérico de Energía (Polo Portugués)
• PMUM Piyasa Mali Uzlastirma Merkezi (Turkish Electricity Market)
• POLPX Polish Power Exchange
• PXE Power Exchange Central Europe
• SEMO Single Electricity Market Operator

«Der Staat kann nicht alles richten»

Werner Hug, Vollblutunternehmer und Verwaltungsratspräsident des Luzerner Backwaren-Traditionsunternehmens HUG, kämpft gegen staatliche Regulierungen. Er ist überzeugt von mehr Eigenverantwortung, von Markt und weniger Staat – auch im Energiebereich.

Werner Hug: «Es braucht Gegensteuer.»

Werner Hug, Sie gehören zu den 600 Unterzeichnenden eines Schreibens an den Ständerat, das die Energiestrategie 2050 des Bundesrats kritisiert. Was waren Ihre Beweggründe?
Unsere KMU müssen wettbewerbsfähig bleiben. Die Produktionskosten sind bereits hoch. Hinzu kommt der teure Franken. Bis heute konnte mir niemand plausibel aufzeigen, wie die Schweiz den mehr als 100 Milliarden teuren Umbau des Energiesystems wirtschaftlich verkraften soll. Das ist in meinen Augen nicht seriös. Wegweisende Entscheide dürfen keinesfalls auf dem Prinzip Hoffnung auf allfällige technologische Entwicklungsschritte beruhen. Auf Importe zu setzen, ist trügerisch. Im Winter herrscht im nahen Ausland ebenfalls Strommangel.

Welche Lösung bevorzugen Sie?
Ich bin für kleinere Entwicklungsschritte – anstelle des grossen Wurfs. Gute Ansätze wie die Entwicklung hin zu dezentraler Produktion und Eigenverbrauch unterstütze ich. Auch wir bei HUG haben eine Photovoltaikanlage auf dem Dach unseres Verwaltungsgebäudes. Aber mal ehrlich: Wegen der Rentabilität würden wir die Anlage nicht installieren. Kommt hinzu: Selbst wenn alle im Kanton Luzern Sonnenstrom produzieren würden, würde es nicht für energieintensive Branchen reichen, wie wir sie hier in der Region mit Swiss Steel oder Perlen Papier haben. Wenn wir grosse Industrieunternehmen und deren Arbeitsplätze hierbehalten möchten, brauchen wir viel günstige Energie und können diese nicht noch künstlich verteuern.

> «Die Bevölkerung soll zwingend an der Urne über die künftige Energiepolitik entscheiden dürfen.»

Welche Folgen hätte die Umsetzung der Energiestrategie 2050 für Ihr Unternehmen?
Bei HUG betragen die Energiekosten 1 Prozent des Gesamtumsatzes bei einem Exportanteil von 15 Prozent. Bei Unternehmen hingegen, deren Energiekosten 20 oder mehr Prozent des Umsatzes ausmachen und deren Exportanteil um ein Mehrfaches höher liegt, können sich gesteigerte Energiekosten fatal auswirken. Jüngst habe ich erfahren, dass die nur 200 Meter entfernte Pfisterer AG ihre Produktion nach Tschechien verlegt. Hier in Malters wiegt der Verlust von 80 Arbeitsplätzen schwer. Es braucht Gegensteuer.

Was würde Sie dazu veranlassen, die Produktion ins Ausland zu verlegen?
Das wird nicht passieren. Wir sind ein Schweizer Unternehmen mit Schweizer Produkten. Mit dem Nachteil, dass wir den hohen inländischen Rohstoffpreisen ausgeliefert sind. Die ebenfalls auf Regulierung basierende Landwirtschaftspolitik hat einen stark preistreibenden Charakter. Aber auch hier gilt: Der Staat kann nicht alles richten.

Wo soll die Politik den Hebel ansetzen, um die Rahmenbedingungen für den Werkplatz Schweiz zu verbessern?
Heben wir Regulierungen auf und lassen den Markt spielen. Sonst wird

Werner Hug: «Die Vorstellung, alle Herausforderungen per Regulierung lösen zu können, ist ein Trugschluss.»

ein Domino-Effekt eintreten: Die Energieabgabe wird in praktisch allen Branchen die Preise steigen lassen. Die höheren Produktionskosten unseres Verpackungslieferanten zum Beispiel werden schliesslich den Verkaufspreis unserer Guetzli mitbestimmen. Darum soll die Bevölkerung zwingend an der Urne über die künftige Energiepolitik entscheiden dürfen.

Müsste nicht die Wirtschaft das Referendum ergreifen?
Die Wirtschaft ist wiedererwacht, nachdem sie zugegebenermassen eine Zeit lang zugewartet hatte. Ein Referendum ist möglich. Leider ist die in Europa ausgelöste Fehlentwicklung im Energiebereich bereits derart weit fortgeschritten, dass die Marktkräfte total ausser Balance geraten sind und wir inzwischen unsere wichtigste Stromressource, die Wasserkraft, ebenfalls stützen müssen.

Wo orten Sie in Ihrem Unternehmen punkto Energieeffizienz und Nachhaltigkeit Handlungsbedarf?
HUG bezieht seinen Strom aus Wasserkraft, einer CO_2-freien, erneuerbaren Energiequelle. Stolz sind wir, dass wir immer wieder zu den «First Movern» gehört haben. Sei es an der Tour de Sol 1986, an der wir mit einem Solarfahrzeug teilnahmen, oder sei es mit unserem Elektrotransporter, der unseren Zwieback von 1942 bis vor wenigen Jahren an den Bahnhof brachte. Darüber hinaus heizten wir unsere Backöfen stets elektrisch, nicht mit Öl. Nicht umsonst hatte bereits unser Firmengründer ein kleines Wasserkraftwerk an der Kleinen Emme gebaut.

Wo sehen Sie für den Schweizer Produktionsplatz Morgenröte und worauf blicken Sie mit Sorge?
Die Vorstellung, alle Herausforderungen per Regulierung lösen zu können, ist ein Trugschluss. Es gibt aber positive Signale, dass schweizweit unternehmerische Werte Aufwind erhalten. Die Politik erkennt, dass wir unsere Schweiz nur mit Eigenverantwortung, Innovationen und guten Rahmenbedingungen weiterentwickeln können.

Zur Person

Werner Hug (69) ist VR-Präsident der HUG AG. 1975 ins Familienunternehmen eingetreten, feiert er 2015 sein 40-jähriges Firmenjubiläum. Er war von 1992 bis 2005 CEO und für das Marketing zuständig. Nationale Berühmtheit erlangte er 2004 dank den HUG-Werbespots, in denen er im Arbeitskittel aus dem Vorratsschrank stieg. Seit 2006 führt Bruder Andreas Hug das Unternehmen.

HUG AG

Die HUG AG mit den drei Marken HUG, Wernli und DAR-VIDA beschäftigt an den drei Standorten Malters, Willisau und Trimbach rund 380 Mitarbeitende. HUG wurde 1877 als Bäckerei in Luzern gegründet und ist noch heute in der vierten Generation im Familienbesitz. 2014 machte die HUG AG einen Umsatz von 114 Mio. Franken und produzierte 8970 Tonnen Backwaren.

Fotos: Daniel Werder

Energiewende made in USA

Den US-Amerikanern eilt der Ruf voraus, die grössten Energiesünder auf diesem Planeten zu sein. 2013 haben die USA laut der Energy Information Administration fast doppelt so viel Öl verbraucht wie China. Doch der Schein trügt. Die Amerikaner arbeiten fieberhaft an Methoden alternativer Energiegewinnung. Wissenschaftler tüfteln an Modellen, Mobilfunkgeräte über Geräusche aufzuladen. In anderen Versuchen sollen die Vibrationen des Strassenverkehrs in Energie umgewandelt werden. Laptops fangen wiederum in Tests herumstreunende WiFi-Signale auf und treiben damit die Batterie an. Die Cousins von Tesla-Gründer Elon Musk machen sich in Kalifornien für günstige Sonnenenergie stark.

Amerika ist durch den Spieltrieb und Innovationen zur grössten Volkswirtschaft der Welt aufgestiegen. Es ist nicht auszuschliessen, dass auch im Energiesektor die nächsten bahnbrechenden Entwicklungen dem Land der unbegrenzten Möglichkeiten entspringen. Das bedeutet aber noch lange nicht, dass die Amerikaner in der Masse Vorreiter für eine globale Energiewende werden. Die Rechnung in den USA ist simpel: Der Preis macht die Musik.

New-York-Touristen können ganze Bände mit Geschichten über die marode Infrastruktur füllen. Das Stadtbild ist geprägt von Kabeln, die kreuz und quer an den Häuserfassaden baumeln. Der Wind pfeift nicht nur durch die Häuserschluchten, sondern auch durch die undichten Fensterrahmen. In den Vororten des Big Apples reicht ein kleiner Sturm, um die Holzpfähle der Stromleitungen zu knicken und damit das gesamte Netz lahmzulegen. Können sich die Amerikaner nicht ein Vorbild an den europäischen Standards nehmen? Das Stromnetz etwa lässt sich auch unter die Erde verlegen. Doch das kostet Geld.

Die Amerikaner machen, was am günstigsten ist – im Unterschied zu den Europäern. Die Nachhaltigkeit spielt in diesem Kalkül eine untergeordnete Rolle. Die US-Wirtschaft läuft nach wie vor zu rund 70 Prozent auf fossilen Brennstoffen. Alternative Methoden machen lediglich knapp 10 Prozent vom Energiemix aus. Es geht nicht darum, was das Land kann, sondern was es will. Als der Ölpreis im Sommer 2008 bei rund 140 Dollar pro Barrel stand und die Gallone Benzin plötzlich über 5 Dollar kostete, da rafften sich sogar die Menschen in Los Angeles zu Fahrgemeinschaften oder der Benutzung öffentlicher Transportmittel auf. Sieben Jahre später kostet Benzin halb so viel und SUVs und Trucks erleben einen zweiten Frühling.

« Die Amerikaner machen, was am günstigsten ist. »

Carte **blanche**

Jens Korte | Börsenjournalist an der Wall Street

Täglich berichtet Jens Korte vom Parkett der New York Stock Exchange über die US-Wirtschaft für SRF, Deutsche Welle und n-tv. Jeden Sonntag erscheint seine Kolumne in der NZZ am Sonntag. Im Radio ist er täglich bei SRF 4 News und bei Klassik Radio zu hören. Im März 2014 erschien sein erstes Buch mit dem herausfordernden Titel: «Rettet die Wall Street – Warum wir die Zocker brauchen!» Nach einer Lehre zum Industriekaufmann und dem Volkswirtschaftsstudium in Berlin zog es Jens Korte 1998 nach New York. 2003 gründete er seine eigene Firma, new york german press. Zudem trainiert er das Fussballteam seines Sohnes in Brooklyn.

Die tiefen Energiepreise haben in den letzten Wochen zahlreiche Ölproduzenten in den USA gezwungen, ihre Produktion zu drosseln und Arbeiter zu entlassen. Aber eine gewaltige Kehrtwende in der Energiepolitik scheint vorerst nicht anzustehen. Die Öl- und Gasförderung ist verhältnismässig teuer. Doch die Unternehmen sind gezwungen, die Pumpen am Laufen zu halten. Denn sie müssen ihre Schulden bedienen. Egal ob der Ölpreis bei 60, 50 oder 40 Dollar pro Barrel steht. Es ist nicht zu erwarten, dass die Energieproduktion in diesem Umfeld so stark reduziert wird, dass die Preise in naher Zukunft etwa wieder um 20 Prozent steigen. Energie bleibt günstig in Amerika. Dabei bekommen die USA die Folgen des Klimawandels wie etwa bei Supersturm Sandy in New York oder bei der anhaltenden Dürre in Kalifornien immer stärker zu spüren. An der Westküste werden gewaltige Entsalzungsanlagen geplant, um mit Meerwasser gegen die Dürre vorzugehen. Dabei ist der Energieaufwand (und es ist überwiegend fossile Energie) für die Entsalzung extrem hoch. Es wird in vielen Bereichen in den USA viel getan. Aber ein flächendeckender Wandel in Amerika läuft nur über den Preis.

Foto: zvg

Neue Deckel für das KKW Beznau

Bis Ende 2015 werden im Kernkraftwerk Beznau im Rahmen der langen Revisionen verschiedene Grossprojekte realisiert. Eines davon ist der Austausch der tonnenschweren Reaktordruckbehälterdeckel.

Auf dem Areal des Kernkraftwerks Beznau (KKB) herrscht emsiges Treiben. Die lange Revision von Block 1 hat angefangen. Ein neu erstelltes Gebäude sticht ins Auge: Autanove. Das steht für autarke Notstromversorgung.

Bis Ende 2015 werden im KKB für Block 1 und Block 2 eine zusätzliche Notstromversorgung und ein neues Anlageinformationssystem in Betrieb genommen. Ausserdem werden die beiden Deckel der Reaktordruckbehälter ausgetauscht. Bei allen drei Projekten handelt es sich um langfristig vor Fukushima geplante Vorhaben unter strengster Aufsicht des Eidgenössischen Nuklearsicherheitsinspektorats (ENSI). Die Arbeiten erfolgen mit Blick auf den Langzeitbetrieb des KKB. 700 Mio. Franken investiert Axpo in die Vorhaben.

Sieben Tage autark

Mit Autanove wird eine zusätzliche erdbeben- und überflutungssichere Notstromversorgung geschaffen. In einem anderen Bereich des Areals steht das zweite Autanove-Gebäude. Beide Gebäude sind gebunkert und auch gegen Flugzeugabstürze geschützt. Sie umschliessen insgesamt vier leistungsstarke Dieselaggregate für eine Autarkiezeit von sieben Tagen.

Und das neue digitale Anlageinformationssystem? Mit diesem stellt Axpo die optimale Funktion dieses Systems für die weiteren Betriebsjahre sicher. Zum Einsatz kommen modernste Hard- und Software.

Für den Austausch der Reaktordruckbehälterdeckel ist nicht weniger nötig als der Einsatz des grössten mobilen Krans Europas.

Unternehmerischer Entscheid

Warum dieser Austausch? Eigentlich hält so ein Deckel doch die gesamte

Für den Einbau der tonnenschweren Deckel kommt der europaweit grösste Kran seiner Art zum Einsatz. Er bringt mehr als 1200 Tonnen auf die Waage und wurde auf mehreren Sattelschleppern auf das Gelände gebracht.

technische Lebensdauer eines Reaktors. Es besteht keine unmittelbare Notwendigkeit. Der Entscheid für den präventiven Ersatz stützt sich vielmehr auf Erfahrungen in baugleichen Anlagen im Ausland, wonach mit der zunehmenden technischen Alterung der Deckel der Instandhaltungsaufwand der Anlage grösser wird. Der Entscheid, die Deckel auszutauschen, war also ein unternehmerischer Entscheid.

Axpo hat ihre Kernanlagen konsequent auf den neuesten Stand der Technik gebracht. Beznau erfüllt die modernsten Sicherheitsstandards und hat bei den internationalen Stresstests mit Bestnoten abgeschnitten. Das KKB ist fit für den Betrieb bis deutlich über 2020 hinaus.

Reaktordeckel

- **Material:** Kohlenstoffstahl, Innenplattierung aus Edelstahl
- **Gewicht Deckel, Schmiedeteil:** 42 t
- **Gewicht Ersatzdeckel komplett mit Transportcontainer:** 90 t
- **Durchmesser:** 4 m
- **Höhe Deckel komplett:** 7 m
- **Kosten der beiden Deckel:** rund 120 Mio. CHF

Der Weiterbetrieb der bestehenden Kernkraftwerke, solange sie sicher und wirtschaftlich sind, ist für Axpo eine grundlegende Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung der Energiepolitik des Bundesrats. Es ist nicht zielführend, wenn die Politik ein Langzeitbetriebskonzept fordert, damit aber faktisch die Laufzeit beschränken will. Dies bringt auch keinen Zugewinn an Sicherheit, im Gegenteil.

Für die Nuklearindustrie ist der Austausch von Reaktordruckbehälterdeckeln ein erprobtes Verfahren. Es wurde weltweit bereits an rund 100 Anlagen durchgeführt. Auch das Anbringen von temporären Transportöffnungen am Containment ist erprobt. Axpo sammelte bereits in den 90er-Jahren mit dem Austausch der beiden Dampferzeuger damit Erfahrungen. Es kommt bei diesen Arbeiten zu keiner Gefährdung von Mensch und Umwelt. Auch werden die Stabilität und Dichtheit des Containments nach dem Verschliessen der Öffnung wieder vollständig erreicht.

So läuft der Austausch ab

Zunächst wird der Brennstoff im Reaktor entfernt. Am primären Containment aus Stahl und sekundären Containment aus armiertem Beton wird in der Folge mit einem Spezialverfahren eine temporäre Transportöffnung angebracht, die genau an die Grösse der Deckel angepasst ist, sodass diese hindurchtransportiert werden können. Durch einen Unterdruck im Containment entsteht eine gerichtete Luftströmung von aussen nach innen. Dadurch ist sichergestellt, dass keine Radioaktivität entweicht. Der neue Deckel gelangt über eine Verschub-

Die neuen Reaktordruckbehälterdeckel stehen in den Transportbehältern bereit für den Austausch.

Fotos: Axpo, Daniel Werder

Japan. Die Schmiedeteile werden hier hergestellt und via Pazifik, Panama-Kanal und Atlantik nach Spanien verschifft.

Ankunft Basel, Auhafen. Von Spanien, wo die Deckel gefertigt wurden, geht's nach Rotterdam und auf dem Rhein nach Basel.

Nachttransport. Der Schwertransport führt zu später Stunde durch die engen Strassen von Waldenburg BL.

bahn ins Gebäude und wird danach montiert. Der bisherige Deckel wird in den Transportbehälter verpackt, aus dem Sicherheitsgebäude gehoben und mittels eines selbstfahrenden Fahrzeugs ins Zwischenlager ZWIBEZ auf dem Kraftwerksgelände gefahren. Verschiedene unabhängige Messsysteme im und ums Kraftwerk überwachen die Radioaktivität permanent.

Die lange Revision wird Tausende Mannstunden erfordern. Die Zuverlässigkeit und die Sicherheit der Anlage werden dadurch weiter erhöht.

Nachgefragt

bei
Stephan Döhler
Leiter Kernenergie

«Unternehmerischer Entscheid»

Warum tauscht Axpo die Deckel aus? Aus Sicherheitsgründen?
Der Austausch der Reaktordruckbehälterdeckel im Kernkraftwerk Beznau erfolgt präventiv. Die heutigen Deckel sind vollständig intakt. Der Entscheid wurde aus unternehmerischen und nicht aus sicherheitstechnischen Gründen im Jahr 2008 gefällt.

Aber es gab eine Verzögerung?
Das stimmt, aber sie fällt mit Blick auf die Komplexität und Gesamtdauer des Projekts von rund 120 Tagen nur geringfügig ins Gewicht. Wir mussten Ungenauigkeiten aus der Fertigung anpassen. Diese betreffen aber nicht den Deckel selbst, sondern die Führungsstangen zur Platzierung des Deckels.

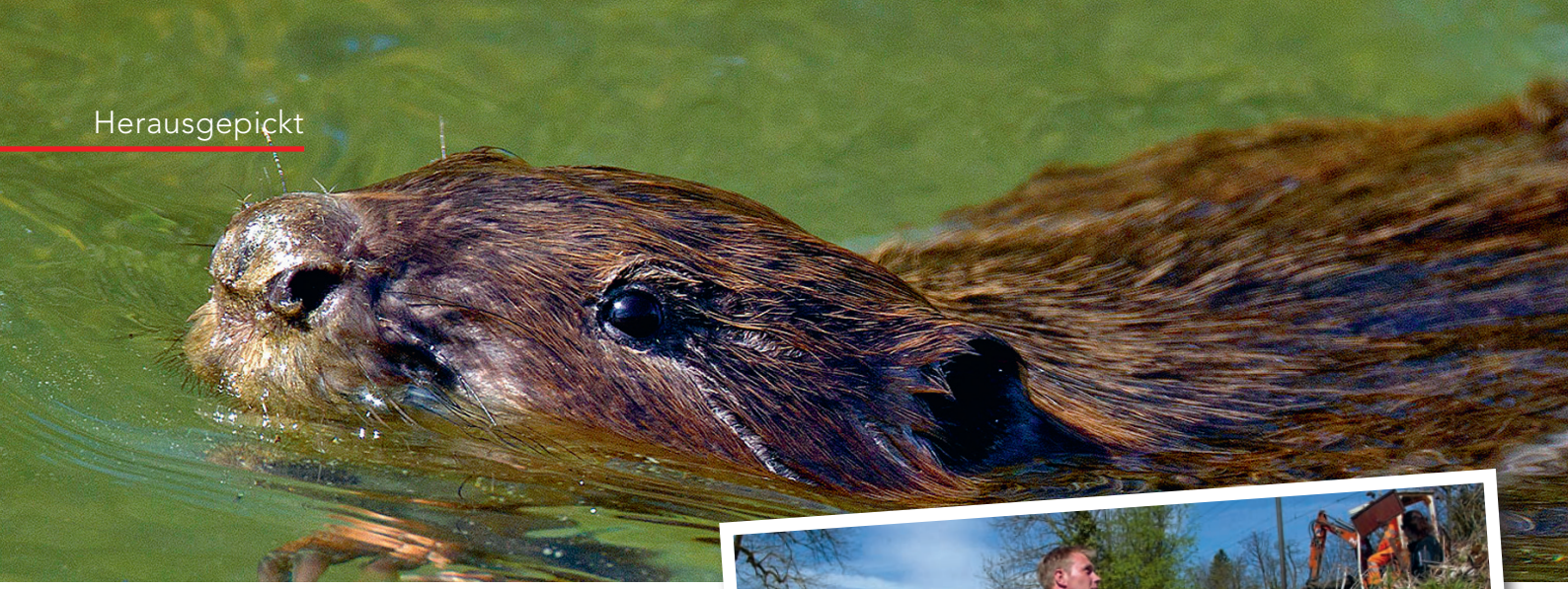
Wie lange soll das KKB am Netz bleiben?
Durch die steten Nachrüstungen und Erneuerungsinvestitionen der letzten Jahre hat das KKB ein Sicherheitsniveau und einen technischen Standard erreicht, die modernen Anlagen entsprechen. Wir haben die Möglichkeit, die beiden Reaktoren bis deutlich über 2020 hinaus zu betreiben.

› **Film** zum Austausch der Deckel.

Bestimmungsort erreicht. Die wertvolle Fracht – 120 Mio. CHF kosten die beiden Deckel – hat Beznau erreicht.

90 Tonnen in die Höhe gehievt. Ein Deckel mit Transportcontainer wiegt 90 Tonnen. Ein Fall für den grössten Kran Europas.

Auf der Zielgeraden. Der Deckel wird auf dem Sockel platziert.



Biber vorübergehend umgesiedelt

Die Männer fangen die Biber sorgsam ein.

Vier Biber im Thurgau haben vorübergehend ein neues Zuhause. Sie wurden im April von der Jagd- und Fischereiverwaltung des Kantons Thurgau zusammen mit der Fachstelle Biber Schweiz im Kanalsystem des Axpo Wasserkraftwerks Bürglen eingefangen und in der Wildstation Landshut in Utzenstorf untergebracht. Dort bleiben sie unter fachkundiger Leitung bis im Herbst.

Grund für die Umsiedlung ist die geplante Erneuerung des Kraftwerks Bürglen. Diese umfasst die Sanierung des Oberwasserkanals und den Neubau der Turbinenanlage sowie des Zentralengebäudes. Das Kanalsystem, das die Nager seit einigen Jahren als Lebensraum nutzen, muss hierfür trockengelegt werden. Während der Bauphase wird Axpo künstliche Biberbauten und Ausstiege für Wildtiere im Kanalsystem bereitstellen. Ist die Erneuerung der Anlage fertiggestellt, werden die Biber in ihrem angestammten Revier wieder freigelassen.

Der Biber steht unter bundesrechtlichem Schutz. Nachdem er in der Schweiz Anfang des 19. Jahrhunderts ausgerottet worden war, starteten Mitte des vergangenen Jahrhunderts erste Projekte zur Wiederansiedlung. Heute leben in der Schweiz rund 2000 Exemplare. Der Biber gestaltet seinen Lebensraum aktiv. Er staut Bäche oder gräbt Höhlen in die Uferböschung. Davon profitiert eine Vielzahl anderer Arten.

Axpo Energy Award für Startup-Unternehmer: Ausschreibung läuft

Bereits zum dritten Mal vergibt Axpo den Award für kreative Köpfe mit innovativen Geschäftsideen im Bereich Energie. Axpo prämiert dabei nicht einfach Projekte, die sich allein durch einen innovativen Ansatz auszeichnen, sondern entscheidend ist zudem die Marktfähigkeit eines Projekts. Im Rahmen der Swiss Startups Awards am 29. Oktober 2015 wird sich entscheiden, welcher Jungunternehmer den mit 50 000 Franken dotierten Preis gewinnt. Bis am 14. Juni können die Projektideen und Businesspläne eingereicht werden.
www.swiss-startups-awards.ch

Axpo Division Netze erhält drei Zertifizierungen auf einmal

14 Monate intensive Arbeit haben sich ausbezahlt: Die Division Netze hat gleichzeitig die kombinierte ISO-Zertifizierung für die Managementsysteme Qualität, Umwelt sowie Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz erhalten. Mit der Einführung der drei Managementsysteme will die Division unter anderem die Kundenorientierung und Leistungserbringung für eigene Netzanlagen sowie für den Drittmarkt stärken und eine prozessdefinierte und nachhaltige Entwicklung der Division Netze erreichen. Das erfordert die Vereinfachung und Vereinheitlichung von internen Abläufen. Mit den Qualitäts- und Managementsystemen nach ISO sind diese Prozesse nun hinsichtlich Qualität, Sicherheit und Umwelt optimiert und standardisiert.

Fotos: Klaus Robin