

Geschäftsbericht 2011.

Zuverlässigkeit, Pioniergeist und Agilität.



ewz

Die Energie



Ein Unternehmen
der Stadt Zürich

Geschäftsbericht 2011.

Zuverlässigkeit, Pioniergeist und Agilität.

Dienstabteilung des Departementes der Industriellen
Betriebe der Stadt Zürich.

Zur Bildreportage.

Der Geschäftsbericht 2011 zeigt die Vielfalt der Produktions-
technologien, die für ewz im Einsatz sind: von lokal produ-
zierter Energie im über 100-jährigen Wasserkraftwerk Letten
bis zu Windkraft aus dem neuen Windpark Høg-Jæren in
Norwegen.

Wir bedanken uns herzlich bei allen Personen, die sich für
die Aufnahmen zur Verfügung gestellt haben.

«Bei dieser Technologie stimmt die Chemie.»

Mevina Feuerstein
ewz-Projektleiterin Schmelzkarbonat-Brennstoffzellen-Anlage



Geschäftsbericht 2011.
Übersicht.

Überblick	Editorial	4
	Übersicht	6
Energieproduktion und -handel	Produktion und Kraftwerke	9
	Energiehandel	12
	Zahlen und Fakten	13
Erneuerbare Energie und Energieeffizienz	Beschaffung erneuerbarer Energie	16
	Energiedienstleistungen	17
Netzbetrieb	Verteilnetz Zürich	19
	Verteilnetz Mittelbünden	21
	Netzdienstleistungen	22
	Pilotprojekte	24
	Öffentliche Beleuchtung	26
	Zahlen und Fakten	27
Telecom	Telecom von ewz	31
Markt und Kunden	Markt und Kunden	33
	Zahlen und Fakten	35
Mitarbeitende	ewz als Arbeitgeber	39
	Zahlen und Fakten	40
Managementsysteme	Managementsystem	42
	Managementprogramm	43
	Zahlen und Fakten	44
	Stromsparfonds	46
Finanzen	Finanzen 2011	48
	Erfolgsrechnung 2011	49
	Bilanz 2011 (Aktiven und Passiven)	50
	Bilanz 2011 (Details und Kommentare)	51
	Mittelflussrechnung 2011	52
Unternehmensstruktur	Organigramm	54

Zuverlässigkeit, Pioniergeist und Agilität. Editorial.



Sehr geehrte Leserinnen und Leser

Zuverlässigkeit, Pioniergeist und Agilität – die drei Kernelemente im ewz-Leitbild. Unsere 1100 Mitarbeitenden haben diese Werte auch im Jahr 2011 erfolgreich in Taten umgesetzt.

Zuverlässigkeit und ständige Verfügbarkeit der Stromversorgung sind in der Schweiz eine Selbstverständlichkeit. Stromausfälle sind äusserst selten. ewz hat auch im vergangenen Jahr zahlreiche Projekte initiiert und realisiert, um die Versorgungssicherheit auch in Zukunft sicherstellen zu können. Im Bereich der Stromproduktion und -beschaffung bedeutet dies eine laufende Optimierung der bestehenden eigenen Kraftwerke oder den Bau oder Kauf von neuen Produktionsanlagen. Zu den Höhepunkten im vergangenen Jahr gehörten die Inbetriebnahme des neuen Kleinkraftwerks Nandrò oder der Durchschlag des 850 Meter langen Umleitstollens im Stausee Solis, der das Auffüllen des Sees mit Geschiebe verhindern und so die Speicherkapazität auch in Zukunft erhalten soll. Im Bereich der Netze wird das zu einem umfassenden Managementsystem ausgebaute, zehn Jahre alte Störungsinformationssystem dazu beitragen, dass Störungen schneller lokalisiert und behoben und betroffene Kundinnen und Kunden schneller informiert werden können.

Pioniergeist zeigt sich in verschiedenen spannenden Projekten, unter anderem bei den erneuerbaren Energien. Im Solarthermiekraftwerk Puerto Errado 2 bei Murcia in Spanien wird mit einer vielversprechenden Technik Sonnenstrahlung in Wärme und schliesslich in elektrische Energie umgewandelt. Weiter hat ewz sein Engagement in Windkraftanlagen weiter ausgebaut. Als Beispiel sind hier die Beteiligung am Windpark Høg-Jæren in der Nähe von Stavanger in Norwegen oder in der Schweiz die

Zusammenarbeit im Projekt altaventa surselva ag, das in Lumbrein/Obersachsen einen grösseren Windpark errichten will, erwähnt. Nicht nur in konkreten Projekten, sondern auch mit innovativen Themen ist ewz aktiv, um auch in Zukunft Pionierarbeit leisten zu können. Mehr dazu auf den folgenden Seiten.

Agilität ist unverzichtbar. Die erst teilweise Markttöffnung und vor allem die Ungewissheit, wie und wann der Strommarkt vollständig liberalisiert werden soll, führen bei den Stromanbietern und auch bei Kundinnen und Kunden zu Unsicherheiten. Nur dank Flexibilität und Reaktionsfähigkeit gelingt es, mit diesen Veränderungen Schritt zu halten. Informierte und engagierte Mitarbeitende haben auch im abgelaufenen Geschäftsjahr sichergestellt, dass sich Kundinnen und Kunden auf ihr ewz verlassen konnten.

Anfang März 2012 habe ich mit Freude und Respekt die Verantwortung als ewz-Direktor übernommen. Ich möchte zusammen mit unseren motivierten Mitarbeitenden einen massgeblichen Beitrag an die 2000-Watt-Gesellschaft leisten. ewz soll weiterhin visionär denken und konkret handeln, um die energiepolitischen Ziele der Stadt Zürich zu erreichen. Ich danke der Stadt Zürich, allen Kundinnen und Kunden, unseren Partnerunternehmen und allen Mitarbeitenden für das Vertrauen und freue mich darauf, die Herausforderungen der Zukunft gemeinsam anzupacken.

Marcel Frei
Direktor ewz

«Schweinegülle und Kompost sind unsere Zutaten für sauberen Ökostrom.»

Werner Hummel
Recycling Energie AG

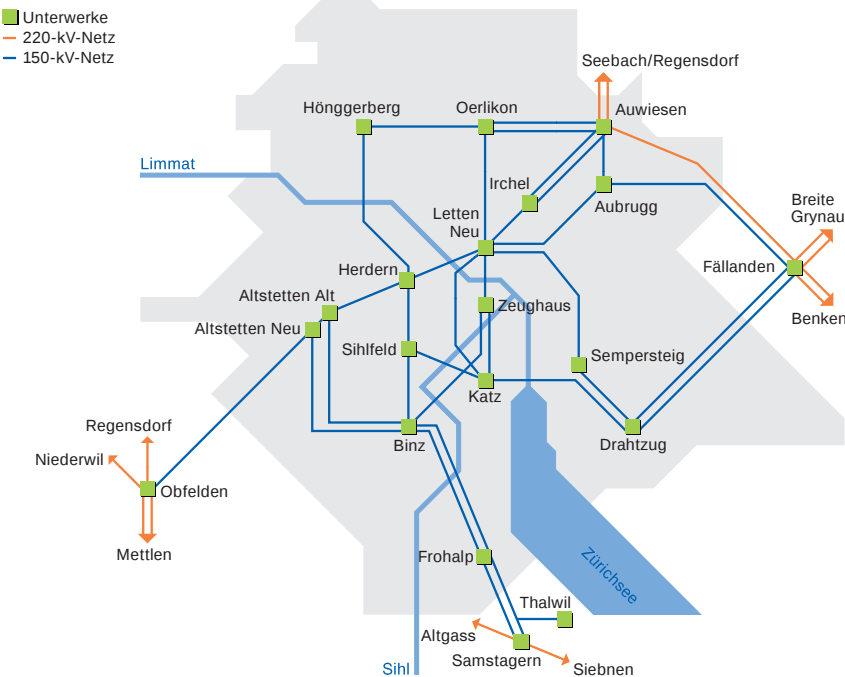


Übersicht.
ewz im Jahr 2011.

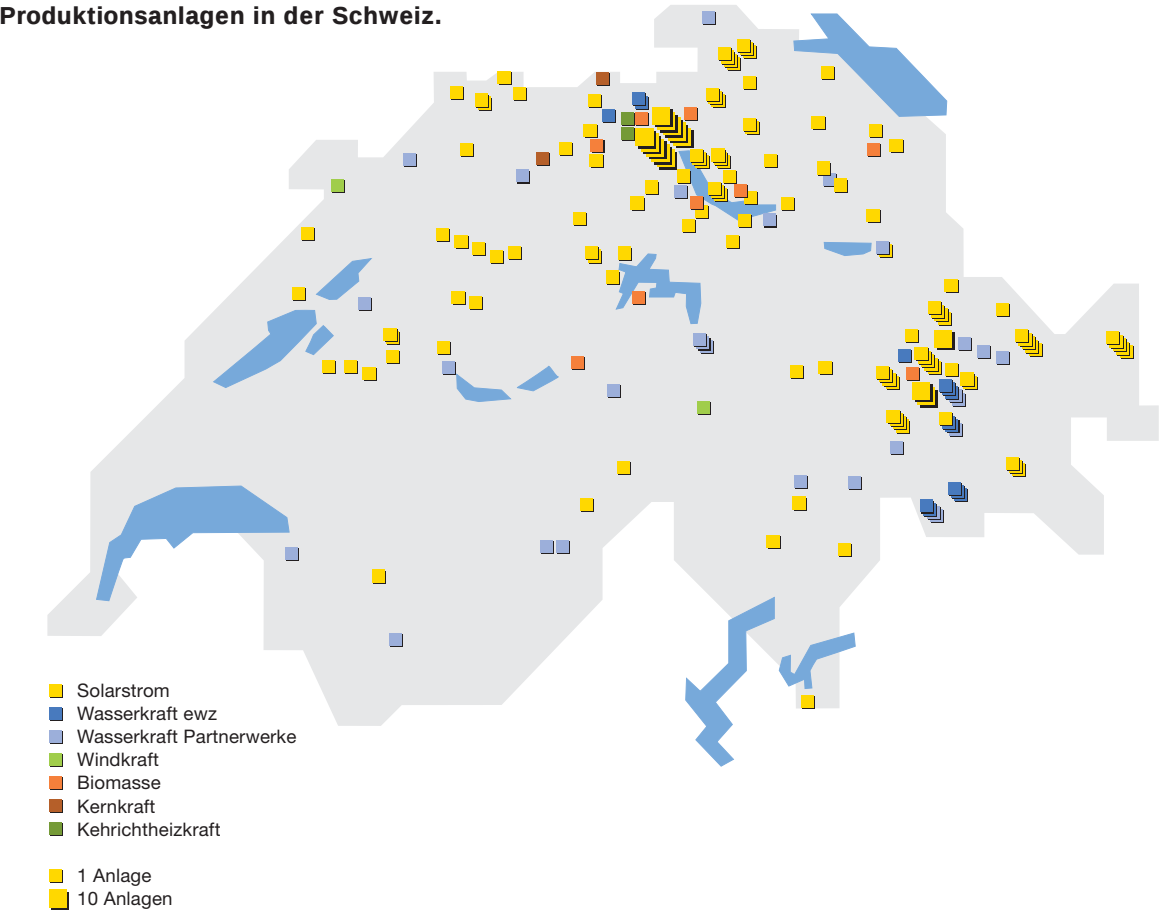
	2011 Mio. CHF	2010 Mio. CHF	Veränderung in %
Erfolgsrechnung.			
Gesamtleistung	690,6	730,0	- 5,4
Betriebsaufwand	-596,5	- 628,0	- 5,1
Betriebsergebnis vor Zinsen und Steuern	94,1	102,0	- 7,7
Finanzertrag	17,3	26,2	- 34,4
Steuern	- 9,0	- 11,9	- 23,8
Zuweisung Reserven	- 36,2	- 44,2	- 18,1
Jahresgewinn	66,2	72,1	- 8,1
Bilanz.			
Anlagevermögen	1 319,6	1 262,2	4,6
Umlaufvermögen	372,1	439,0	- 15,2
Total Aktiven	1 691,7	1 701,2	- 0,6
Eigenkapital	1 225,4	1 263,0	- 3,0
Fremdkapital	466,3	438,2	6,4
Total Passiven	1 691,7	1 701,2	- 0,6

	2011	2010
Mitarbeitende.		
Zürich	941	922
Graubünden	112	114
Lernende/Praktikanten Zürich	41	38
Lernende Graubünden	4	6
Total	1098	1080

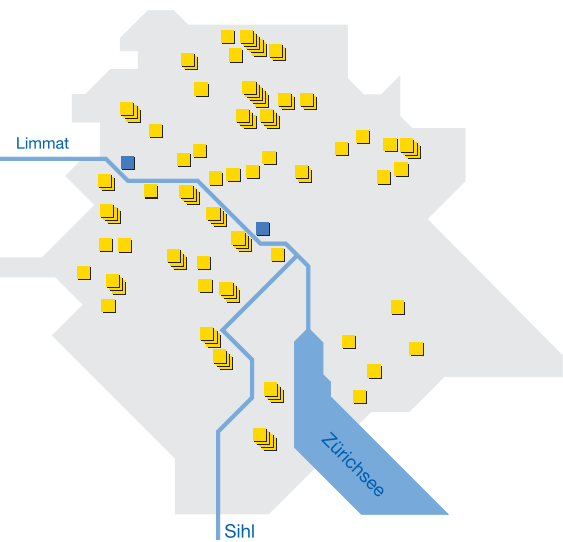
Verteilnetz Zürich (220/150 kV).



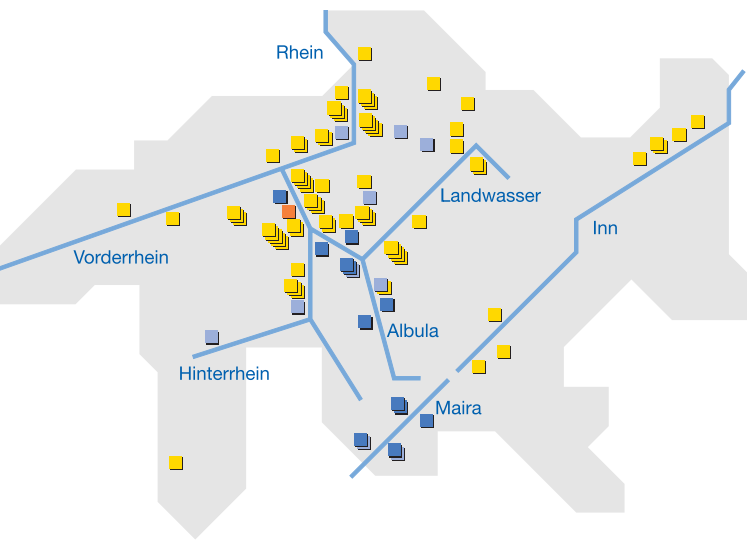
Produktionsanlagen in der Schweiz.



Produktionsanlagen in der Stadt Zürich.



Produktionsanlagen in Graubünden.



Produktion und Kraftwerke.

Erneuerung der Bergeller Kraftwerke abgeschlossen.

«Sich ewig im Kreis zu drehen
ist bei uns sehr effizient!»

Kenneth Puntervold
Site Manager Windpark Høg-Jæren, Norwegen

Insgesamt haben die eigenen Kraftwerke, die Partnerwerksbeteiligungen sowie die Anlagen Dritter im vergangenen Kalenderjahr 5044 Gigawattstunden (GWh) und somit 7,9 % mehr im Vergleich zum Vorjahreswert produziert. Die Jahresproduktion lag damit unter dem langjährigen Produktionsmittelwert.

Produktion in hydraulischen Werken.

Die eigenen hydraulischen Werke sowie die hydraulischen Partnerwerke haben mit 2174 GWh 1,7 % weniger als im Vorjahr erzeugt. Mit dieser Produktion konnte ewz 72,0 % des Bedarfs der Stadt Zürich decken. Die Zuflüsse betrugen 2027,9 GWh, was 97,5 % des zehnjährigen Mittels entspricht. Diese unterdurchschnittlichen Zuflüsse begründen sich mit der unbefriedigenden Schneesituation in den Bergen und der daraus folgenden Schneeschmelze sowie aus der allgemeinen Trockenheit im Verlauf des Jahres.

Aufgrund von Erneuerungsarbeiten bei den Kraftwerken Hinterrhein und den Bleniokraftwerken mussten die entsprechenden Speicherseen zu Beginn des Winters 2011/2012 entleert werden. Entsprechend war die Speicherfüllung am 1. Oktober 2011 lediglich bei 74,6 %. Um die Versorgung des ewz-Versorgungsgebietes im nächsten Winter sichern zu können, kaufte der ewz-Energiehandel für das 1. Quartal 2012 entsprechend Energie ein.

Die Produktion der Maggia-Kraftwerke wurde wie in den Vorjahren vollständig an eine andere Gesellschaft abgetreten.

Produktion in Kernkraftwerken.

Die Produktion der Kernkraftwerke übertraf mit 2237,2 GWh um 364,3 GWh bzw. 19,45 % das Vorjahresergebnis. Dies hängt insbesondere mit höheren Energielieferungen der Aktiengesellschaft für Kernenergiebeteiligungen (AKEB) bzw. mit der höheren Verfügbarkeit der entsprechenden Kraftwerke zusammen.

Im Kernkraftwerk Gösgen verlief die Jahresrevision planmässig. Der ewz-Anteil an der Jahresproduktion des Kernkraftwerkes war gegenüber dem Vorjahr um 18,7 GWh bzw. 1,6 % tiefer und betrug 1185,8 GWh.

Die Kernkraftwerke erzeugten 44,3 % der gesamten Produktion von ewz.

Bergeller Kraftwerke.

Nach dreijähriger Bauzeit und einem Investitionsvolumen von 65 Millionen Franken konnte ewz im Jahr 2011 die Erneuerungsarbeiten der Bergeller Kraftwerke abschliessen. Nach Castasegna, Bondo und Löbbia wurden die Primäranlagen auch im Kraftwerk Lizun und im Unterwerk Pranzaira ersetzt. Sämtliche Anlagen erstrahlen nun in neuem Glanz. Vom Bau profitierte auch die Bergeller Wirtschaft, da ewz einen Teil der Arbeiten erfreulicherweise an lokal ansässige Unternehmen vergeben konnte.



Am 24. August war es so weit: Stadtrat Andres Türlér, die Bergeller Gemeindepräsidentin Anna Giacometti, Vertreterinnen und Vertreter der beteiligten Unternehmen und die Bergeller Mitarbeitenden setzten die Kraftwerksanlagen in Löbbia feierlich wieder in Betrieb. Am folgenden Wochenende lud ewz die Bevölkerung zum Tag der offenen Tür nach Löbbia ein. Trotz stürmischem und kaltem Wetter liessen es sich viele Gäste nicht nehmen, das Kraftwerk auf geführten Rundgängen zu besichtigen.

Störungen.

Im ersten Quartal des Jahres fiel nach kurzer Betriebszeit eine Erregermaschine in Castasegna aus. Rotierende Teile lösten sich und verursachten einen Kurzschluss. Der dadurch entstandene Produktionsunterbruch dauerte insgesamt sechs Wochen.

Grosse Schwierigkeiten bereiteten auch die neuen 220-kV-Messgruppen für das Kraftwerk Löbbia. Diese haben die geforderte Laborprüfung vor der Auslieferung im Fabrikationswerk wiederholt nicht bestanden. Dank verschiedener Provisorien konnte das Kraftwerk trotzdem zum vereinbarten Termin dem Betrieb übergeben werden.

Mittelbünden.

Nach einer Bauzeit von zweieinhalb Jahren konnte ewz das Kleinwasserkraftwerk Nandrò Mitte März in Betrieb nehmen. Das neue Kraftwerk nutzt ein bereits konzessioniertes Gefälle oberhalb der Gemeinde Savognin und soll jährlich rund 6 GWh Strom produzieren.

Die Arbeiten für den sich im Bau befindenden Geschiebeumleitstollen beim Stausee Solis erfolgten gemäss Terminplan. Im September gab es jedoch einen Wassereinbruch in der Baugrube am Rande des Stausees, weshalb der See gemäss Notfallplanung abgesenkt werden musste. Infolgedessen waren die Kraftwerke Sils-Albula und Rothenbrunnen während über zwei Wochen ausser Betrieb.

Um die Ausfallzeiten nach Hochwasser in der Albula zu minimieren, ersetzte ewz die Auslaufklappen des Kraftwerks Tiefencastel West durch vertikal bewegbare Schützentafeln. Gleichzeitig wurde bei der Wasserfassung im Staubecken Burvagn ein Beruhigungsrechen montiert. Dieser verbessert die Entsanderleistung wesentlich und erhöht die betriebliche Verfügbarkeit der Anlage.

Nachdem im Jahr 2010 beim Rotor der Maschinengruppe 2 im Kraftwerk Sils-Albula überraschend ein Wicklungsanschluss brach, begannen die Mitarbeitenden sofort mit einer umfassenden Revision der beiden Rotoren. Im Frühjahr 2011 konnten sie den Rotor der Maschinengruppe 2 nach der Revision im Werk einbauen und die Maschinengruppe wieder in Betrieb nehmen. Zurzeit revidiert das Werk den Rotor der Maschinengruppe 1.

Kraftwerke an der Limmat.

ewz hat externe Fachleute beauftragt, die Zuverlässigkeit der Wasserhaushaltsregulierung des Kraftwerks Wettingen zu prüfen, da 2010 ein Fehler in der Steuerung zu einer ungewollten Öffnung eines Grundablasses und damit zu einem Fischsterben geführt hatte. Die Fachleute kamen zum Schluss, dass die Steuerung richtig aufgebaut und funktionstüchtig ist. Dennoch schlagen sie einige Optimierungen vor, die ewz nun schrittweise implementiert. Als erste Massnahme werden die Pegelmessungen erweitert. So stehen zukünftig drei komplett autonome Systeme zur Verfügung, um ungewollte Abflussschwankungen zu vermeiden.



Die beiden alten Museumsmaschinen im Kraftwerk Höngg wurden im vergangenen Jahr trocken gelegt und revidiert. Die Francisturbine war Ende Jahr wieder in Betrieb. Die Jonvalturbine hingegen bleibt vorläufig noch ausser Betrieb, da sie in einem sehr schlechten Zustand ist.

Weiter erstellte ewz in Absprache mit dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich (AWEL) ein Vorprojekt, um die Dachwehre beim Platzspitz zu erneuern.

Kleinwasserkraft.

Für das gemeinsame Kraftwerksprojekt Tiefencastel Plus der Axpo, des Elektrizitätswerkes Davos und ewz hat das Projektteam die Bauprojektunterlagen erarbeitet und die Gründung und Finanzierung einer Aktiengesellschaft für den Bau und Betrieb der Anlage vorbereitet. Das Konzessionsgenehmigungsgesuch beim Kanton Graubünden ist nach wie vor hängig. Im Rahmen der öffentlichen Auflage sind keine Einsprachen eingegangen und sämtliche offenen Punkte konnten zwischen den kantonalen Behörden und den Kraftwerksgesellschaften geklärt werden.

Im vergangenen Jahr ermittelte ewz das Potenzial für Kleinwasserkraftwerke in der Region Mittelbünden. Dabei wurden verschiedene Projektideen genauer untersucht, wobei insbesondere die Frage der ökologischen Verhältnismässigkeit im Zentrum stand. Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse wurde ein Vorprojekt für ein Kleinwasserkraftwerk am Adont erstellt. Beim Adont handelt es sich um den Grenzbach zwischen den Gemeinden Riom-Parsonz und Salouf. ewz führte mit diesen beiden Gemeinden Gespräche über eine mögliche Zusammenarbeit.

Im vergangenen Jahr untersuchte ewz das noch ungenutzte Wasserkraftpotenzial im Bergell. Eine Begleitgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern der Umweltorganisationen, der kantonalen und kommunalen Behörden und von ewz diskutierte anschliessend, wie die Wasserkraft besser genutzt werden könnte. Die Begleitgruppe setzt ihre Arbeit auch im kommenden Jahr fort. Der geplante Abschlussbericht wird die Grundlage für kommende Ausbauprojekte bilden.



Energiehandel.
Turbulentes Jahr auf dem Energiemarkt.

Das Jahr 2011 war für die Energiemärkte ein turbulentes Jahr. Der relativ milde Winter und die stetig wachsende Wind-einspeisung in Europa war für entsprechend tiefe Marktpreise im 1. Quartal verantwortlich. Die Geschehnisse Mitte März in Japan und die daraus entstandene Kernenergie-Debatte, welche zur sofortigen Abschaltung von Reaktorblöcken in Deutschland führte, liess die Strompreise unmittelbar stark ansteigen. Die zweite Jahreshälfte war geprägt von den Diskussionen um die Eurokrise. Die daraus folgenden rezessiven Zukunftserwartungen gingen nicht spurlos an den Energiemärkten vorbei und setzten die Strompreise wieder unter Druck. So handelte das Kalenderjahr 2011 am Jahresende nach einer Berg- und Tal-fahrt praktisch auf dem gleichen Niveau wie zu Jahresbeginn.

Die Versorgung unserer Kundinnen und Kunden war für das Jahr 2011 jederzeit mit eigenen Kraftwerken gesichert und der Handel musste für das abgelaufene Jahr keine Energie für Versorgungszwecke kaufen. Da wegen geplanten Revisionsarbeiten bei zwei Partnerwerken die jeweiligen Stauseen auf Beginn des Winters abgesenkt werden mussten,

hat der ewz-Energiehandel dennoch für das 1. Quartal 2012 die daraus fehlende Energie auf dem Markt eingekauft, so dass die Versorgungssicherheit für den Winter 2011/2012 jederzeit gesichert werden konnte.

Da in den Jahren 2012 und 2013 weitere grosse Revisionsarbeiten bei den Wasserkraftanlagen anstehen und die Energieüberschüsse demzufolge in diesen beiden Jahren niedriger ausfallen werden, konnte der Energiehandel weniger Absicherungsgeschäfte für die beiden Jahre abschliessen.

Um die Kraftwerke am Markt optimal einsetzen zu können, hat der Energiehandel täglich Optimierungsgeschäfte getätigt. Diese Handelstätigkeit leistete einen wertvollen Beitrag zum finanziellen ewz-Ergebnis.

Ab 1. August hat der ewz-Energiehandel erstmals täglich physisch Energie von einer Windparkbeteiligung in Deutschland in die Schweiz transferiert. Neben der täglichen Fahrplananmeldung müssen vorgängig ebenfalls täglich die Transportrechte der Grenzkapazitäten des Übertragungsnetzes ersteigert werden.

Terminmarkt.

Auch 2011 blieben die Strompreise unter den erwarteten Forward-Preisen zurück. Der tiefe Strompreis widerspiegelte einerseits die aktuelle Verfassung der Wirtschaft, deren rezessive Erwartungen sich auch in den tiefen Rohstoffpreisen zeigten, und andererseits die hohe Kraftwerkverfügbarkeit in Europa, zu der nicht zuletzt auch der weiter fortschreitende Ausbau der neuen erneuerbaren Energien beigetragen hat. Dank frühzeitiger Energieverkäufe zur Absicherung des Energiepreises war nur ein Teil der Überschussproduktion vom gefallenem Marktpreis betroffen.

Regelenergiemarkt.

Der schweizerische Markt für Regelernergie hat sich inzwischen weiter etabliert. Über diesen Markt beschafft sich die nationale Übertragungsnetzbetreiberin, Swissgrid, die notwendigen Leistungsreserven, um jederzeit einen sicheren Netzbetrieb garantieren zu können. Auch ewz nutzt mit seinen verfügbaren, flexiblen Kraftwerken die Opportunitäten dieses Regelenergiemarktes und leistet damit einen wertvollen Beitrag an einen sicheren Übertragungsnetzbetrieb.



Energiebeschaffung.
Kraftwerksanlagen mit physischer Stromübernahme.

In einigen Bereichen wurde im Jahr 2011 das Messkonzept geändert, wodurch die Vergleichbarkeit mit dem Vorjahr beeinträchtigt beziehungsweise nur eingeschränkt gegeben ist.

	2011 GWh	Anteil in %	2010 GWh	Anteil in %	Veränderung in %
1. Erzeugung in eigenen Werken.					
Kraftwerke an der Limmat					
Letten	20,1	0,4	22,4	0,5	– 10,4
Höngg	8,2	0,2	8,5	0,2	– 3,2
Wettingen	117,8	2,3	143,1	3,1	– 17,7
Kraftwerke Mittelbünden					
Tinizong inkl. Nandro	211,9	4,2	200,4	4,3	5,8
Tiefencastel-Ost	161,2	3,2	158,9	3,4	1,4
Tiefencastel-West	64,4	1,3	86,8	1,9	– 25,8
Sils und Dotierturbine Solis	89,0	1,8	106,9	2,3	– 16,7
Rothenbrunnen	199,0	3,9	199,7	4,3	– 0,3
Solis	17,8	0,4	22,1	0,5	– 19,4
Bergeller Kraftwerke					
Castasegna	259,2	5,1	266,7	5,7	– 2,8
Bondo	16,9	0,3	15,9	0,3	6,5
Löbbia (Albigna)	98,9	2,0	88,3	1,9	12,1
Löbbia (Forno und Plancanin)	36,5	0,7	0,1	0,0	
Lizun	18,9	0,4	11,7	0,3	61,8
Windenergie, Windpark Dörmte (D)	19,0	0,4	0,0	0,0	
Brennstoffzelle Zürich (ab Nov. 2010)	1,6	0,0	0,3	0,0	
Total 1	1 340,6	26,6	1 331,7	28,5	0,7
2. Erzeugung in Partnerwerken.					
Hydraulische Werke					
AG Kraftwerk Wägital	53,7	1,1	70,0	1,5	– 23,3
Kraftwerke Oberhasli AG	312,7	6,2	349,8	7,5	– 10,6
Blenio Kraftwerke AG	167,8	3,3	166,0	3,6	1,1
Kraftwerke Hinterrhein AG	319,9	6,3	293,7	6,3	8,9
Zwischentotal hydraulische Werke	854,1	16,9	879,5	18,8	– 2,9
Kernkraftwerke					
AG für Kernenergiebeteiligungen	1 051,3	20,8	668,4	14,3	57,3
Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG	1 185,8	23,5	1 204,5	25,8	– 1,6
Zwischensumme Kernkraftwerke	2 237,2	44,4	1 872,9	40,1	19,4
Total 2	3 091,2	61,3	2 752,4	58,9	12,3
3. Erzeugung Dritter.					
Anlagen erneuerbare Energien					
Wasserkraft	175,9	3,5	182,8	3,9	– 3,8
Photovoltaik (inkl. Solarstrombörse)	13,5	0,3	10,4	0,2	30,5
Windenergie	21,2	0,4	21,4	0,5	– 0,9
Biomasse (Biogas/Klärgas)	19,5	0,4	11,5	0,2	68,9
Zwischentotal	230,1	4,6	226,2	4,8	1,7
Anlagen nicht erneuerbare Energien					
Gas/Diesel	1,7	0,0	1,8	0,0	– 7,6
Abfälle, Kehrichtverbrennungsanlagen	120,9	2,4	114,5	2,4	5,6
Total 3	352,7	7,0	342,5	7,3	3,0
Total 1 bis 3	4 784,6	94,9	4 426,6	94,7	8,1

Energiebeschaffung.
Energiehandel.

	2011 GWh	Anteil in %	2010 GWh	Anteil in %	Veränderung in %
Kraftwerksanlagen ohne physische Stromübernahme. *					
Wasserkraft					
Maggia Kraftwerke AG	133,2	2,6	151,9	3,2	– 12,3
Windenergie					
Windpark Crussow (D)	11,3	0,2	9,1	0,2	24,3
Windpark Schermen (D)	35,3	0,7	27,7	0,6	27,5
Windpark Dörmte (D) ¹	18,5	0,4	27,6	0,6	– 32,8
Windpark Vogelsberg (D)	13,6	0,3	11,8	0,3	15,7
Windpark Kleinbrembach (D)	23,0	0,5	19,8	0,4	16,2
Windpark Høg-Jæren (N) ²	24,6	0,5	0,0	0,0	
Total	259,6	5,1	247,9	5,3	4,7
Total Energieerzeugung mit und ohne physische Stromübernahme.					
Total	5 044,2	100	4 674,4	100	7,9

* Hinweise:
- Maggia Kraftwerke:
 Die Produktion wurde wie in den Vorjahren vollständig an eine andere Gesellschaft abgetreten (ewz-Anteil: 10 %)
- Besitzverhältnisse der Windparks:
 Die Windpärke in Deutschland sind im Besitz der ewz Deutschland GmbH.
- Stromübernahme:
 ¹Beim Windpark Dörmte wird hier nur die Einspeisemenge Januar bis Juli 2011 gezeigt. Seit August 2011 wird die physische Energie inkl. ökologischem Mehrwert von ewz übernommen (siehe Seite 13; 1. Erzeugung aus eigenen Werken; Pos. Windenergie).
 ²Beim Windpark Høg-Jæren (Norwegen) ist die ewz Deutschland GmbH mit 20 % an der Gesellschaft beteiligt.
 Die Inbetriebnahme der ersten 26 von den 32 geplanten Windturbinen erfolgte im Mai 2011.
 Gezeigt wird 20 % der eingespeisenen Energiemenge analog zu obenerwähnter Beteiligung.
Bei den restlichen Windparkanlagen wird die produzierte Energie in das lokale Netz in Deutschland eingespeisen.
Dafür erhalten die Windparkgesellschaften einen kostendeckenden Förderpreis. Zu einem späteren Zeitpunkt ist vorgesehen, den Strom inkl. ökologischem Mehrwert zu importieren.

	2011 GWh	Anteil in %	2010 GWh	Anteil in %	Veränderung in %
Energiehandel					
1. Energiebeschaffung.					
Bezug aus eigenen hydraulischen Kraftwerken	1 340,6	25,4	1 331,7	24,6	0,7
Bezug aus Partnerwerken	3 091,2	58,5	2 752,4	50,8	12,3
Bezug von Dritten	352,7	6,7	342,5	6,3	3,0
Handel	499,6	9,5	996,5	18,4	– 49,9
Total	5 284,1	100,0	5 423,0	100,0	– 2,6
2. Energieabgabe.					
Abgabe an Netzbetreiber Zürich	3 010,9	57,0	3 057,6	56,4	– 1,5
Abgabe an Netzbetreiber Mittelbünden	127,0	2,4	124,6	2,3	1,9
Abgabe an Netzbetreiber Bergell	0,5	0,0	1,1	0,0	– 53,7
Wiederverkäufer und Dritte	564,9	10,7	573,2	10,6	– 1,4
Abgabe Speicherpumpen	132,5	2,5	139,1	2,6	– 4,7
Handel	1 448,3	27,4	1 527,5	28,2	– 5,2
Total	5 284,1	100	5 423,0	100	– 2,6

«Die Murmeli haben ihren Winterspeck – wir haben unseren Speichersee als Vorsorge für die kalte Jahreszeit.»

Andreas Fasciati
ewz-Leiter Bergeller Kraftwerke



Beschaffung erneuerbarer Energie. Beteiligung an Solarthermiekraftwerk in Spanien.

Die Kundennachfrage nach Strom aus erneuerbaren Energien konnte durch eigene und Partnerkraftwerke sowie den Bezug von Drittproduzenten gedeckt werden. Dabei leistete erstmals ein eigener Windpark einen Beitrag an die Belieferung der Kundinnen und Kunden: Im Sinne eines Pilotversuchs hat ewz nicht nur den ökologischen Mehrwert, sondern – je nach Marktpreissituation – auch die physische Energie des Windparks Dörnte in Niedersachsen (Deutschland) übernommen. Im Hinblick auf die Zukunft sind solche Erfahrungen sehr wertvoll, da ewz beabsichtigt, im Ausland in weitere Anlagen zur Stromproduktion aus erneuerbarer Energie zu investieren.

Der Windpark Høg-Jæren in der Nähe von Stavanger in Norwegen, an dem ewz mit 20 % beteiligt ist, konnte nach einer Bauzeit von nur einem Jahr erfolgreich in Betrieb genommen werden.

Verschiedene Windparkprojekte in der Schweiz wurden aktiv vorangetrieben. Die Planung des Projekts der Energie Naturelle Mollendruz SA ist weit fortgeschritten. Auch das gemeinsame Projekt mit der Romande Energie SA auf dem

Gebiet der Gemeinde Provence entwickelt sich erfreulich. Der Kanton Waadt hat 2011 ein neues Verfahren eingeführt, um die Vorranggebiete für Windparks festzulegen. Die Auswirkungen auf die beiden erwähnten Projekte sind noch nicht bekannt. Weiter hat sich ewz am Unternehmen altaventa surselva ag beteiligt, das in Lumbrin/Obersaxen einen grösseren Windpark errichten will.

ewz hat eine Beteiligung am Solarthermiekraftwerk Puerto Errado 2 bei Murcia in Spanien erworben. Das Kraftwerk wird 2012 in Betrieb gehen und mit der Fresnel-Technik Sonnenstrahlung in Wärme umwandeln. Dies ist eine junge, vielversprechende Technologie, in der ewz erste Erfahrungen sammeln will.

Die von ewz und sechs Partnern Ende 2010 gegründete Geo-Energie Suisse AG hat entschieden, dass sie sich auf die Entwicklung der Stromproduktion aus petrothermalen Quellen fokussiert. Dies ist die Nutzung von tief liegenden Wärmereservoirs, die keine oder nur eine sehr geringe Wasserführung aufweisen. Die Partner haben bereits ein erstes Vorgehenskonzept festgelegt.



Energiedienstleistungen. Energie für Sportarena und die höchstgelegene Molkerei Europas.

Die Schwerpunkte des Jahres 2011 bildeten die Inbetriebnahmen mehrerer Energiezentralen. Im Wohnungsbau ist die Betriebsaufnahme der Zentrale in der Neubausiedlung der Baugenossenschaft Sonnengarten im Zürcher Triemli-Quartier zu nennen. Unter dem Park im Innenhof des Neubaus befinden sich 28 oberflächennahe Erdwärmesonden und die tiefe Erdwärmesonde im Bohrloch der Tiefengeothermie-Erkundungsbohrung. Beide versorgen die Überbauung mittels derselben Wärmepumpe mit der benötigten Energie für Heizung und Warmwasser.

Höhepunkte.

Das Fussballstadion in Luzern, die swissporarena, wird seit der Eröffnung im Sommer von ewz mit Wärme und Kälte versorgt. Die swissporarena bietet Platz für 18 000 Personen. Neben den Garderoben und dem Duschwasser für die Spieler des FC Luzern wird der Rasen im Winter beheizt, damit er bespielbar ist. Dies geschieht nachhaltig und zu rund 80 % CO₂-frei. Im Vergleich zu einer konventionellen Lösung wird der CO₂-Ausstoss jährlich um 620 Tonnen verringert.

Im Engadin auf dem Dach der Lalaria Engiadinaisa SA – der am höchsten gelegenen Molkerei Europas – installierte ewz eine Hochtemperatur-Solaranlage. Es handelt sich um eine Pilotanlage, mit der Wärme in Form von Dampf für die Milchverarbeitung erzeugt wird. ewz sammelt mit dieser Anlage Erfahrungen mit parabolrinnenförmigen Sonnenkollektoren zur Erzeugung von Wärme.

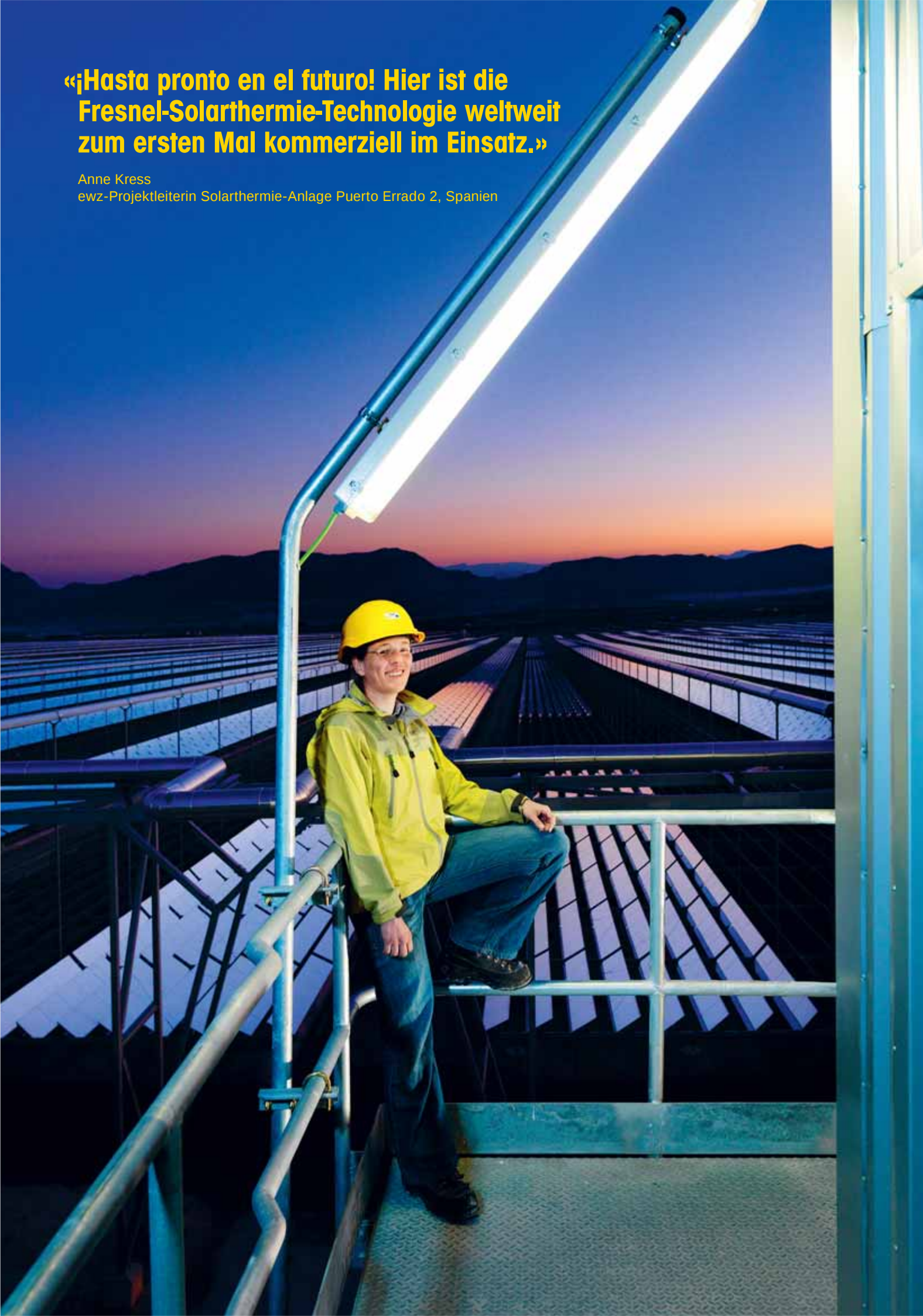
Das Herzstück der Energieerzeugungsanlage im Schlachthof Zürich ist eine CO₂-Wärmepumpe, die als Quelle die Abwärme aus der Kältemaschine sowie die Abwärme aus Raumluft und Druckluftanlagen nutzt. Die Wärmepumpe kann Temperaturen bis zu 90 °C erzeugen und deckt rund 30 % der benötigten Energie. Dadurch werden jährlich 2590 MWh fossile Brennstoffe eingespart, was zu einer Reduktion der CO₂-Emissionen von jährlich 510 Tonnen führt. Die CO₂-Wärmepumpe im Schlachthof ist die erste Anlage dieser Grösse in der Schweiz.

Auch bei der Akquisition verzeichnete ewz Erfolge. Ein Höhepunkt waren die neu gewonnenen Projekte aus dem Gesamtprojekt Westlink in Altstetten. Den Tower, den Kubus sowie das Haus Letzibach C wird ewz ab 2014 bzw. 2015 mit Energie beliefern – zu 80 % CO₂-frei.



«¡Hasta pronto en el futuro! Hier ist die Fresnel-Solarthermie-Technologie weltweit zum ersten Mal kommerziell im Einsatz.»

Anne Kress
ewz-Projektleiterin Solarthermie-Anlage Puerto Errado 2, Spanien



Verteilnetz Zürich. Umstellung auf 22-kV-Netz vorangeschritten.

ewz ist dank der verschiedenen laufenden Pilotprojekte im Bereich Smart Grid und Smart Metering gut gerüstet, die Herausforderungen der Zukunft zu meistern. Die früher eher theoretischen oder auf Spezialanwendungen beschränkten Fälle der Energierichtungs-umkehr werden nun Realität: ewz hat eine erste Trafostation, die dank einer grossen Photovoltaikanlage über Mittag ins Mittelspannungsnetz zurückspeist. Es wird sich zeigen, ob Smart-Grid-Lösungen die notwendigen Ausbaukosten minimieren können.

Betrieb des Verteilnetzes.

Die Anzahl der betrieblichen Schaltungen nahm dieses Jahr erneut zu, aber die Anzahl der Störungen blieb etwa gleich.

Zu den Höhepunkten im Betrieb gehörte der Startschuss zum Ausbau des zehnjährigen Ereignis- und Störungs-Informationssystems zu einem Managementsystem. Dieses unterstützt den Dispatcher und führt systematisch zur richtigen Entscheidung. Das System wird den Dispatchingprozess, der die operative Lenkung und Kontrolle der Prozesse umfasst, nachhaltig verbessern.

Weiter verteilt ewz seit Mitte 2011 rund die Hälfte der Energie über das 22-kV-Netz. Weit fortgeschritten ist die Spannungsumstellung von 11 auf 22 kV insbesondere im Gebiet Herdern. Ab Herbst 2012 ist das Unterwerk Herdern nach Altstetten Neu und Sempersteig das dritte reine 22-kV-Unterwerk.

Mit der Inbetriebnahme des dritten quer-regulierbaren 250-MVA-Trafos mit 220/150-kV-im Unterwerk Fällanden erreichte ewz einen weiteren Meilenstein zur zukünftigen Einspeisung der Stadt Zürich.

Verteilnetze und Anlagen.

Beim Erneuerungsprojekt Unterwerk Aubrugg wurde das neue Werkgebäude inklusive Innenausbau erstellt, in Anlehnung an Minergie P eco. Die Photovoltaikanlage auf dem benachbarten Magazingebäude deckt nebst ökologischer Stromproduktion auch den Notbedarf des Unterwerkes. Bei der Teilumstellung auf 22 kV im Unterwerk Binz nahm der zweite 50-MVA-Transformator mit 150/22 kV den Betrieb auf. Der Spatenstich für die Erneuerung des Unterwerkes Oerlikon, wofür rund 54 Mio. Franken bewilligt wurden, erfolgte am 15. Dezember 2011.

Ein Höhepunkt im Bereich Kabelanlagen war der Abschluss der Arbeiten an der Pfingstweidstrasse für die neue Tramlinie. Die Arbeiten kosteten über 20 Mio. Franken. Ein weiterer Höhepunkt war die Erschliessung des Prime Towers, des höchsten Gebäudes der Schweiz, mit elektrischer Energie. Für die Spannungsumstellung im Mittelspannungsbereich von 11 kV auf 22 kV wurden 38 Trafostationen umgestellt, mit allen dazu gehörenden Netzbauten.



Parallel zum Bau von über 400 neuen Hausanschlüssen für Telecom erneuerte das ewz-Verteilnetz knapp 100 elektrische Hausanschlüsse.

Messtechnik.

Die Abteilung Messtechnik hat über die Hälfte der 1600-Hz-Umformer der Rundsteueranlagen in den Unterwerken im Versorgungsgebiet der Stadt Zürich ausser Betrieb genommen und die Anlagen bis auf wenige Geräte auf 317 Hz umgebaut.

Über die verschiedenen Kommunikationswege werden für die Zählerfernauslesung täglich über 2400 Geräte mit rund 7200 Lastgängen fern ausgelesen. ewz führte Anfang Jahr den neuen modularen Haushaltszähler problemlos ein. Für das Projekt Feldstudie wurden über 60 000 zusätzliche Ablesungen durchgeführt. Weiter trieb die Abteilung Messtechnik die Smart-Metering-Projekte im technischen Bereich intensiv voran.

Technik und Sicherheit.

Die Installateurentagung war wiederum ein Erfolg. In den letzten fünf Jahren verdoppelte sich die Teilnehmerzahl auf 415 Personen. Das spannende Projekt Smart Work, an dem alle Ressorts beteiligt waren, begleitete die Abteilung das ganze Jahr und zu fast allen Erkenntnissen wurden Massnahmen umgesetzt.

Netznutzung und Datenmanagement.

ewz erstellte und publizierte das Reporting der Netzkostenrechnungen wie auch die Netzbetreiberrechnungen und die Tarife 2012 wiederum fristgerecht und reichte diese bei der Regulierungsbehörde ElCom ein.

Im bereichsübergreifenden Projekt Tarifanpassung in der Stadt Zürich haben die Verantwortlichen mit den Vorbereitungen begonnen und den politischen Prozess gestartet. Zahlreiche monatliche Rechnungen des Übertragungsnetzbetreibers wurden auf ihre Kongruenz mit den übermittelten Energiedaten überprüft. Weiter wurde mit den Arbeiten für die Abbildung der eidgenössischen Identifikationsnummern in den Systemen begonnen.

Elektroinstallationen.

Die Abteilung Elektroinstallationen erstellte für verschiedenste sportliche, musikalische sowie kulturelle Grossanlässe in Zürich die provisorischen Stromanschlüsse. Alle Anschlüsse konnten termingerecht bereitgestellt werden und es gab während Veranstaltungen keine durch ewz bedingten Stromausfälle. Zudem waren die Mitarbeitenden mit der Planung und den Installationen von diversen Trafostationen sowie bei den Projekten in den Unterwerken Herdern und Aubrug stark engagiert.

Hochspannungsleitungen.

Mehrere, ausserordentlich heftige lokale Wetterereignisse haben Leitungsstörungen verursacht, die ewz jedoch innert kurzer Zeit beheben konnte.

Das Bundesamt für Energie genehmigte den Ausbau der Freileitung im Abschnitt Horgenberg–Kilchberg. Gegen die Plangenehmigung wurden beim Bundesverwaltungsgericht Beschwerden eingereicht. Die Einsprache der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz gegen die projektierte 11/22-kV-Leitung Tinizong–Marmorera konnte nicht bereinigt werden und das eidgenössische Starkstrominspektorat überwies den Fall ans Bundesamt für Energie. Bei praktisch allen Freileitungsprojekten fordert die Bevölkerung zunehmend eine Verkabelung.

Die Vorbereitungsarbeiten für die geordnete Überführung der Anlagendokumentation an die Swissgrid laufen auf Hochtouren. Sämtliche Leitungspläne werden gescannt, elektronisch erfasst und paketweise in einem Datenraum abgelegt.

Verteilnetz Mittelbünden. Hochspannung im San-Bernardino-Tunnel.

Das ewz-Verteilnetz Mittelbünden grenzt an vier Stellen an die Nachbarnetze von Axpo, EGL und Repower. Die Grenzstellen werden als Notanschlüsse betrieben, so dass die Unternehmen bei Bedarf gegenseitige Hilfestellung einfordern können. ewz hat mit der Swissgrid AG als übergeordneter Netzbetreiberin und den Nachbarnetzbetreibern intensiv an einer neuen Lösung gearbeitet, um die Verteilnetze gemeinsam zu betreiben. Dies erhöht die Versorgungssicherheit und die Wirtschaftlichkeit.

Im San-Bernardino-Tunnel hat ewz mit einer rund 7 km langen Kabelleitung eine historische Lücke im Hochspannungsnetz des Kantons Graubünden geschlossen. In enger Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Strassen, dem Tiefbauamt des Kantons Graubünden sowie den Netzbetreibern EGL und KHR übergab ewz die Hochspannungsanlage im Dezember in einen Probetrieb. Die neue 60-Kilovolt-Kabelverbindung verbessert die Versorgungssicherheit der Nationalstrasse A13 mit dem Kernstück San-Bernardino-Tunnel und den zahlreichen Tunnels auf der Nord- und Südseite stark. Ebenso profitieren die Dörfer im Norden und Süden entlang der Nationalstrasse.

Transformatorstationen.

Aufgrund der Verordnung über nichtionisierende Strahlen (NISV) musste ewz in den letzten Jahren diverse Transformatorstationen anpassen oder neu

bauen. Wenn technische Massnahmen wie die Optimierung der Anlagenanordnung, der Einbau von feldoptimierten Transformatoren oder das Anbringen von Abschirmungsblechen nicht genügten, suchten die Mitarbeitenden neue Standorte. Beim Schulhaus Cazis, der Haushaltschule Cazis sowie dem Skilift Oberurmein erstellte ewz separate Gebäude. Nun halten alle ewz-Transformatorstationen die Bedingungen der NISV ein.

Technik.

Seit 2001 betreibt das Verteilnetz Mittelbünden ein geografisches Informationssystem (GIS) und führt darin zugleich technische Daten der Anlagen. Beim Jahresabschluss dienten diese Daten erstmals auch zur Aktualisierung der Anlagenbuchhaltung und zur Instandhaltungs- und Erneuerungsplanung.

Netzdienstleistungen.

Die Impianti elettrici Bivio (Elektrizitätswerk Bivio) hat ewz mit der Netzaufnahme, Erfassung und Dokumentation ihres Verteilnetzes sowie mit der Unterstützung bei Störungsbehebungen beauftragt.

Für das Elektrizitätswerk der Gemeinde Vaz/Oberbaz (EWO) hat ewz die Betriebsführung ad interim übernommen. Hauptaufgabe ist die Erfüllung der regulatorischen und betriebswirtschaftlichen Vorgaben.



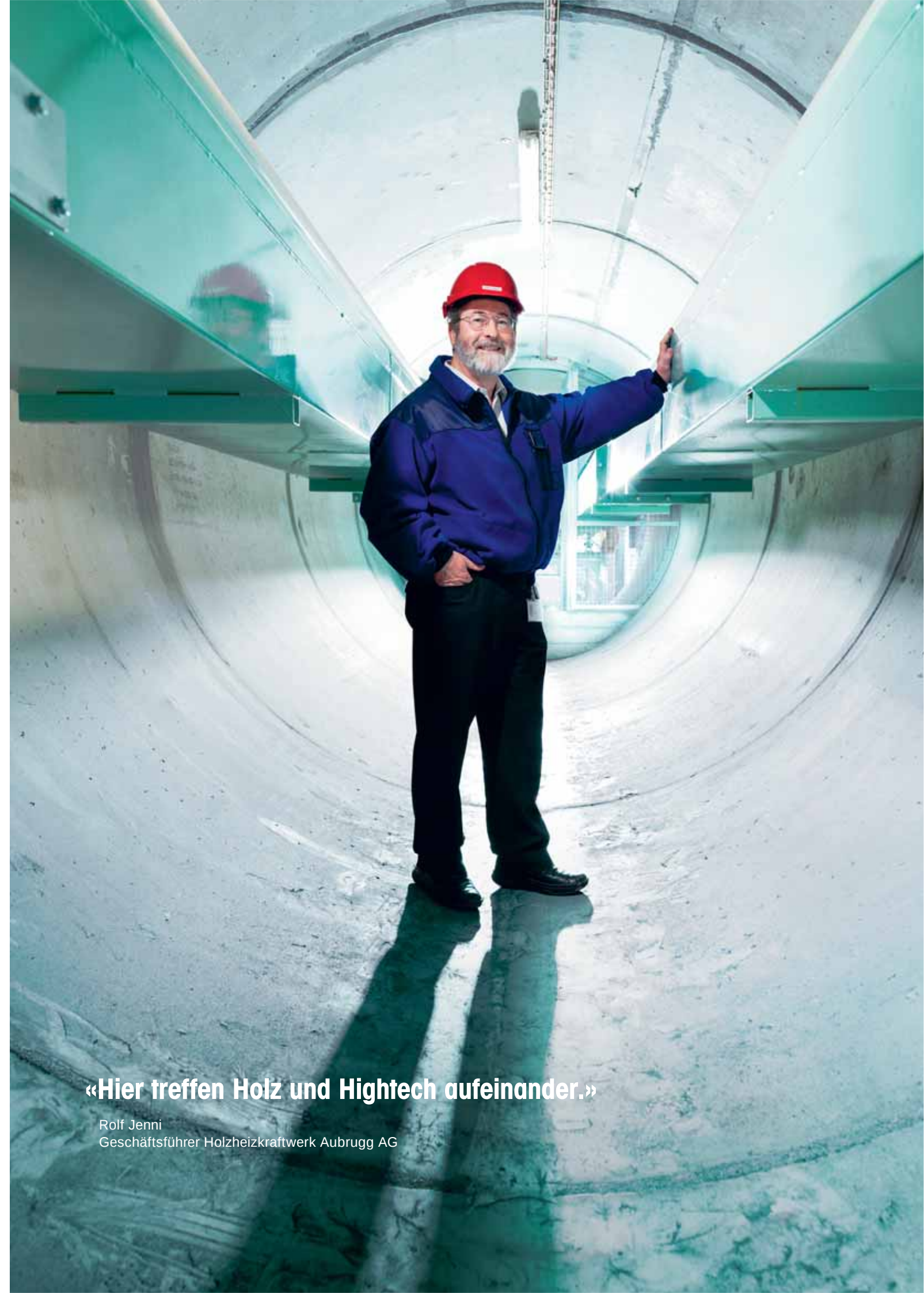
Netzdienstleistungen. Gleichstrom für das Tram Zürich-West.

Am 11. Dezember 2011 hat das neue Tram Zürich-West den Betrieb aufgenommen. Für die Versorgung mit Fahrstrom des neuen Trassees erstellte ewz eine komplett neue Gleichrichterstation im Bereich Hardturm West als Kavernenstation und verlegte eine zweite im Bereich Escher-Wyss-Platz. Die nun insgesamt 43 Gleichrichterstationen für die Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ) betreibt ewz-Netzdienstleistungen zusammen mit dem ewz-Verteilnetz im Auftrag der VBZ.

Neben vielen weiteren Projekten führte das Geschäftsfeld Netzdienstleistungen im Stadtteil Zürich-West die Umstellung des Mittelspannungsnetzes von 11 kV auf 22 kV fort und stellte wichtige Kundenanlagen um. Eine davon war die Kehrichtverbrennungsanlage Josefstrasse, die jetzt als Fernheizkraftwerk der Fernwärme Zürich AG betrieben wird. Die Dampfturbine treibt einen Generator an, welcher nicht von 11 kV auf 22 kV umgebaut werden konnte. ewz hat deshalb einen Transformator eingebaut, welcher das weiterhin mit 11 kV betriebene Kehrichtheizkraftwerk an das mit 22 kV betriebene Mittelspannungsnetz kuppelt. Bei Volllastbetrieb des Kraftwerkes und gleichzeitig wenig Bedarf an Fernwärme im Sommer speist die Turbine rund 7 MW Leistung in das ewz-Netz ein.

Eine weitere solche Umstellung betraf die Versorgung des Sulzer-Escher-Wyss-Areals. ewz-Netzdienstleistungen beschaffte einen zusätzlichen Transformator und nahm diesen nach langer Planung an einem Samstag in Betrieb, so dass der Versorgungsunterbruch nur wenige Stunden dauerte. Die Spannungsumstellung des Verwaltungszentrums einer Bank erfolgte ebenfalls reibungslos und dank Provisorien und dem schrittweisen Aufbau der neuen Mittelspannungsanlage ohne Versorgungsunterbruch.

Der erfreuliche Bestellungseingang verheisst auch für 2012 wieder viele spannende Projekte.



«Hier treffen Holz und Hightech aufeinander.»

Rolf Jenni
Geschäftsführer Holzheizkraftwerk Aubrugg AG

Pilotprojekte. Forschung und Praxiserprobung.

In den wichtigen Pilotprojekten Elektromobilität und Smart Metering sowie den Forschungsprojekten erneuerbare Energie und Energieeffizienz sowie VEiN erreichte ewz wichtige Meilensteine.

Elektromobilität.

ewz eröffnete im Dezember die erste städtische Ladestation für Elektroautos, E-Bikes und Elektroroller im Quartier Leutschenbach und beliefert diese mit Ökostrom. Die Ladestation und weitere drei Standorte sind Teil eines Pilotprojektes.

Nur in Kombination mit Strom aus erneuerbaren Quellen ist die Elektromobilität umweltverträglich. Die ewz-Fahrzeugflotte zählt unterdessen zwölf Elektrofahrzeuge und macht mit deren Einsatz im Stadtverkehr positive Erfahrungen. ewz sorgt in Zusammenarbeit mit städtischen Dienstabteilungen und privaten Grundeigentümern und Hausbesitzern für die bedarfsgerechte Infrastruktur und stellt Strom aus erneuerbaren Energien zur Verfügung.

Die Teilstrategie Elektromobilität der Stadt Zürich gibt einen Teil der Massnahmen in der städtischen Verkehrspolitik vor. ewz hat darauf basierend eine eigene Teilstrategie Elektromobilität entwickelt.

Smart Metering.

ewz untersucht in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Energie und den Universitäten Lausanne und Zürich bei 5000 zufällig ausgewählten Stadtzürcher Haushalten, wie gezielte Information den Stromverbrauch senken kann. Die wissenschaftliche Feldstudie soll die Wirksamkeit und den Einfluss der Visualisierung des Stromverbrauchs im Vergleich zu anderen Massnahmen aufzeigen und beurteilen. Zudem wird aufgrund der Studienresultate zu Wirtschaftlichkeit und Wirksamkeit entschieden, ob Smart Metering für Privatkundinnen und Privatkunden eingeführt wird. Rund 85 000 zufällig ausgewählte Stadtzürcher Haushalte erhielten eine Einladung für eine Teilnahme an der Studie, die Ende 2012 abgeschlossen wird.

Ebenfalls im Rahmen des Smart-Metering-Projekts baut ewz verschiedene Pilotsysteme auf, um die technische Realisierbarkeit zu prüfen und die Anforderungen an einen künftigen Zählerpark inklusive IT zu ermitteln. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist der Energieverbrauch der Geräte, einschliesslich der Übertragungstechnik sowie die Erfassung von nicht-elektrischen Werten wie Gas, Wasser und Wärme.



Forschungsschwerpunkt.

Im Sommer startete der Forschungsschwerpunkt erneuerbare Energie und Energieeffizienz, den ewz während 10 Jahren mit einer Million Franken jährlich sponsert. Die Firma econcept hat den Auftrag erhalten, mit Partnern wie der ETH Zürich und der Universität Zürich zu zwei Themenbereichen zu forschen: einerseits den Beitrag der Bevölkerung und andererseits den Beitrag der Gebäudebesitzenden zur Energieeffizienz. Es werden vor allem die sozial-psychologischen Aspekte beleuchtet, zum Beispiel wieso Personen wider besseren Wissens nicht ökologisch handeln. Im ersten Jahr leistete das Projektteam hauptsächlich Grundlagenarbeit. In den nächsten Jahren sollen Interaktionen mit der Bevölkerung und Gebäudebesitzenden folgen. Auch die Effekte der Smart-Metering-Feldstudie untersuchen sie langfristig.

Ausserhalb dieses Engagements vergibt ewz jährlich viele Forschungsaufträge an ETH und Fachhochschulen und bietet Möglichkeiten für Diplom- und Doktorarbeiten.



Forschungsprojekt VEiN.

In Zukunft werden vermehrt kleine dezentrale Kraftwerke zur Stromerzeugung eingesetzt. Was für Auswirkungen die kleinen Stromerzeugungsanlagen aufs Niederspannungsnetz haben, wird im Rahmen des Forschungsprojekts VEiN (Verteilte Einspeisung in Niederspannungsnetze) in Rheinfelden untersucht. Das Geschäftsfeld Verteilnetz vertritt ewz als Leiter der Arbeitsgruppe Netzanalyse, Netzplanung und Netzdesign. Die Gruppe untersucht das Niederspannungsnetz und die Trafostation Kreuzmatt mittels Netzberechnungen und Messungen auf Schwachstellen bei dezentralen Einspeisungen. Sie ermittelt damit den Bedarf an Netzänderungen oder Netzverstärkungen. Die Arbeitsgruppe begann Ende Jahr mit dem ersten Testszenario (Grenzen der Einspeisung) und der Auswertung. Weitere Tests zu Unsymmetrie, Trafoparallelschaltung, Gesamtlast mit einem Trafo, Steuerung der eingespeisten Leistung, Ausfällen von Kraftwerken und der Abtrennung von Kraftwerken mit Teilnetzen werden in den nächsten Jahren folgen.



Öffentliche Beleuchtung.
Energiesparen und Sicherheit.

Energiesparen bei der öffentlichen Beleuchtung ist ein aktuelles Thema, besonders auch die Frage, ob die Sicherheit unter dem Energiesparen leidet. Die Erkenntnisse aus der Pilotanlage Hohlstrasse/Duttweilerbrücke zeigten, dass sich mit geringem Aufwand rasch eine echte Energieeinsparung realisieren lässt, ohne dabei die Sicherheit zu vernachlässigen. ewz hat auf einer Strassenlänge von 3400 m mit 18 Konfliktzonen wie Fussgängerüberwegen oder Einmündungen und Kreuzungen Leuchten mit oder ohne Leistungsreduktion eingesetzt. Dabei wurde die Norm EN 13201 für Strassenbeleuchtungen und die Sicherheitsanforderungen im Strassenbereich sowie bei Konfliktzonen eingehalten. Die erzielte Energieersparnis betrug 63 361 kWh pro Jahr, was dem elektrischen Energieverbrauch von rund 18 durchschnittlichen 4-Personen-Haushalten entspricht.

LED für die öffentliche Beleuchtung.
ewz hat in der Freilagerstrasse eine neue LED-Pilotanlage installiert. Im Vergleich zur Natriumhochdruck-Technik ist die Einsparung noch gering. Das weisse Licht der LED-Leuchten wird jedoch vom Auge besser wahrgenommen, was in naher Zukunft eine Anpassung der geforderten Helligkeitswerte in den Normen bewirken könnte.

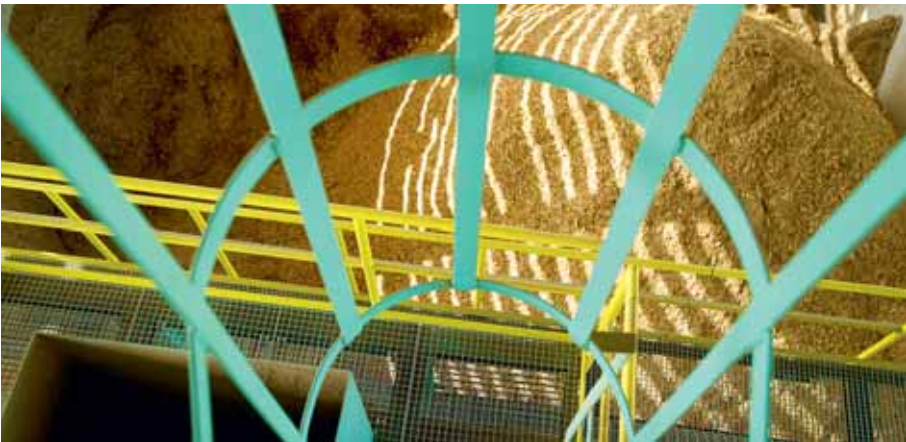
Im Zusammenhang mit dem Projekt flankierende Massnahmen Westumfahrung hat das Trottoir an der Bullingerstrasse, am Bullingerplatz und in der

Sihlfeldstrasse eine Beleuchtung mit rund 70 LED-Leuchten erhalten.

Grössere Beleuchtungsprojekte.
Bei der Instandsetzung der Hardbrücke waren umfangreiche Elektroinstallationen für die Beleuchtung auf der Brücke sowie bei den Auf- und Abfahrtsrampen notwendig. Die neue Beleuchtung unter der Hardbrücke trägt zur nächtlichen Aufwertung des Ausgeviertels Zürich-West bei und erfüllt die hohen Sicherheitsanforderungen im Strassenverkehr. Als Kontrast zur warmweissen Verkehrsbeleuchtung hebt sich die Unterleuchtung mit Hunderten LED-Leuchten kaltweiss ab.

Weitere Beleuchtungsanpassungen erfolgten in Wollishofen an der Albisstrasse und im Zusammenhang mit dem Tram Zürich West in der Hardstrasse, Pfingstweidstrasse und Aargauerstrasse. Das Beleuchtungskonzept für das Tram Zürich West beinhaltet zudem Plan-Lumière-Projekte wie die Anleuchtung des 500 m langen Greenwalls entlang dem Engrosmarkt, die Anleuchtung der VBZ-Masten und die Anleuchtung der Bauminself Hardhof.

Zwei Plan-Lumière-Projekte hat ewz bei Kirchgemeinden umgesetzt. Der Kirchturm in Wipkingen erhielt eine neue warmweisse Beleuchtung, die gegenüber der bisherigen Anleuchtung rund 70 % weniger Energie verbraucht, und für den Kirchturm Felix und Regula erstellte ewz eine neue Anleuchtung.



Verteilnetz Zürich.
Zuverlässigkeit und Störungen.

	Mittelwert 2007 bis 2011	Richtwert
Zuverlässigkeitskennzahlen der Stadt Zürich.		
Mittlere Anzahl Störungen	109	100
Mittlere Unterbrechungsdauer pro Kunde in Minuten (SAIDI) *	7 Min.	33 Min.
Mittlere unterbrechungsfreie Zeit in Jahren pro Kunde (SAIFI) *	9 Jahre	3 Jahre
Mittlere Unterbrechungsdauer eines betroffenen Kunden (CAIDI) *	62 Min.	100 Min.
Ungeplant nicht zeitgerecht oder ungeplant nicht gelieferte Energie **	0,19 kWh	0,15 kWh

	2011	Richtwert
Anteil Störungen mit erfüllttem Zollenkopfkriterium	96 %	90 %
Anteil Störungen mit nicht erfüllttem Zollenkopfkriterium	4 %	10 %

* Zuverlässigkeitskennzahlen nach internationalem Standard IEEE. Ein Kunde muss im Mittel pro Jahr mit einer Unterbrechungsdauer von 7 Minuten (SAIDI) rechnen. Ein solches Ereignis trifft im Mittel mit einer Häufigkeit von 0,11 (SAIFI) auf, d. h. im Mittel alle 9 Jahre. Tritt ein solches Ereignis ein, so ist er im Mittel nach 62 Minuten (CAIDI) wieder mit Energie versorgt.
** pro Kundin/Kunde

	2011	2010
Störungen in den Verteilanlagen der Stadt Zürich.		
Hochspannungsnetz 150 kV	8	2
Gleichrichter	0	1
11 kV	7	6
22 kV	4	5
Kraftnetz 500 V	0	1
Einheitsnetz 230/400V	92	95
Total	111	110

	2011	2010
Diese Störungen wurden verursacht durch:		
Überlastung	1	4
Steuerung	11	4
Armaturen und Anschlüsse	22	31
Materialfehler	3	7
Witterungseinflüsse	1	6
Beschädigung durch Dritte (Handwerkzeuge und Baumaschinen)	53	46
Natur, Tiere	9	4
Wasser, Feuer, Verschmutzung	5	1
Diverses	2	2
Unbekannte Ursache	4	5
Total	111	110

Transport- und Verteilanlagen.
Anlagen und Leitungen in Zürich und Graubünden.

	Anzahl im Versorgungsgebiet			Installierte Leistung kVA
	Zürich	Mittelbünden	Bergell	
Anlagen.				
Unterwerke				
220/150 kV	4			1 469 500
220/60 kV		1		145 000
150/22 kV	2			200 000
150/22/11 kV	8			1 025 000
150/11 kV	5	1		408 000
60/11 kV		4		62 500
11/11 kV		1	2	36 000
Übergabestellen				
60 kV		9		267 300
16 kV		16	1	12 980
11 kV		40		79 160
400/230 V		15	41	19 338
Total	19	87	44	3 724 778
Transformatorstationen				
500 V	3			2 260
400/230 V	718 ¹	109		1 272 727
Mittelspannungskundenanschlüsse	128			715 259
Gleichrichterstationen für die Verkehrsbetriebe	43 ²			74 000 kW

¹ davon 640 Stationen für 22 kV ausgerüstet
² davon 43 Stationen für 22 kV ausgerüstet

	Freileitungen im Versorgungsgebiet km			Kabel im Versorgungsgebiet km		
	Zürich	Mittelbünden	Bergell	Zürich	Mittelbünden	Bergell
Verteilnetzleitungen.						
150 kV	71,7			92,4		
60 kV		144,1				
22/11 kV		124,1	33,9	828,3	57,6	29,7
400/230 V (500 V)	10,3	18,5		2 154,8	219,6	
Öffentliche Beleuchtung	19,1			1 523,9		

Öffentliche Beleuchtung.
Zahlen und Fakten.

Anzahl installierte Anlagen.

	Energie kWH	Anschluss- wert kW	Brennstellen Anzahl	Lampen Anzahl
Beleuchtungsanlagen ewz.				
Strassenleuchten öffentlich	19 354 554	4 676	41 043	44 350
Spezialfälle	889 077	389	2 604	3 366
Total	20 243 631	5 065	43 647	47 716

Beleuchtungsanlagen Dritte.

Strassenleuchten privat	293 436	72	971	1 095
National-/Expressstrassen (Kanton)	142 062	42	171	171
Verkehrszeichen	557 888	134	2 633	3 050
Inselschutzpfosten	297 689	72	1 208	2 416
VBZ-Wartehallen	259 454	116	2 647	2 860
Hafen-, Molenleuchten	76 275	19	158	158
APG-Leuchtvitrinen in VBZ-Wartehallen	107 915	43	435	1 169
Total	1 734 719	498	8 223	10 919

Quecksilberleuchtstoff-Lampen: 2410 Stück
Natrium-Hochdruck-Lampen: 30 359 Stück

Total	21 978 350	5 563	51 870	58 635
-------	------------	-------	--------	--------

Unterhaltsarbeiten.

Lampenersatz	9221
Störungen	202
Beschädigungen durch Dritte	
Inselschutzpfosten	100
Angefahrne Kandelaber und Masten	79
Vandalenakte	510
Verschiedene Reparaturen	973

Die Auswechslungsquote betrug im Geschäftsjahr

$$\frac{\text{Ausgewechselte Lampen}}{\text{Anzahl Lampen}} = \frac{9221}{58\,635} = 0,1573$$

Bei einem Gesamtanschlusswert von 5563 kW verbrauchten die 51 870 Brennstellen insgesamt 21,98 GWh elektrische Energie. Pro Einwohner/-in wurden 56,36 kWh verbraucht.



«Bei mir sorgt die Sonne nicht nur für saftige Weiden,
sondern auch für Saft in der Steckdose.»

Lorenz Vetter
Biobauer und Solarstromanlagen-Besitzer, Ossingen

Telecom von ewz.

Verhandlungen mit Swisscom und WEKO abgeschlossen.

Die letzten Monate des Jahres standen ganz im Zeichen der Verhandlungen mit der Swisscom und Gesprächen mit der WEKO. ewz legte mit der Swisscom die Rahmenbedingungen für die Kooperation beim Bau des Glasfasernetzes in Zürich fest. In den Gesprächen mit der WEKO ging es vor allem darum, das Einverständnis für die geplante Kooperation aus wettbewerbsrechtlicher Sicht zu erlangen. Die nun vorliegende Einigung zwischen ewz und Swisscom bildet die Grundlage für die kommende Volksabstimmung im Laufe dieses Jahres.

Hohe Abschlussquoten mit neuem Leitungsanschlussvertrag.

Im Jahr 2010 hat ewz einen neuen Leitungsanschlussvertrag für Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer erstellt, deren Liegenschaften ans Breitbandnetz ewz.zürinet angeschlossen werden sollen. Die unterzeichneten Verträge bilden die rechtliche Grundlage für die Erschliessung von Gebäuden mit Glasfasern. Sie sichern zudem, dass für die von der Swisscom erschlossenen Liegenschaften dieselben Bedingungen gelten wie für diejenigen, die ewz erschliesst. Die Abschlussquote hat sich im vergangenen Jahr erfreulich entwickelt und liegt über den gesteckten Zielen.

Try&Buy-Angebote finden grossen Anklang.

In Zusammenarbeit mit verschiedenen Stadtwerken gestaltete ewz ein neues Produktportfolio. Darauf basierend erstellte und vermarktete ewz ein innovatives Try&Buy-Angebot. Dieses erlaubt den Kundinnen und Kunden, einen Service eines bestimmten Anbieters zuerst für einen Monat kostenlos zu testen. Das Angebot umfasst zudem die kostenlose Installation und eine kurze Einführung vor Ort. Viele Kundinnen und Kunden nutzen diese Dienstleistungen.

Betrieb.

ewz hat alle Kundenbestellungen termingerecht ausgeführt und es gab während des ganzen Jahres keine nennenswerten Ausfälle von Services. Für grössere Unternehmen wurden erfolgreich weitere Optionen zu den bereits etablierten Transportdiensten implementiert. Eine davon ist die Verschlüsselung der Datenübertragung auf bestehenden Services. Für Haushalte und KMU bietet ewz neu eine Internetbestellplattform an.

Kundenprojekte.

Im Jahr 2011 gewann Telecom wiederum verschiedene Grossaufträge von Banken, Versicherungen und Telekommunikationsunternehmen. Auch das Wholesalesgeschäft entwickelte sich positiv und ewz gewann viele neue Kundinnen und Kunden, die teilweise sehr langfristige Verträge abschlossen.



Markt und Kunden. Effizienz und Ökologie – einfach und konsequent.

Seit vielen Jahren vermittelt ewz den sorgfältigen Umgang mit Energie mittels drei Schritten: Verbrauch vermeiden, effiziente Lösungen einsetzen, erneuerbare Energie nutzen. So unterstützt ewz die Kundinnen und Kunden im nachhaltigen Umgang mit Energie und in der Reduktion der Energiekosten. Insgesamt bearbeitete das ewz-Kundenzentrum wiederum über 100 000 Kundenkontakte mit Fragen rund um die Energie.

Energieeffizienz – überall präsent.

Ungefähr 14 % des Stromverbrauchs in der Schweiz wird für die Beleuchtung verwendet. Der Einsatz von effizienten Leuchtmitteln senkt diesen Anteil auf einfache Weise und ohne Komforteinbusse. ewz thematisierte die effiziente Beleuchtung am nationalen energyday, an der Züsä, an der Messe Bauen und Modernisieren und an verschiedenen weiteren Events. Dabei zeigte die künstlerische Umsetzung einer Kugelbahn die vier Zeitepochen des Lichts. Die Kugel rollt in der grossen Kugelbahn vom Urlicht, dem Feuer, über das Glühen der Glühlampe und dem Fluoreszieren der Energiesparlampe bis hin zur neusten Technologie, dem Emittieren von LED.

Zwei attraktive Internetapplikationen zeigen Unternehmen mit Gastronomie- und Bürotätigkeiten in einem einfachen Selbstcheck ihre Energiesparpotenziale auf. Die Energieberaterinnen und -berater von ewz haben über 800 detaillierte Analysen und Vorgehensberatungen durchgeführt.

Mit der Ausstellungsreihe ewz.energieerlebnis will ewz das Thema Energieeffizienz und Nachhaltigkeit zu den Geschäftskunden in die Unternehmung bringen. Zur Zeit stehen drei unterschiedliche Themen modular zur Auswahl: Raumklima, Licht und Geräte. Die Ausstellung hat 2011 in sechs Betrieben stattgefunden.

Im Versorgungsgebiet Graubünden bearbeitete ewz 2011 mehr als doppelt so viele Beratungsanfragen wie 2010. Für ewz war dies ein zusätzlicher Grund, sich bei der Umsetzung des Kompetenzzentrums Bauen und Energie in Savognin zu engagieren. ewz bietet in diesem Zentrum neu eine Auskunftsstelle, bei der sich die Bevölkerung in allen Fragen rund um die Energie informieren kann.

ewz hat mit der Einführung des Effizienzbonus im Jahr 2006 einen starken Anreiz zur rationellen und sparsamen Nutzung von Energie geschaffen. Über 200 Unternehmen machen heute mit und erzielen dabei eine anhaltende, energetische Sparwirkung von 34 GWh pro Jahr zu umgerechnet 11 Rp. pro eingesparte Kilowattstunde. Aktuell wird über die Einführung eines Effizienzbonus auf Bundesebene diskutiert.

«Unser Spitzenstrom ist zur richtigen Zeit
am richtigen Ort.»

Alfred Züger
Geschäftsleiter AG Kraftwerk Wägital



Strom aus erneuerbaren Quellen. Unsere Kundinnen und Kunden zeigen grosses Interesse, Ökostrom mit dem Qualitätslabel *naturemade star* zu kaufen. Seit Januar 2011 setzt beispielsweise die Allgemeine Baugenossenschaft Zürich (ABZ) bei allen Liegenschaften, insgesamt 640 Anlagen, auf Ökostrom von ewz. Verschiedene Gemeinden ausserhalb des ewz-Versorgungsgebietes haben die ökologischen Stromprodukte von ewz in Form von Unterlizenzen eingeführt. Dies ermöglicht ihnen, ohne grossen Aufwand ein eigenes Portfolio mit zertifizierten Produkten nach ewz-Standard anzubieten.

Strommarkt erwacht. Seit 2009 ist der Strommarkt für Kundinnen und Kunden mit einem Stromverbrauch ab 100 000 kWh offen. Sie können den Energielieferanten frei wählen. 2011 hat dies zu deutlich mehr Angebotsanfragen von solchen Unternehmen geführt. Die Unternehmen in der Schweiz haben vermehrt den angestammten Energielieferanten verlassen und werden zukünftig im freien Markt sein. Bei ewz sind rund 1400 Kundinnen und Kunden marktberechtigt. Auf Grund unseres nach wie vor guten Preis-Leistungsverhältnisses mussten wir nur zwei Kundenabgänge verzeichnen.

Die geplante und angekündigte Tarifanpassung für 2012 mit einer Erhöhung der Strompreise wurde auf das Jahr 2013 verschoben. Für 2012 hat ewz den für alle Kundinnen und Kunden gewährte Bonus von bisher 15 % auf 7,5 % reduziert.

Der Strombedarf in der Stadt Zürich sinkt. Erstmals seit Jahren ist der Strombedarf in der Stadt Zürich rückläufig. Der Verbrauch sank im Jahr 2011 gegenüber dem Vorjahr um 1,7 %. Die Gründe für diesen Rückgang sind vielfältig: Ein sehr warmes Frühjahr, ein nur moderat warmer Sommer und ein warmer (Spät-) Herbst trugen ebenso zu einem Minderverbrauch bei wie die wirtschaftliche Lage und der Abschluss grosser Bauprojekte wie z. B. die Tunnelbohrarbeiten für die neue Durchmesserlinie. Hinzu kamen ein stärkeres Bewusstsein für Fragen der Energieeffizienz und damit der verstärkte Einsatz energieeffizienter Geräte. Diese Faktoren wurden jedoch teilweise durch eine Verbrauchszunahme im Dienstleistungssektor und in der IT-Branche, vor allem der Rechenzentren, kompensiert.



Energieabgabe 2011.
Lieferungen an die Kundinnen und Kunden.

	2011 GWh	Anteil in %	2010 GWh	Anteil in %	Änderung in %
1. Lieferung des Netzbetreibers Zürich.					
Private Haushalte	536,9	14,5	547,4	14,6	– 1,9
Industrie, Gewerbe	180,9	4,9	201,1	5,4	– 10,0
Dienstleistungen	2 221,9	60,0	2 240,8	59,7	– 0,8
Transitorische Differenz	– 24,7	– 0,7	– 31,2	– 0,8	– 20,8
Netzverluste inkl. Eigenbedarf Unterwerke	95,9	2,6	99,6	2,7	– 3,7
Total 1	3 010,9	81,3	3 057,6	81,4	– 1,5
2. Lieferung des Netzbetreibers Mittelbünden.					
Private Haushalte	22,7	0,6	22,1	0,6	2,5
Industrie, Gewerbe	81,4	2,2	77,9	2,1	4,5
Dienstleistungen	12,5	0,3	10,3	0,3	21,0
Transitorische Differenz	4,4	0,1	7,9	0,2	– 44,6
Netzverluste inkl. Eigenbedarf Unterwerke	6,0	0,2	6,3	0,2	– 5,1
Total 2	127,0	3,4	124,6	3,3	1,9
3. Lieferung des Netzbetreibers Bergell *.					
Private Haushalte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Industrie, Gewerbe	0,0	0,0	0,2	0,0	– 100,0
Dienstleistungen	0,0	0,0	0,3	0,0	– 100,0
Transitorische Differenz	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Netzverluste inkl. Eigenbedarf Unterwerke	0,5	0,0	0,6	0,0	– 21,8
Total 3	0,5	0,0	1,1	0,0	– 54,5
4. Lieferung an Wiederverkäufer und Dritte.					
Endkunden	0,3	0,0	0,3	0,0	13,0
Wiederverkäufer	564,6	15,2	572,9	15,3	– 1,5
Total 4	564,9	15,3	573,2	15,3	– 1,4
5. Total Energieabsatz.					
Total 1 bis 4	3 703,3	100,0	3 756,5	100,0	1,4

* Seit 1.1.2011 beliefert ewz im Bergell nur noch die Gemeinde Bregaglia. Kundinnen und Kunden, die ewz bisher direkt beliefert hat, werden nun durch die Gemeinde Bregaglia (unter Wiederverkäufer aufgeführt) versorgt.

	2011 GWh	2010 GWh	Veränderung in %
Strombedarf der Stadt Zürich.			
Lieferung des Netzbetreibers Zürich	2 939,7	2 989,2	– 1,7
Eigenbedarfsdeckung aus Eigenerzeugungsanlagen	79,3	82,9	– 4,3
Fremdbelieferte Konsumstellen	0,5	0,6	– 14,4
Total	3 019,5	3 072,7	– 1,7

Eigenerzeugungsanlagen in der Stadt Zürich.
Kundinnen und Kunden.

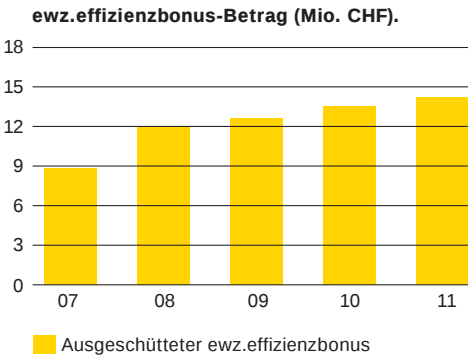
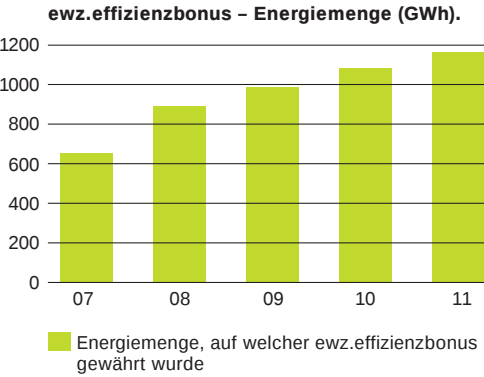
Stromproduktion in Eigenerzeugungsanlagen (EEA)		Rücklieferung an ewz	Eigenbedarfsdeckung aus EEA
Anzahl Anlagen	Jahr MWh	Jahr MWh	Jahr MWh
1. Erneuerbare Energien.			
Photovoltaik	269	2 018,1	782,8
Solarstrombörse	119	4 953,9	4953,9
Wasserkraft	6	778,0	677,2
Biogas	2	12,9	0,3
Klärgas	4	18 128,3	1 434,3
Total 1	400	25 891,3	7 848,4
2. Nicht erneuerbare Energien.			
Gas/Diesel	85	18 625,9	1 686,8
Brennstoffzelle	1	1 639,9	1 639,9
Total 2	86	20 265,8	3 326,7
3. Abfälle.			
Kehricht	2	165 255,0	120 929,8
Total 3	2	165 255,0	120 929,8
Total 1, 2 und 3	488	211 412,1	132 105,0

Kundenstruktur.

Anzahl Kunden *	
Privatkunden Zürich	192 240
KMU-Kunden Zürich	23 691
Grosskunden Zürich	994
Total Kundinnen und Kunden Zürich	216 925
Total Kundinnen und Kunden Graubünden	3 468
Total	220 393

Anzahl	
Zählerablesungen	398 550
Rechnungen	1 561 173

* per 31.12.2011



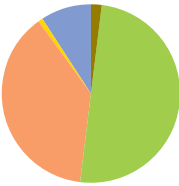
Stromprodukte Zürich und Graubünden.
1. Januar 2011 bis 31. Dezember 2011.

Stromprodukte.

	2011 Absatz MWh *	2010 Absatz MWh *
Verkauf Stromprodukte.		
ewz.solartop (<i>naturemade star</i>)	9 118	7 492
Premium Solar (<i>naturemade star</i>)**	63	63
ewz.wassertop (<i>naturemade star</i>)	295 750	251 326
Premium Water (<i>naturemade star</i>)**	913	793
ewz.ökopower (<i>naturemade star</i>)	55 180	51 220
ewz.naturpower (<i>naturemade basic</i>)	1 486 700	1 607 592
ewz.mixpower	1 142 001	1 107 043

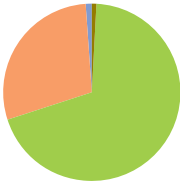
* Basis: Gelieferte Mengen Tarif in den Kalenderjahren 2011 und 2010.
** Ersatz Premium-Produkte durch ewz-Stromprodukte ab 2012 vorgesehen.

Stromprodukte
Zürich.



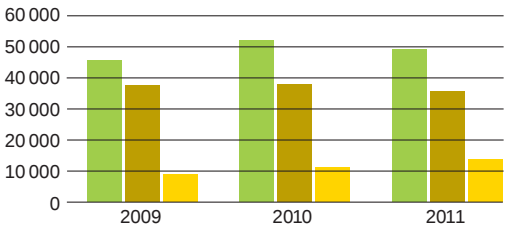
ewz.ökopower 1,9 %
ewz.naturpower 49,4 %
ewz.mixpower 38,4 %
ewz.solartop 0,3 %
ewz.wassertop 10,1 %

Stromprodukte
Graubünden.

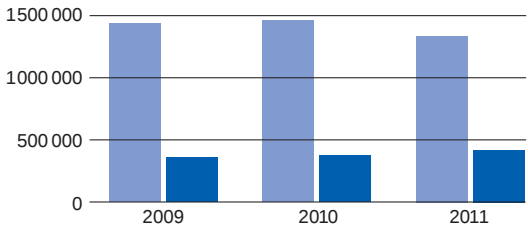


ewz.ökopower 0,4 %
ewz.naturpower 69,7 %
ewz.mixpower 29,7 %
ewz.solartop 0,0 %
ewz.wassertop 0,1 %

In den Stromprodukten enthaltene
naturemade-Stromqualitäten (in MWh).



Wind *naturemade star*
Biomasse *naturemade star*
Solar *naturemade star*



Wasser *naturemade basic*
Wasser *naturemade star*

«Vor 100 Jahren bereits nachhaltig
Strom produziert und heute nach
modernsten ökologischen Kriterien
zertifiziert.»

Christoph Busenhardt
ewz-Leiter Kraftwerke an der Limmat

ewz als Arbeitgeber. Personalmarketing und generationengerechte Führung.

Ein positives Arbeitgeberimage ist wichtiger Bestandteil eines erfolgreichen Personalmarketings. Dazu gehört auch die Positionierung an Messen verschiedener Fachhochschulen und Universitäten. 2011 bot ewz interessierten Absolventinnen und Absolventen einen Schnuppertag im Unternehmen an. Dies gab ewz die Möglichkeit, sich als attraktiven Arbeitgeber zu präsentieren, was sich positiv auf die Personalsuche auswirkte.

Aufgrund des Mangels an technischen Fachkräften in der Energiebranche hat ewz in den letzten fünf Jahren vermehrt 20- bis 30-jährige Nachwuchskräfte rekrutiert. Diese Verjüngung bringt viel Innovationskraft und gibt ewz gleichzeitig Einblick in aktuelle Trends. Andererseits resultieren Teamkonstellationen aus verschiedenen Generationen, was höhere Führungskompetenzen erfordert. Es gilt, die einzelnen Generationen in ihren Eigenheiten zu erfassen und deren Kompetenzen optimal zu nutzen und zu erweitern sowie den unterschiedlichen Alters- und Berufsgruppen interessante Entwicklungsperspektiven anzubieten. Um diese neuen Herausforderungen meistern zu können, sind im Unternehmen spezifische Entwicklungsinstrumente wie die Nachwuchsförderung oder Standortbestimmungen und Coachings im Einsatz. Damit soll unter anderem der Wissenstransfer von den erfahrenen Mitarbeitenden zur jüngeren Generation im Unternehmen verankert werden.

Berufsbildung: Konzept Anschlusslösungen.

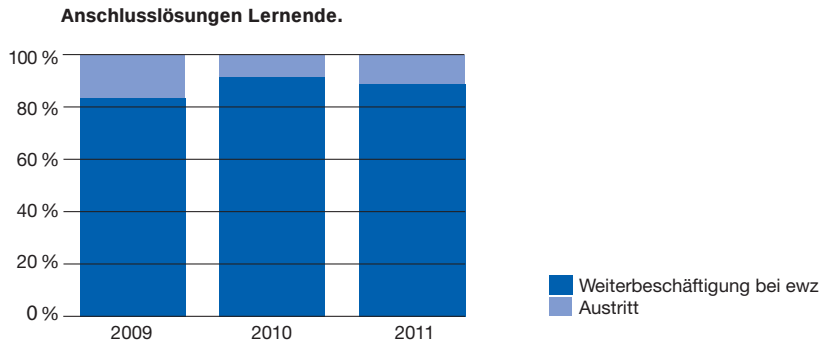
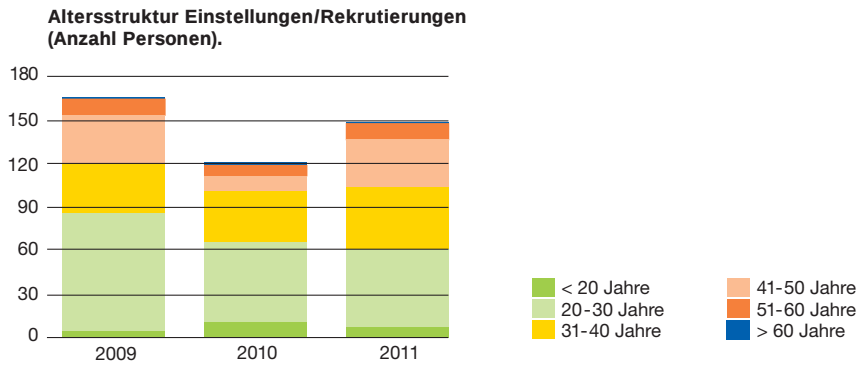
ewz plant die Entwicklung seiner Lernenden systematisch. Im Fokus steht eine erfolgreiche Stellensuche nach der Lehre und die Stellenbesetzung absehbarer interner Vakanzen. Dazu hat ewz mit dem Laufbahnzentrum der Stadt Zürich ein Konzept entwickelt, das bereits im ersten Lehrjahr ansetzt. Die Entwicklungsangebote finden sowohl on-the-job als auch in externen Workshops statt. Am Anfang der Lehrzeit sind die Themen generell und je näher der Lehrabschluss und der Berufseinstieg rücken, desto differenzierter wird die Förderung der einzelnen Lernenden.



Mitarbeitende und Pensionskasse.
Zahlen und Fakten.

	2011	2010
Zürich	941	922
Graubünden	112	114
Lernende/Praktikanten Zürich	41	38
Lernende Graubünden	4	6
Total	1 098	1 080
Vollzeit		
Frauen	107	105
Männer	863	856
Total Vollzeit	970	961
Teilzeit		
Frauen	73	64
Männer	55	55
Total Teilzeit	128	119
Frauenanteil	16,4 %	15,6 %
Frauen im Kader	14	13
Städtische Pensionskasse.		
Deckungsgrad	108,9 %	113,8 %
Sparbeitrag Arbeitgeber*	62,0 %	62,0 %
Sparbeitrag Arbeitnehmer*	38,0 %	38,0 %

* des koordinierten Lohnes



«Tag und Nacht im Einsatz, um rund 15 %
des Schweizer Strombedarfs zu decken.»

Guido Meier
Leiter Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG



Managementsystem.
Prozesse, Umwelt, Gesundheit und Sicherheit.

Das Erreichen der Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft wird Veränderungen verlangen, die wir heute noch nicht alle abschätzen können. Einzelne Veränderungen können wir jedoch bereits heute angehen.

Das veränderte Umfeld beeinflusst die Prozesslandkarte.
Neu definierte Rollen und Gesetzesänderungen beeinflussen Prozessabläufe. Die Geschäftsleitung hat deshalb eine neue Unternehmenslandkarte verabschiedet, welche diese geänderte Sichtweise widerspiegelt und die bestehenden sowie auch zahlreiche neue Prozesse aktuell dokumentiert.

Die Abläufe fordern laufend Verbesserungen und unser Prozessmodell damit eine stete Pflege. Vor zehn Jahren waren die kostendeckende Einspeisevergütung, das Energiedatenmanagement oder die ECom noch unbekannt, heute sind sie massgebend für viele Prozesse. Doch nicht nur das neue Stromversorgungsgesetz fordert das Prozessmodell, auch das interne Kontrollsystem und das Risikomanagement verändern das Prozessmodell. Diese Komplexität führte dazu, dass ewz eine neue Software evaluierte, um die Abläufe auch in Zukunft umfassend abzubilden und zu optimieren.

Neue Mobilität, neue Anforderungen.
Die Fahrzeugflotte mit alternativen Antrieben nimmt bei ewz laufend zu. Hybridfahrzeuge, Plug-in-Hybride, Elektro- oder Gasfahrzeuge versprechen deutlich geringere Umwelteinwirkungen. Deren Anschaffung wirken sich auf viele Abläufe aus. Die eingesetzte Energie muss Ökostrom oder Biogas sein, es braucht eine Ladestation, die Ladekabel sollen keine Stolperfallen sein, die Fahrzeugpool-Verwaltung muss die Ladezeiten einberechnen und die Mitarbeitenden des Garagenbetriebs müssen für den Unterhalt der neuen Fahrzeuge geschult sein.

Rezertifizierung der Stromprodukte.
Vier der fünf Stromprodukte von ewz sind nach *naturemade star* respektive *naturemade basic* zertifiziert. Jährlich prüft ein unabhängiges Unternehmen die Bilanzen der ökologischen Mehrwerte. Es müssen ausreichend Mehrwerte für die verkauften Produkte vorhanden sein und es darf kein Doppelverkauf stattfinden. Für die Ende 2006 eingeführten Stromprodukte stand 2011 die Rezertifizierung an. Neben den Bilanzen prüfte das Unternehmen die Verwendung der Mittel im Fonds für ökologische Verbesserungsmaßnahmen der *naturemade star*-Wasserkraftwerke und verlangte einen Erfahrungsbericht zur abgelaufenen Zertifizierungsperiode. Kundinnen und Kunden können dank dieser unabhängigen Prüfung sicher sein, dass ewz die bestellte Menge zertifizierter Produkte ins Netz einspeist.



Managementprogramm.
Schwerpunkte im Managementprogramm.

Das Managementsystem umfasst seit 2008 die Bereiche Prozess-, Sicherheits- und Gesundheits- sowie Umweltmanagement. Sämtliche Ziele in diesen drei Teilbereichen sind im jährlichen Managementprogramm festgelegt, das die kontinuierliche Verbesserung so-

wohl der Leistung in diesen Bereichen als auch des Managementsystems selbst bezweckt. ewz erweitert das Managementsystem derzeit um die Elemente des internen Kontrollsystems und des Risikomanagements.

Prozessmanagement	1 Thema mit 4 Zielsetzungen 13 Jahresziele mit einem Aufwand von 478 Arbeitstagen
Sicherheits- und Gesundheitsmanagement	3 Themen mit 11 Zielsetzungen 53 Jahresziele mit einem Aufwand von 284 Arbeitstagen
Umweltmanagement	6 Themen mit 25 Zielsetzungen 38 Jahresziele mit einem Aufwand von 30 Arbeitstagen

Ende Jahr waren 83 % der gesetzten Ziele erledigt.

	Rückblick 2011	Ausblick 2012
Prozessmanagement	Das interne Kontrollsystem deckt 17 % der Prozesse mit insgesamt 14 Risikokontrollmatrizen ab. Mit dem Risikomanagement überwacht ewz derzeit neun strategische Risiken und sieben operative Risiken.	Das interne Kontrollsystem und das operative Risikomanagement werden schrittweise auf alle Prozesse ausgedehnt. Der Jahresbericht für die drei Teilbereiche soll zusammengeführt werden.
Sicherheits- und Gesundheitsmanagement	Die Einführung des neuen Sicherheitsbeauftragten ist abgeschlossen. Nach der Anlagenerneuerung erhielt das Kraftwerk Castasegna ein aktualisiertes Notfallkonzept.	ewz führt die umfassende Gefahrenermittlung und Risikobeurteilung sowie eine Risikoanalyse im Bereich Security durch.
Umweltmanagement	Die Stromprodukte wurden erfolgreich rezertifiziert nach <i>naturemade star</i> oder <i>naturemade basic</i> . Das neue Kraftwerk Nandrò liefert Elektrizität der Qualität <i>naturemade basic</i> . Für das Verwaltungsgebäude in Zürich-Oerlikon sowie die Unterwerke wurden Gebäudeenergieausweise erstellt.	ewz realisiert mindestens die vom Kanton verfüigten Sanierungsmassnahmen für die eigenen Wasserkraftanlagen nach Gewässerschutzgesetz. Für das Kraftwerk Castasegna wird ein Managementkonzept nach <i>naturemade star</i> erarbeitet.

Managementprogramm.

Ausgewählte Themen.

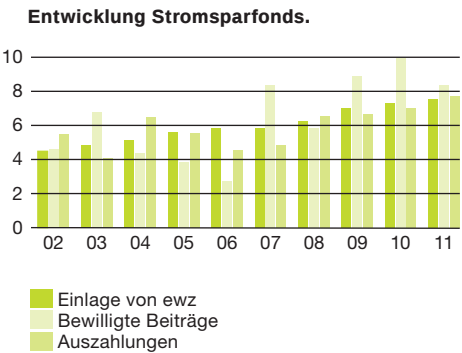
	2011	2010
Sicherheit und Gesundheitsförderung.		
Ereignisse/Ausfalltage Berufsunfall	38/294	57/645
Ereignisse/Ausfalltage Nicht-Berufsunfall	125/1062	138/1166
Ereignisse/Ausfalltage Krankheit	1777/5874	1686/6614
Ausfalltage pro Mitarbeitenden	7,2	8,5
Elektrische und magnetische Felder sowie Lärm und Erschütterungen.		
Felder (NISV)		
Anlagen mit AGW nicht eingehalten	363	373
Anteil nach NISV bewilligter Anlagen	35 %	32 %
Lärm		
Untersuchungen/Massnahmen	3/3	5/4
Natur und Landschaft.		
Produktion <i>naturemade star</i>	212 013 MWh	225 762 MWh
- Wasserkraftwerke	198 443 MWh	215 179 MWh
- ewz.solarstrombörse	13 570 MWh	10 583 MWh
Produktion <i>naturemade basic</i>	1 642 059 MWh	1 656 120 MWh
Total <i>naturemade</i>	1 854 072 MWh	1 881 882 MWh
Energieeffizienz.		
Eigenbedarf Elektrizität	16 711 MWh	16 542 MWh
Eigenbedarf Wärme	1 438 MWh	1 807 MWh
Öffentliche Beleuchtung	21 978 MWh	22 106 MWh
Energiedienstleistungsanlagen		
Energieverkauf	165 788 MWh	161 685 MWh
Energieeinkauf	96 857 MWh	106 829 MWh
Energieeinsatz erneuerbar	94 297 MWh	96 111 MWh
Eigenbedarf Treibstoffe		
Benzin und Diesel	288 627 Liter	337 838 Liter
Naturgas	8 189 kg	7 153 kg
Treibstoffe Total	2 849 MWh	3 283 MWh
Brauchwasser	13 779 m ³	16 157 m ³
Materialeffizienz.		
Graue Energie, enthalten in den Kraftwerken und Netzen		
Anteil Kraftwerke	2 091 043 MWh	2 080 977 MWh
Anteil Netze	913 003 MWh	936 061 MWh
Total	3 004 046 MWh	3 017 038 MWh
Mittlere jährliche Stoffflüsse (mittlere Abschreibung auf 50 Jahre)		
Anteil Kraftwerke	41 821 MWh	41 620 MWh
Anteil Netze	18 260 MWh	18 721 MWh
Total	60 081 MWh	60 341 MWh

	2011	Anteil in %	2010	Anteil in %
Entsorgung.				
Abfälle	634 t	32,2	627 t	25,8
Rezyklate	1 335 t	67,8	1 805 t	74,2
Deponiestoffe	1 t	0,0	0 t	0,0
Total	1 970 t	100,0	2 432 t	100,0
Gefährdende Stoffe.				
Inventar (Bilanzwerte)				
HFCKW	1 262 kg		1 262 kg	
HFKW	8 486 kg		6 943 kg	
andere Kältemittel	5 528 kg		5 528 kg	
Isoliergas (SF ₆)	18 293 kg		18 239 kg	
Jahresverluste				
HFCKW	0 kg	0,0	0 kg	0,0
HFKW	285 kg	3,4	149 kg	2,2
andere Kältemittel	2 kg	0,0	384 kg	7,0
Isoliergas (SF ₆)	16 kg	0,1	33 kg	0,2
Treibhausgasemissionen in CO ₂ -Äquivalenten				
Treibstoffe	728 t CO ₂		863 t CO ₂	
Eigenbedarf Wärme	268 t CO ₂		329 t CO ₂	
Kältemittelverluste	379 t CO ₂		269 t CO ₂	
Isoliergasverluste (SF ₆)	362 t CO ₂		735 t CO ₂	
Total	1 736 t CO ₂		2 196 t CO ₂	
Altlasten.				
Sanierungsbedürftige Standorte	1		1	
Überwachungsbedürftige Standorte	2		2	
Belastete Standorte	7		7	
Belastetes Erdreich	28 030 m ³		28 030 m ³	
Umweltmanagement.				
Kennzahlen zum UMS				
Anzahl gesetzter Ziele	104		53	
Zielerreichungsgrad	83 %		67 %	
Anzahl interner Audits	8		8	
gemachte Auditfeststellungen	170		86	
getroffene Massnahmen	67		46	
Geprüfte Rechtsänderungen	58		50	
Relevante Rechtsänderungen	35		31	
Kommunikationsereignisse	85		81	
Schulungstage	44		87	
Ereignismeldungen	0		0	
Mitarbeitende mit Umweltfunktion	57		57	
Anfragen zu Umweltaspekten	10 926		1 403	

Bilanzstichtag für Inventare: 31. Dezember 2011.
Bilanzperiode: Kalenderjahr.

Stromsparfonds.
Förderung des bewussten Umgangs mit Energie.

Der Stromsparfonds hat wiederum so viele Gesuche wie in den Vorjahren erhalten. Es wurden insgesamt 461 Stromsparfonds-Gesuchseingänge bearbeitet (2008: 267, 2009: 380, 2010: 462). Die Summe der ausbezahlten Beiträge hat mit 7,7 Millionen Franken eine neue Höchstmarke erreicht.



	CHF	2011 in %	CHF	2010 in %
Beitragsobjekte.				
Erneuerbare Energiequellen	1 128 880	14,60	1 571 440	22,40
Stromsparmassnahmen, Geräteaktionen	1 795 100	23,30	1 309 630	18,60
Nutzung von Umweltwärme	3 339 451	43,30	2 950 715	42,00
Forschung und Entwicklung	533 416	6,90	271 218	3,90
Energieberatung durch UGZ	920 000	11,90	920 000	13,10
Verwaltungskosten	2 100	0,03	2 100	0,03
Total	7 718 947	100,00	7 025 103	100,00

Stromsparfonds-Aktionen.
Im Rahmen der Stromsparfonds-Aktion Kühlgeräte A++ förderte ewz 3962 Kühlgeräte mit dem Label A++ (2010: 3135). Bei der Ende 2011 auslaufenden Aktion

Förderbeiträge.
Anlagen der Solarstrombörse erhalten keine Förderbeiträge mehr, deshalb wurden nur noch knapp 15 % der Fördergelder für die erneuerbaren Energiequellen zur Stromerzeugung eingesetzt. Der Anteil der Förderbeiträge für Geräte, Anlagen und Massnahmen zur elektrischen Verbrauchsminderung stieg auf gut 23 %. Fast die Hälfte der Förderbeiträge floss wiederum in Anlagen wie Wärmepumpen und Sonnenkollektoren, die Umgebungs- und Abwärme nutzen. Die restlichen Gelder verwendete der Stromsparfonds für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und für die Energieberatung des Gesundheits- und Umweltdepartementes.

für Wärmepumpen-Wäschetrockner wurden 1072 Geräte finanziell unterstützt (2010: 878) und bei der Aktion für energieeffiziente Kaffeemaschinen 728 Geräte (2010: 1045).

«Mit dem Abfall der Stadt Zürich produzieren wir sauberen Strom für eine ganze Kleinstadt.»

Christoph Zemp
Leiter Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz, ERZ Entsorgung + Recycling Zürich



Finanzen 2011.
Ertragsrückgang.

Im ewz-Versorgungsgebiet Zürich sind die Tarife seit 2006 unverändert. Zudem verzichtete ewz bisher auf den Einzug der Bundesabgaben gemäss Art 15b des Energiegesetzes zur Förderung erneuerbarer Energien KEV (kostendeckende Einspeisevergütung). Die Stromkundinnen und -kunden von ewz profitierten auch im Geschäftsjahr 2011 von einem 15 % Bonus auf dem Rechnungsbetrag. Der Verkauf der Überschussenergie auf dem Markt brachte wegen tieferer Marktpreise und aufgrund des tiefen Eurokurses geringere Erträge als im Vorjahr.

Die Gesamtleistung beträgt im Berichtsjahr rund 690,6 Mio. Franken und liegt rund 39,4 Mio. Franken oder 5,4 % unter dem Vorjahreswert.

Der Betriebsaufwand beträgt im Berichtsjahr rund 596,4 Mio. Franken und liegt rund 31,6 Mio. Franken unter dem Vorjahr. Tiefere Energiebeschaffungskosten und tiefere Material- und Fremdleistungen führten zu dieser Aufwandsminderung. Die Personalkosten erhöhten sich infolge des leicht höheren Personalbestandes um 2,2 Mio. Franken oder 1,7 % gegenüber dem Vorjahr.

Insgesamt weist ewz ein Betriebsergebnis vor Zinsen und Steuern von 94,1 Mio. Franken aus. Dies ist ein Rückgang um 7,8 Mio. Franken.

Das Finanzergebnis ist aufgrund der tieferen Liquiditätsbestände und aufgrund des tieferen Zinsniveaus rund 8,9 Mio. Franken tiefer als im Vorjahr ausgefallen. Der abgegrenzte Steueraufwand entspricht den erwarteten Veranlagungen für das Jahr 2011.

Die Gewinnablieferung an die Stadtkasse beträgt 66,2 Mio. Franken und liegt um 5,9 Mio. Franken unter dem Vorjahr.

Im Berichtsjahr wurden für rund 130 Mio. Franken Investitionen getätigt, 14 Mio. Franken weniger als im Vorjahr. Neben verschiedenen Projekten für Netzanlagen und konventionelle Produktionsanlagen wurden auch Investitionen in erneuerbare Energien und in Anlagen des Geschäftsfeldes Energiedienstleistungen getätigt. Das Guthaben des Kontokorrents gegenüber der Stadtrechnung hat um 50,8 Mio. Franken abgenommen und betrug am Jahresende noch rund 229 Mio. Die weiterhin hohe Investitionsquote, die Auszahlung des 15 %-Bonus und die Gewinnablieferung an die Stadt führten zu diesem starken Rückgang des Guthabens.



Erfolgsrechnung 2011.
1. Januar bis 31. Dezember.

Die vorliegende Erfolgsrechnung unterliegt noch der Genehmigung durch die vorgesetzten Behörden.

	2011 CHF	2010* CHF
Ertrag aus Verkauf Energie	337 729 514	370 768 692
Ertrag aus Netznutzung	216 493 897	223 239 501
Ertrag Abgaben und Leistungen	25 658 130	25 691 859
Ertrag aus Energiedienstleistungen	27 692 416	28 942 487
Ertrag Telecom	14 192 033	13 641 474
Übrige betriebliche Lieferungen und Leistungen	29 460 062	31 660 623
Aktivierte Eigenleistungen	34 520 767	30 977 480
Übriger Betriebsertrag	4 842 849	5 071 109
Gesamtleistung	690 589 668	729 993 225
Energiebeschaffung	- 219 467 248	- 261 335 316
Aufwand Vorlieger Netze und Systemdienstleistungen	- 49 972 234	- 41 704 113
Kosten Zuschlag Erneuerbare Energie (KEV)	- 13 715 741	- 13 953 755
Material und Fremdleistungen	- 66 998 500	- 77 555 412
Personalaufwand	- 130 037 597	- 127 798 490
Abschreibungen	- 55 479 218	- 48 973 417
Abgaben	- 21 653 035	- 17 388 486
Übriger Betriebsaufwand	- 39 126 213	- 39 314 981
Total Betriebsaufwand	- 596 449 786	- 628 023 970
Betriebsergebnis vor Zinsen und Steuern	94 139 882	101 969 255
Finanzergebnis	17 324 704	26 246 393
Steuern	- 8 964 562	- 11 853 283
Zuweisung Rückstellungen und Reserven	- 36 287 494	- 44 295 735
Jahresgewinn	66 212 530	72 066 630

* Die Darstellung der Erfolgsrechnung wurde im Vergleich zum Jahr 2010 leicht angepasst, um die Begebenheiten aus dem Stromversorgungsgesetz abzubilden.

Bilanz 2011.
Aktiven und Passiven per 31. Dezember.

	2011 CHF	2010 CHF
Aktiven.		
Sachanlagen	843 508 839	783 847 388
Finanzanlagen	476 142 406	478 348 908
Total Anlagevermögen	1 319 651 245	1 262 196 296
Vorräte	9 822 456	9 528 159
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	89 705 977	104 717 532
Aktive Rechnungsabgrenzungsposten	40 778 034	40 569 982
Kontokorrent Stadtrechnung	229 142 207	279 893 196
Flüssige Mittel	2 632 151	4 320 575
Total Umlaufvermögen	372 080 825	439 029 444
Total Aktiven	1 691 732 070	1 701 225 740
Passiven.		
Reserve für Energieausgleich	1 140 718 053	1 173 709 766
Allgemeine Reserve	18 523 400	17 261 600
Bilanzgewinn	66 212 530	72 066 630
Total Eigenkapital	1 225 453 983	1 263 037 996
Rückstellungen		
Rückstellungen aus Leasing	123 906 265	123 906 265
Rückstellungen Übertragungsnetz	192 825 826	187 006 228
Diverse Rückstellungen	5 163 094	4 827 891
Kurzfristige Verbindlichkeiten		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	75 174 001	58 825 239
An- und Teilzahlungen von Kunden	37 033 224	20 963 645
Passive Rechnungsabgrenzungsposten	32 175 677	42 658 476
Total Fremdkapital	466 278 087	438 187 744
Total Passiven	1 691 732 070	1 701 225 740

Bilanz 2011.
Details und Kommentare.

	Aktivierter Erstellungswert CHF	Kumulierte Abschreibungen CHF	Buchwert CHF
Sachanlagen.			
Kraftwerkanlagen	601 607 119	– 445 596 508	156 010 611
Energieverteilanlagen	1 359 566 872	– 930 738 975	428 827 896
Öffentliche Beleuchtung	52 337 485	– 27 318 394	25 019 091
Energie- und Netzdienstleistungsanlagen	160 362 922	– 43 902 012	116 460 910
Telecom-Anlagen	49 661 574	– 8 145 883	41 515 691
Allgemeine Anlagen, Liegenschaften, Grundstücke	229 473 609	– 153 798 969	75 674 640
Total Sachanlagen	2 453 009 581	–1 609 500 741	843 508 839

	Anteil ewz %	Aktienkapital Gesellschaft	Anteil ewz am Aktienkapital	Buchwert CHF
Beteiligungen.				
ewz Übertragungsnetz AG, Zürich	100,0	CHF 84 000 000	CHF 84 000 000	84 000 000
ewz (Deutschland) GmbH, Konstanz	100,0	EUR 39 773 412	EUR 39 773 412	47 775 118
ewzert AG, Zürich	100,0	CHF 300 000	CHF 300 000	300 000
Energie Naturelle Mollendruz SA, Mollendruz	95,2	CHF 3 150 000	CHF 3 000 000	3 000 000
AG Kraftwerk Wägital, Siebnen	50,0	CHF 15 000 000	CHF 7 500 000	7 500 000
Kieswerk Albula AG, Untervaz	33,54	CHF 1 200 000	CHF 400 000	200 000
AG für Kernenergiebeteiligungen, Laufenburg	20,5	CHF 90 000 000	CHF 18 450 000	18 450 000
Kraftwerke Hinterrhein AG, Thusis	19,5	CHF 100 000 000	CHF 19 500 000	19 500 000
Blenio Kraftwerke AG, Blenio	17,0	CHF 60 000 000	CHF 10 200 000	10 200 000
Kraftwerke Oberhasli AG, Innertkirchen	16,7	CHF 120 000 000	CHF 20 000 000	20 000 000
Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG, Däniken	15,0	CHF 350 000 000	CHF 43 500 000	43 500 000
altaventa surselva AG, Lumbrein	14,0	CHF 100 000	CHF 14 300	14 300
Geo-Energie Suisse AG, Basel	14,3	CHF 700 000	CHF 100 000	–
Etrans AG, Laufenburg	12,9	CHF 7 500 000	CHF 963 800	963 000
Swissgrid AG, Laufenburg	12,6	CHF 15 000 000	CHF 1 891 341	1 891 341
Maggia Kraftwerke AG, Locarno	10,0	CHF 100 000 000	CHF 10 000 000	10 000 000
European Energy Exchange AG, Leipzig	1,1	EUR 40 050 000	EUR 440 000	230 000
Total Beteiligungen				267 523 759

	Nominalwert	Buchwert CHF
Darlehen.		
ewz (Deutschland) GmbH, Konstanz	EUR 9 500 000	11 532 050
ewz Übertragungsnetz AG, Zürich	CHF 194 488 321	193 986 597
altaventa surselva AG, Lumbrein	CHF 3 000 000	3 000 000
Übrige Darlehen		100 000
Total Darlehen		208 618 647
Total Finanzanlagen		476 142 406

Mittelflussrechnung 2011.

Die Jahre 2011 und 2010 im Vergleich.

	2011 CHF	2010 CHF
Jahresgewinn	66 212 530	72 066 630
Abschreibungen	55 479 218	48 973 417
Veränderung Rückstellungen und Reserven	– 25 575 112	– 22 070 912
Veränderung Vorräte	– 294 297	– 2 427 766
Veränderung Forderungen	15 011 555	8 139 077
Veränderung Aktive Rechnungsabgrenzungsposten	– 208 052	– 7 933 301
Veränderung Verbindlichkeiten	16 348 762	– 19 098 353
Veränderung An- und Teilzahlungen von Kunden	16 069 579	4 002 150
Veränderung Passive Rechnungsabgrenzungsposten	– 10 482 799	7 527 448
Mittelfluss aus Geschäftstätigkeit	132 561 384	89 178 390
Investitionen in Sachanlagen	– 110 426 267	– 127 693 974
Investitionen in Finanzanlagen	– 19 975 937	– 16 337 379
Desinvestitionen von Finanzanlagen	798 846	5 508 528
Mittelfluss aus Investitionstätigkeit	– 129 603 358	– 138 522 825
Rückzahlungen Finanzanlagen	16 669 190	0
Veränderung Verbindlichkeiten gegenüber Stadtrechnung	50 750 988	128 611 122
Gewinnablieferung an Stadt Zürich	– 72 066 630	– 81 597 252
Mittelfluss aus Finanzierungstätigkeit	– 4 646 452	47 013 870
Mittelfluss Total	– 1 688 424	– 2 330 565
Flüssige Mittel Beginn Rechnungsperiode	4 320 575	6 651 139
Flüssige Mittel Ende Rechnungsperiode	2 632 151	4 320 575

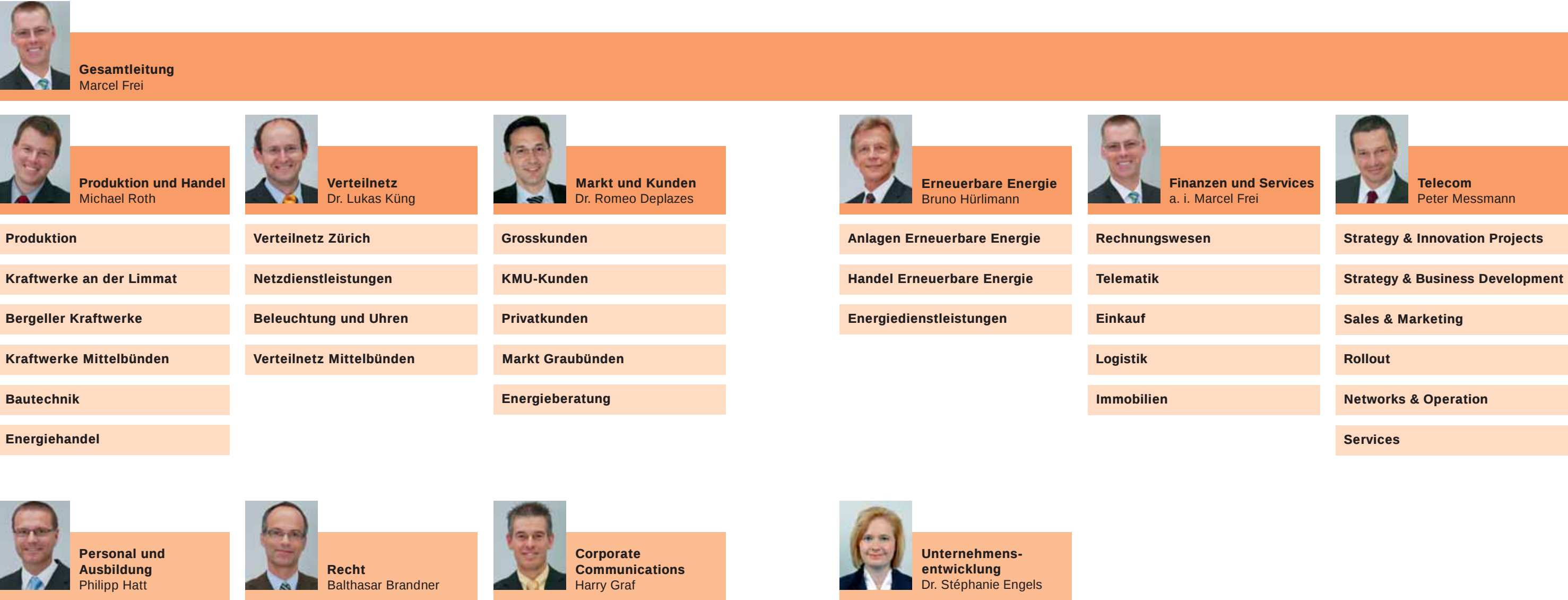
«Die Geothermie-Erkundungsbohrung bei uns im Triemli war eine Investition für morgen – heute profitieren wir bereits von der konventionellen Erdwärmennutzung.»

Urs Erni
Präsident Baugenossenschaft Sonnengarten, Zürich



Organigramm.
Überblick.

Departement der Industriellen Betriebe der Stadt Zürich
Stadtrat Andres Türlér



Masseinheiten.

- kW = Kilowatt (1000 Watt)
- MW = Megawatt (1 Mio. Watt)
- GW = Gigawatt (1 Mrd. Watt)
- Wh = Wattstunde
- kWh = Kilowattstunde (1000 Wattstunden)
- MWh = Megawattstunde (1 Mio. Wattstunden)
- GWh = Gigawattstunde (1 Mrd. Wattstunden)
- kV = Kilovolt (1000 Volt)
- kVA = Kilovoltampère (1000 Voltampère)
- MVA = Megavoltampère (1 Mio. Voltampère)

Impressum.	
Koordination/ Redaktion	ewz, Claudia Pfister, Corporate Communications
Design/Produktion	Atelier Leuthold, Zürich
Fotos	Frank Brüderli, Stallikon
Auflage Druck	2000 Klimaneutral und mit Ökostrom auf 100 % Recyclingpapier gedruckt – aus Verantwortung für unsere Umwelt
Ausgabe	Mai 2012
Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.	
Herausgeber	ewz Tramstrasse 35 8050 Zürich Telefon 058 319 41 11 Telefax 058 319 41 80 info@ewz.ch www.ewz.ch www.powernewz.ch

Weitere Informationen?
Aktuelles Dokumentationsmaterial
zu den Tätigkeiten des Unternehmens
kann bei ewz kostenlos angefordert
werden oder ist im Internet zu finden.

