

Energiezukunft gestalten.

NACHHALTIGKEITSBERICHT 2012

illwerke vkw

ZUKUNFT ENERGIE EFFIZIENZ

ILLWERKE VKW HAT FÜR DAS UNTERNEHMERISCHE HANDELN SECHS DIMENSIONEN DER NACHHALTIGKEIT DEFINIERT. UM NACHHALTIG ERFOLGREICH SEIN ZU KÖNNEN, IST DAS ZUSAMMENSPIEL ALLER DIMENSIONEN NOTWENDIG. MIT DEM THEMA ENERGIEEFFIZIENZ WURDE IN DIESEM BERICHT EINE VERBINDENDE KLAMMER GESETZT, DIE AUFZEIGT, DASS SICH DAS PRINZIP, MÖGLICHSST SPARSAM MIT DEN VORHANDENEN RESSOURCEN UMZUGEHEN, DURCH ALLE LEBENSBEREICHE ZIEHEN KANN UND MUSS.



Netzwerke für den Klimaschutz
Innovative Unternehmen nutzen regionale Netzwerke zur Steigerung der Energieeffizienz und verbessern somit auch die eigene Wettbewerbssituation.



Die Umwelt ganz genau im Blick
Das Obervermuntwerk II ist ein Großprojekt, das die Vorarlberger Energie wirtschaft einen großen Schritt nach vorne bringen wird. Ebenso groß sind die Anstrengungen für Umwelt und Nachhaltigkeit.



Das eigene Kraftwerk am Dach
Illwerke vkw forciert im Hinblick auf die Energiezukunft Vorarlbergs zahlreiche Initiativen für erneuerbare Energien. Dabei wird auch Strom aus der Sonne für private Haushalte immer interessanter.



Kleine Schritte, große Wirkung
Ehrenamtliche Stromsparhelfer der Caritas helfen Menschen mit niedrigem Einkommen ihren Energieverbrauch zu reduzieren und somit auch Geld zu sparen.



Der Region verpflichtet
Das Illwerke Zentrum Montafon in Schruns-Vandans setzt neue Maßstäbe für Architektur und ressourcen- und energieeffizientes Bauen auch im Hinblick auf die regionale Identität und Kultur.



Effizient bis ins letzte Detail
Wie die Illwerke-Techniker älteren Kraftwerken neues Leben einhauchen und sowohl Energieeffizienz als auch Leistung optimieren.

NACHHALTIGKEITSVERSTÄNDNIS VON ILLWERKE VKW

Die Unternehmen von illwerke vkw erzeugen Strom ausschließlich aus Wasserkraft und anderen erneuerbaren Energieträgern.

Dimensionen unseres Nachhaltigkeitsverständnisses

illwerke vkw bekennt sich zu den Grundsätzen nachhaltigen Handelns:

Beziehungen – Wir pflegen unsere Kontakte

Wertschätzung und Verlässlichkeit bilden die Grundlage unserer. Ob Kunde, Stakeholder, Geschäftspartner oder Mitarbeiter – unser Ziel ist ein partnerschaftlicher Umgang, der auf Offenheit, Verbindlichkeit und Fairness beruht.

Ökonomie – Wir sichern unsere Unternehmen und stärken den Standort

Unser Ziel ist die nachhaltige Sicherung des Unternehmenserfolges. Damit erhalten und schaffen wir Werte. Hohe Versorgungssicherheit und attraktive Preise stärken den Standort. Die Wünsche unserer Kunden stehen bei der Gestaltung unserer Produkte und Dienstleistungen im Vordergrund.

Ökologie – Wir schützen unsere Umwelt

Wir sind uns unserer ökologischen Verantwortung als Energieunternehmen bewusst. Der schonende Umgang mit unserer Umwelt ist deshalb bei allen Aktivitäten von hoher Bedeutung. Durch konsequente Umsetzung und Förderung von Effizienzmaßnahmen wollen wir zur sparsamen Nutzung der knappen Ressource Energie beitragen.

Soziales – Wir leben Verantwortung

Im Rahmen unserer sozialen Verantwortung unterstützen wir aktiv nachhaltige Initiativen in der Region. Wir schaffen ein Umfeld, das die persönliche und berufliche Entwicklung unserer Mitarbeiter fördert.

Kultur – Wir sind in der Region verwurzelt

Wir sehen uns als Teil der Region, in der wir leben und arbeiten. Wir sind stolz auf ihre Identität und unterstützen deren Erhalt.

Technik – Wir bauen für Generationen

Unsere Kraftwerke und Netze haben für Jahrzehnte Bestand. Damit dies möglich ist, stellen wir höchste Ansprüche an Qualität und Sicherheit und schaffen ein positives Umfeld für Innovationen.

Das Nachhaltigkeitsverständnis von illwerke vkw stellt gleichzeitig auch das Unternehmensleitbild dar.



1.0

BEZIEHUNGEN



2.0

ÖKONOMIE



3.0

ÖKOLOGIE



4.0

SOZIALES



5.0

KULTUR



6.0

TECHNIK

ZUM DRITTEN NACHHALTIGKEITSBERICHT VON ILLWERKE VKW

Als Ergänzung zu den Geschäftsberichten publiziert illwerke vkw alle zwei Jahre einen umfassenden Nachhaltigkeitsbericht sowie jährlich ein stark verkürztes Nachhaltigkeitsmagazin, das an jeden Haushalt in Vorarlberg ergeht.

2009 und 2011 wurden die ersten beiden Nachhaltigkeitsberichte veröffentlicht und erhielten jeweils eine Auszeichnung beim Austrian Sustainability Reporting Award (ASRA). Bei einer Bewertung der Zeitschrift „Trend“ erreichte der Nachhaltigkeitsbericht 2010 den zweiten Platz. In diesem dritten Nachhaltigkeitsbericht finden sich neben der Darstellung der Tätigkeiten und Leistungen der Illwerke und der VKW, inklusive Vorarlberg Netz,

auch Nachhaltigkeitsleistungen beider Unternehmen des Illwerke Tourismus. Jede der sechs Dimensionen beginnt mit einem eigenen Einstiegstext, der ebenfalls für das aktuelle Nachhaltigkeitsmagazin verwendet wird. Auch die dritte Ausgabe orientiert sich an den Richtlinien der Global Reporting Initiative (GRI) einschließlich der „Sector Supplements“ für Energieversorgungsunternehmen, wobei der Berichtsstandard GRI G 3.1. angewandt wurde. Der Bericht stellt alle verfügbaren Kennzahlen für den relevanten Zeitraum 2010-2012 dar. Einzelne Projekte und Aktivitäten wurden jedoch bis zum Redaktionsschluss Mitte Mai 2013 berücksichtigt.

INHALT

Nachhaltigkeitsverständnis von illwerke vkw	U3
Zukunft Energieeffizienz	U4
Nachhaltigkeit gerade auch im Wandel.....	02
Interview: Kontinuität trotz personeller Wechsel	04
illwerke vkw – Energie für Vorarlberg	08
Erneuerbare Energie aus Vorarlberg	14
Beziehungen – Wir pflegen unsere Kontakte	28
Lernende Netzwerke für den Klimaschutz	30
Ökonomie – Wir sichern unsere Unternehmen und stärken den Standort	40
Die Umwelt ganz genau im Blick	42
Ökologie – Wir schützen unsere Umwelt	54
Ein Kraftwerk am Dach	56
Soziales – Wir leben Verantwortung	72
Kleine Schritte, große Wirkung	74
Kultur – Wir sind in der Region verwurzelt	88
Der Region verpflichtet	90
Technik – Wir bauen für Generationen	94
Effizient bis ins letzte Detail	96
Illwerke Tourismus – Neue Wege für die Energie	104
Ausblick – Ziele: Das Nachhaltigkeitsprogramm von illwerke vkw	108
Gültigkeitserklärung und Prüfbescheinigung	110
GRI G3.1 Content Index	111



NACHHALTIGKEIT GERADE AUCH IM WANDEL

In den letzten Monaten ist es bei illwerke vkw zu umfangreichen Veränderungen gekommen. Aufgrund gesetzlicher Vorgaben war es notwendig, die Entflechtung zwischen dem im Wettbewerb stehenden Vertriebsbereich und dem regulierten Netzbereich noch stärker voranzutreiben. Die Gründung der Vorarlberger Energienetze GmbH und der Vorarlberger Übertragungsnetz GmbH war die Konsequenz. Die vollständige Integration der "VEG" Vorarlberger Erdgas GmbH brachte ebenfalls wesentliche Veränderungen im Konzern mit sich. Darüber hinaus sind interne Neustrukturierungen in Vorbereitung. Zahlreiche Mitarbeiter haben Aufgabenbereiche oder sogar formal den Arbeitgeber gewechselt.

Ein weiteres, auch nach außen sichtbares Zeichen für Veränderung ist der bevorstehende Wechsel im Vorstand. Ab 1. Juli 2013 bilden Dr. Christof Germann und DI Helmut Mennel, MBA den Vorstand der Vorarlberger Illwerke AG und der Vorarlberger Kraftwerke AG. Dr. Ludwig Summer zieht sich nach 20-jähriger Vorstandstätigkeit aus dem operativen Geschäft zurück.

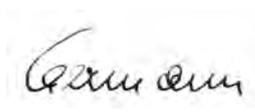
Gerade in Zeiten des Wandels kommt der Unternehmenskultur eine besondere Bedeutung zu. Sie gibt Sicherheit und Orientierung. Den Mitarbeitern ebenso wie Kunden und Partnern. Nachhaltigkeit ist ein wesentliches Element der Unternehmenskultur von illwerke vkw. Egal ob bei technischen Einrichtungen, finanziellen Entscheidungen oder Beziehungen – die langfristige Perspektive zählt. Darauf kann sich jeder, der mit illwerke vkw zu tun hat, auch in Zukunft verlassen.

Der mittlerweile dritte Nachhaltigkeitsbericht von illwerke vkw ist Ausdruck dieser Haltung und zeigt exemplarisch die Leistungen, Initiativen und Ziele des Konzerns in allen Dimensionen der Nachhaltigkeit.

Unser Dank gilt nicht nur allen Mitarbeitern sowie externen Partnern, die am Zustandekommen des Berichtes mitgewirkt haben, sondern allen, die durch ihre tägliche Arbeit die Inhalte des Nachhaltigkeitsberichtes geliefert haben und die Unternehmenskultur von illwerke vkw leben.



Dr. Ludwig Summer



Dr. Christof Germann

KONTINUITÄT TROTZ PERSONELLER WECHSEL



Mit 30. Juni 2013 zieht sich Vorstandsvorsitzender Dr. Ludwig Summer aus dem operativen Geschäft zurück. Dr. Christof Germann und DI Helmut Mennel, MBA bilden ab sofort den gleichberechtigten Vorstand von illwerke vkw. Trotz personeller Wechsel und organisatorischer Änderungen wird bei illwerke vkw auf Kontinuität und Nachhaltigkeit gesetzt.

Herr Dr. Summer, mit 30. Juni 2013 endet nach 20 erfolgreichen Jahren Ihre Vorstandstätigkeit bei illwerke vkw. Bei einem Blick zurück – worin sehen Sie die wichtigsten Meilensteine Ihrer Arbeit für die Vorarlberger Illwerke AG und die Vorarlberger Kraftwerke AG?

Dr. Ludwig Summer: Für die künftige erfolgreiche Entwicklung der Vorarlberger E-Wirtschaft am entscheidendsten war der Aktienerwerb 1995/96 durch das Land Vorarlberg, wozu ich wesentliche Impulse gegeben habe. In der Folge waren die großen, nach außen sichtbaren Meilensteine sicher das Zusammenrücken von Illwerke und VKW und die Bewältigung der Liberalisierung des Strommarktes. Natürlich gehört auch der Bau des Pumpspeicherkraftwerkes Kopswerk II dazu. Auch die Verträge mit unseren jahrzehntelangen Partnern Energie Baden-Württemberg und Land Tirol werden noch lange den Erfolg des Konzerns beeinflussen. Stolz bin ich aber auch auf die scheinbar kleinen Schritte, die nicht so sichtbar sind. Der Aufbau einer Konzernstruktur mit klarer Aufgabenzuordnung und einheitlicher Unternehmenskultur und die positive Positionierung von illwerke vkw bei der Vorarlberger Bevölkerung sind Beispiele dafür. Das hat das Unternehmen fit für die Zukunft gemacht. Ohne das ehrliche Bekenntnis zur Nachhaltigkeit und ohne das damit verbundene positive Image des Unternehmens wären zudem einstimmige Beschlüsse im Vorarlberger Landtag zur Energieautonomie 2050 und zum Ausbau der Wasserkraft nur schwer vorstellbar.

Und wenn Sie in die Zukunft blicken? Wo liegen die großen Herausforderungen für illwerke vkw?

Dr. Christof Germann: Die letzten Monate haben zahlreiche Veränderungen mit sich gebracht, sowohl intern als auch was die äußeren Rahmenbedingungen betrifft. Die Bestellung von DI Helmut Mennel, MBA als neues Mitglied im Vorstand war deshalb ein wichtiges Signal. DI Mennel hat schon in mehreren Unternehmensbereichen Verantwortung übernommen und steht für Kontinuität. Auch der bevorstehende Wechsel von Dr. Summer an die Spitze des Aufsichtsrates zeigt, dass unsere gemeinsame Arbeit der letzten Jahre vom Eigentümer Land Vorarlberg positiv bewertet wird. Eine wichtige Aufgabe des neu besetzten Vorstandes wird es sein, weiterhin für Stabilität zu sorgen.



»Als Energieversorger und Energiedienstleister können wir nur langfristig denken, wir haben gar keine andere Wahl.«

Dr. Ludwig Summer
Vorstandsvorsitzender



Unsere Kunden und unsere Mitarbeiter müssen sich auch zukünftig auf illwerke vkw verlassen können.

Herr DI Mennel, Sie werden im Vorstand die Bereiche verantworten, die im Wettbewerb stehen, unter anderem den Vertrieb und die Energiewirtschaft. Auch hier haben sich die Rahmenbedingungen verändert.

DI Helmut Mennel: Besonders durch den starken Ausbau alternativer Energiequellen wie Windkraft und Sonnenenergie haben sich die Herausforderungen für die Energiewirtschaft massiv verändert. Einerseits werden unsere Pumpspeicherkraftwerke dringender denn je benötigt, um Schwankungen im Netz auszugleichen und die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Auf der anderen Seite begünstigen die derzeit niedrigen Strompreise am Terminmarkt Entscheidungen

für neue Investitionen nicht. Dennoch bin ich überzeugt davon, dass es langfristig gesehen unumgänglich ist, in Wasserkraft zu investieren. Entscheidend ist die Wahl der passenden Technik. Mit dem Kopswerk II haben wir gezeigt, dass wir in der Lage sind, durch innovative Lösungen und höchste Flexibilität genau die Bedürfnisse des Energiemarktes zu treffen. Auch das geplante Obervermuntwerk II wird diese Anforderungen erfüllen.

Eine weitere Veränderung ist das Delisting der Vorarlberger Kraftwerke AG. Die VKW zieht sich von der Börse zurück. Was waren die Gründe für diese Entscheidung?

Dr. Christof Germann: In den letzten Jahren wurden nur noch sehr wenige Aktien der VKW tatsächlich an der Börse gehandelt. Dem stand ein beträchtlicher organisatorischer und finanzieller

»Ich bin überzeugt davon, dass mit Energieeffizienz kein Komfortverlust verbunden ist.«

DI Helmut Mennel, MBA
Vorstandsdirektor ab 1. Juli



Aufwand gegenüber, den die Börsenotierung mit sich brachte. Wir haben uns deshalb dazu entschlossen, unseren Kleinaktionären ein freiwilliges Übernahmeangebot zu machen und uns von der Börse zurückzuziehen. Das bedeutet aber nicht, dass wir unsere Aktionäre zum Verkauf der Aktien drängen. Nur ein Handel an der Börse findet nicht mehr statt. Intern ermöglicht uns dieser Schritt eine Neuorganisation des Finanzbereichs. Wir rechnen mit jährlichen Einsparungen in Höhe von 500.000 Euro.

Die vollständige Integration der "VEG" Vorarlberger Erdgas GmbH in die VKW war ein anderer Schwerpunkt im abgelaufenen Geschäftsjahr.

Dr. Ludwig Summer: Diese Entscheidung steht im Zusammenhang mit der Liberalisierung des Gasmarktes, die eine veränderte Marktsituation

Energieeffizienz bedeutet keinesfalls Komfortverlust, sondern die Erfüllung unserer Anforderungen z.B. nach Beleuchtung mit deutlich geringem Energieeinsatz, wie LED-Leuchten. In verschiedenen Bereichen wird es allerdings notwendig sein, das Bewusstsein zu schärfen und, wie zum Beispiel bei der Mobilität, Gewohnheiten zu überdenken.

Große Neuerungen hat es im letzten Jahr auch im Netzbereich gegeben. Hat das Konsequenzen für die Stromkunden der VKW?

Dr. Christof Germann: Wir werden alles tun, um die sehr hohe Versorgungssicherheit in Vorarlberg und im Westallgäu auch in Zukunft zu gewährleisten. Die vom Gesetzgeber geforderten eigentumsrechtlichen und organisatorischen Entflechtungen, die zur Gründung der Vorarlberger



»Wir werden alles tun, um die sehr hohe Versorgungssicherheit in Vorarlberg und im Westallgäu auch in Zukunft zu gewährleisten.«

Dr. Christof Germann
Vorstandsdirektor

brachte. Durch die Bündelung der Kräfte in der VKW sind wir in der Lage, Synergien zwischen Strom und Gas zu nutzen, und können unseren Kunden noch attraktivere Preise und Dienstleistungen bieten. Mit dem neuen Auftritt unter VKW Erdgas stärken wir darüber hinaus die Marke VKW und unterstreichen unsere Entwicklung vom Stromversorger zum Energiedienstleister.

Ein wesentlicher Teil der Energiedienstleistungen sind Angebote im Bereich Energieeffizienz. Wo sehen Sie hier in Zukunft die Schwerpunkte?

DI Helmut Menzel: Mit dem VKW-Energiecockpit bieten wir Unternehmen und Gemeinden schon jetzt ein Instrument, um den gesamten Energieverbrauch im Blick zu behalten. Auch bei den Haushaltskunden wird es darum gehen, einfache Anwendungen zu entwickeln, die helfen, den Verbrauch von Strom, Gas und Wasser zu reduzieren.

Energienetze GmbH und der Vorarlberger Übertragungsnetz GmbH geführt haben, machen unsere Arbeit allerdings nicht einfacher. Allgemein ist zu sagen, dass die Energiewirtschaft einem immer stärkeren regulatorischen Druck ausgesetzt ist. Ob das langfristig gesehen der richtige Weg ist, wird sich zeigen.

Stichwort langfristige Entscheidungen. Sind die bei ständig wechselnden Rahmenbedingungen überhaupt möglich?

Dr. Ludwig Summer: Als Energieversorger und Energiedienstleister können wir nur langfristig denken und handeln, wir haben gar keine andere Wahl. Unsere Investitionen sind auf Jahrzehnte ausgelegt, und wir schöpfen unsere Energie aus natürlichen Ressourcen, die geschont werden müssen. Deshalb ist für uns Nachhaltigkeit in allen Dimensionen das oberste Prinzip.

ILLWERKE VKW – ENERGIE FÜR VORARLBERG

Als eigenständiges Vorarlberger Energieunternehmen wollen wir einen maßgeblichen Beitrag zur Energieautonomie des Landes leisten, die Chancen der Wasserkraft am Markt nachhaltig nutzen und ausbauen und Energiedienstleister mit höchster Kundenzufriedenheit sein.

Vision von illwerke vkw

Die Vorarlberger Illwerke AG (Illwerke) und die Vorarlberger Kraftwerke AG (VKW) sind zwei traditionsreiche Unternehmen, die im September 2000 zum Konzern illwerke vkw zusammengeführt wurden.

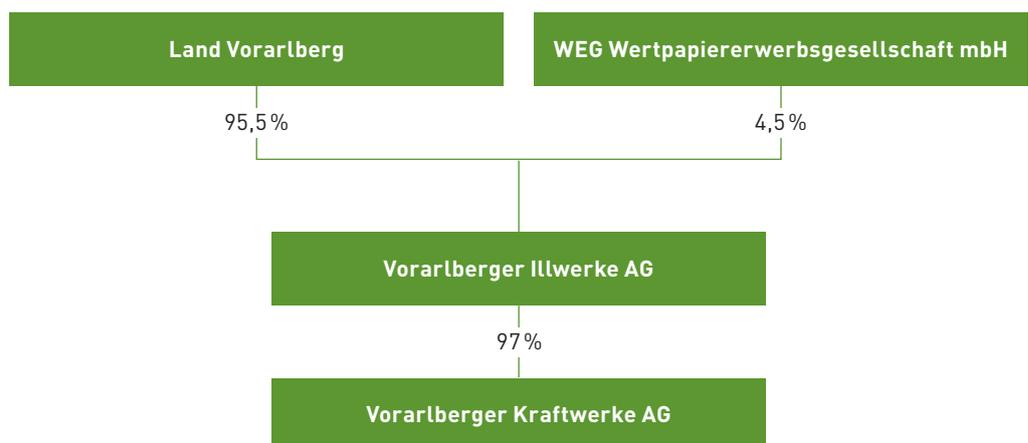
illwerke vkw nutzt Synergien für Vorarlbergs Energiewirtschaft

Die beiden Aktiengesellschaften sind rechtlich selbständig, unterliegen jedoch einer einheitlichen Leitung. Dadurch können Synergien genutzt, Doppelgleisigkeiten beseitigt und klare Aufgabenzuordnungen definiert werden. Die Illwerke sind primär für die Erzeugung von Spitzen- und Regelenergie, die VKW für den Vertrieb von Strom und Erdgas sowie den Stromhandel zuständig. Die Vorarlberger Energienetze GmbH betreibt das Strom- und Gasnetz.

VEG in Konzern integriert

Seit November 2012 verfügt die VKW über 100 Prozent der Anteile an der "VEG" Vorarlberger Erdgas GmbH. Seitdem wurde die VEG schrittweise in den Konzern illwerke vkw integriert und der Geschäftssitz von Dornbirn nach Bregenz verlegt. Mit 1. Mai 2013 wurde die vollständige Integration abgeschlossen. Alle Mitarbeiter wurden übernommen, und die VKW ist neuer Vertragspartner für alle bestehenden VEG-Kunden, denen Erdgasprodukte nun unter der Marke „VKW Erdgas“ angeboten werden. Der Betrieb und Ausbau des Erdgasnetzes wird von der Vorarlberger Energienetze GmbH fortgeführt.

Mit der Gründung des Konzerns illwerke vkw haben die Illwerke die Mehrheitsanteile an der VKW übernommen, sie selbst stehen zu 95,5 Prozent im Eigentum des Landes Vorarlberg. Die restlichen Anteile werden von der Landesgesellschaft WEG Wertpapiererwerbsgesellschaft mbH gehalten.



DIE UNTERNEHMEN VON ILLWERKE VKW UND IHRE AUFGABEN

Unter dem Dach von illwerke vkw sind auch noch andere Unternehmen und Geschäftsbereiche gebündelt, wie etwa der Bereich Illwerke Tourismus und die VKW-Ökostrom GmbH.

illwerke vkw

Vorarlberger Illwerke AG	Vorarlberger Kraftwerke AG
Strom	Strom und Erdgas
Illwerke-Alternativenergie GmbH	Vorarlberger Energienetze GmbH
Vorarlberger Elektroautomobil Planungs- und Beratungs GmbH ("VLOTTE")	VKW-Ökostrom GmbH
	Allgäuer Elektrizitäts-Gesellschaft m.b.H.
Tourismus	Biomasse
Illwerke Tourismus	Diverse Beteiligungen an Biomasse-Heizwerken

Stand: Juni 2013

Zwischen den einzelnen Unternehmen des Konzerns gibt es klare Aufgabenverteilungen:

Die Illwerke sind für die Erhaltung und den Ausbau der Kraftwerksanlagen sowie für den Betrieb aller Kraftwerke (auch der VKW) zuständig. Die Speicher- und Pumpspeicherkraftwerke der Illwerke erzeugen in erster Linie Spitzen- und Regelenergie und speichern über den Pumpbetrieb elektrische Energie. Somit tragen die Illwerke auch zur Stabilität der Stromversorgung im europäischen Netz bei.

Illwerke für Ausbau und Betrieb der Kraftwerke zuständig

Als Tochtergesellschaft der Illwerke betreut die Illwerke-Alternativenergie GmbH Projekte im Bereich alternativer Energiequellen, beispielsweise Projekte zur Tiefengeothermie.

Das Projekt VLOTTE wird erfolgreich über eine weitere Tochtergesellschaft der Illwerke, die Vorarlberger Elektroautomobil Planungs- und Beratungs GmbH, betrieben.

VLOTTE sorgt für Elektromobilität

Die beiden Tochtergesellschaften der Illwerke im Tourismusbereich, die Illwerke Seilbahn-Betriebsgesellschaft mbH und die Illwerke Gaststätten-Betriebsgesellschaft mbH, treten gemeinsam unter Illwerke Tourismus auf und betreiben touristische Anlagen im Montafon und im Brandnertal.

Innerhalb von illwerke vkw ist die VKW für Energieversorgung und -vertrieb sowie für den Strom- und Erdgashandel zuständig. Der Vertrieb der VKW bezieht sich vor allem auf Vorarlberg sowie das benachbarte Westallgäu. Im Rahmen des Stromhandels ist die VKW an den Strombörsen Energy Exchange Austria (Wien) und European Power Exchange (Paris) für die Märkte Deutschland, Österreich und Schweiz tätig. Der Stromhandel übernimmt auch die operative Handelstätigkeit für die Illwerke im Rahmen der Eigenvermarktung. Durch ein wachsendes Angebot an Produkten und Dienstleistungen in den Bereichen Energieeffizienz, Elektromobilität und erneuerbare Energien hat sich die VKW in den letzten Jahren vom reinen Energieversorger zum umfassenden Energiedienstleister entwickelt.

VKW für Energieversorgung und -vertrieb verantwortlich

**Vorarlberg Netz bündelt
Strom- und Erdgasnetze**

Die Vorarlberger Energienetze GmbH (kurz Vorarlberg Netz) ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der VKW und für den Betrieb der Strom- und Erdgasnetze verantwortlich. Aufgrund des 3. EU-Liberalisierungspaketes hat die VKW mit 1. Januar 2012 ihr Eigentum an den gesamten Netzanlagen auf Vorarlberg Netz übertragen. Wichtigste Funktion des Verteilernetzes ist es, elektrische Energie und Erdgas von den Einspeisepunkten des Übertragungsnetzes über das Mittel- und Niederspannungsstromnetz bzw. das Erdgasmittel- und Niederdrucknetz zu den Verbrauchsstellen der Kunden zu transportieren. Eine weitere wichtige Aufgabe besteht darin, dezentral erzeugten Ökostrom in das öffentliche Netz aufzunehmen.

Ebenfalls eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der VKW ist die VKW-Ökostrom GmbH, die Einkauf und Vertrieb von Vorarlberger Ökostrom abwickelt.

Für die Betreuung und Beratung ihrer Stromkunden in Deutschland hat die VKW bereits vor vielen Jahren eine eigene Gesellschaft, nämlich die Allgäuer Elektrizitätsgesellschaft mbH (kurz AEGL), gegründet. Die VKW ist an dieser Gesellschaft mit 78,57 Prozent beteiligt. Die AEGL erledigt auch Inkassoarbeiten sowie die Führung der Buchhaltung und einzelne Verwaltungstätigkeiten.

In den letzten Jahren entstanden unter Beteiligung der VKW zahlreiche Biomasseheizwerke in ganz Vorarlberg. Dabei wird das Hauptaugenmerk auf umweltfreundliche Wärmegewinnung durch Fernheizwerke gelegt.

NACHHALTIGKEIT UND WEITERE MANAGEMENTANSÄTZE BEI ILLWERKE VKW

**Nachhaltigkeitsmanagement
ist dem Vorstandsbereich
zugeordnet**

Das Nachhaltigkeitsmanagement ist organisatorisch dem Vorstandsbereich zugeordnet. Zentrale Aufgaben sind Umsetzung und Weiterentwicklung des Nachhaltigkeitsprogramms, regelmäßige Berichterstattung sowie laufende Verbesserung der Leistungen im Nachhaltigkeitsbereich. Ein Auszug des Nachhaltigkeitsprogrammes von illwerke vkw für die kommenden Jahre findet sich im Kapitel „Ausblick – Ziele“ (ab S. 108), das vollständige Programm kann unter www.illwerkevkw.at abgerufen werden.

Das Nachhaltigkeitsmanagement bildet eine koordinierende Klammer um die weiteren Managementsysteme bei illwerke vkw.

Die koordinierende Klammer des Nachhaltigkeitsmanagements umfasst folgende Bereiche:



Umweltmanagement

Bereits im Jahr 1996 wurde bei den Illwerken ein Umweltmanagementsystem auf Grundlage von internationalen Standards (ISO 14001) zur nachhaltigen Sicherstellung des Umweltschutzes sowie für die bestmögliche Umsetzung der Grundsätze im Umweltbereich eingeführt. Neben der Vorarlberger Illwerke AG sind mittlerweile zusätzlich die Vorarlberger Kraftwerke AG, die VKW-Ökostrom GmbH sowie die Vorarlberger Energienetze GmbH nach diesem Standard zertifiziert.

ISO 14001 für alle Unternehmensbereiche

Die Erweiterung des Umweltmanagements spiegelt das Bewusstsein über die Umweltauswirkungen durch die Tätigkeiten der Unternehmen von illwerke vkw wider. Mit der Einführung des Umweltmanagementsystems nach ISO 14001 wird sichergestellt, dass der betriebliche Umweltschutz laufend erfasst, kontrolliert und verbessert wird.

Energiemanagement

Im Frühjahr 2012 wurde zusätzlich zum Umweltmanagementsystem ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 eingeführt und in die bestehenden Abläufe implementiert. Zweck der Norm ist es, zur Verbesserung der Energieeffizienz und des Energieeinsatzes beizutragen sowie durch ein systematisches Energiemanagement Treibhausgase und andere Umweltauswirkungen, Energiekosten und Energieverbräuche zu reduzieren. illwerke vkw geht somit im eigenen Bereich mit gutem Beispiel voran und unterstützt damit das Ziel der Energieautonomie 2050 des Landes Vorarlberg.

Erweiterung durch Energiemanagement

Sicherheits- und Gesundheitsmanagement

Von den unterschiedlichen Erzeugungs- und Netzanlagen bei illwerke vkw beziehungsweise vom Produkt Strom an sich können bei Nichtbeachtung der Vorschriften bedeutende Gefahren ausgehen. Aus diesem Grund kommt den Bereichen Arbeitssicherheit und Arbeitsmedizin seit jeher ein hoher Stellenwert zu. Das hohe sicherheitstechnische Niveau sowie die Reduktion der Unfallzahlen sind Belege für die kontinuierliche Verbesserung der Sicherheitsstandards bei illwerke vkw.

Sicherheitsstandards gelten auch für Fremdfirmen

Für alle Unternehmen, die bei illwerke vkw Arbeiten durchführen, gelten die Konzernbestimmungen hinsichtlich Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Brandschutz. Ergänzt werden die Bereiche Arbeitssicherheit und -medizin durch die Förderung des Gesundheitsbewusstseins der Mitarbeiter im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung.

Risikomanagement

Das Risikomanagement stellt für illwerke vkw einen integrierten Bestandteil einer wertorientierten Unternehmensführung dar. Es basiert auf einem systematischen, den gesamten Konzern umfassenden Prozess der Risikoidentifikation, -analyse, -bewertung sowie -bewältigung, orientiert sich an der Norm ISO 31000/ONR 49000 (Risikomanagement für Organisationen und Systeme) und erfolgt EDV-unterstützt. Ergänzend dazu wurde zur Gewährleistung einer revisions-sicheren sowie lückenlosen Dokumentation und Durchführung kritischer Kontrollen im Rahmen des internen Kontrollsystems eine Software entwickelt und eingeführt. Beide IT-Werkzeuge wurden zudem in das konzernweite Eskalationsmanagement (automatische Informationsmechanismen verantwortlicher Personenkreise) voll integriert.

Unternehmenssicherheit (Security)

Elektrische Energie hat einen hohen Einfluss auf unseren Alltag und spielt in fast allen Lebensbereichen eine zentrale Rolle. Von der Kommunikation bis zur Mobilität ist sie aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Die Unternehmenssicherheit (Security) ist ein wesentlicher Faktor, um eine sichere und stabile Versorgung gewährleisten zu können. Im Rahmen der Unternehmenssicherheit werden die aktuelle Sicherheitslage und mögliche Bedrohungen analysiert und notwendige organisatorische, bauliche, personelle, elektronische sowie mechanische Maßnahmen eingeleitet. Die Unternehmenssicherheit wird laufend optimiert. Dazu findet eine halbjährliche Sicherheitsevaluierung in Zusammenarbeit mit der Landespolizeidirektion Vorarlberg statt.

Auf Krisensituationen gut vorbereitet

Krisenmanagement

Um in möglichen Ausnahmesituationen schnell und effizient handeln zu können, wurde bei illwerke vkw ein Krisenmanagement institutionalisiert. Durch eine klar strukturierte und funktionsfähige Krisenorganisation wird eine nachhaltige Bewältigung von Krisensituationen gewährleistet. Dazu ist es notwendig, mögliche Krisenszenarien zu analysieren und das Unternehmen entsprechend darauf vorzubereiten. Es wird zwischen Vorfall, Notfall und Krise unterschieden. Die unterschiedlichen Szenarien werden auf verschiedenen Ebenen des Unternehmens trainiert und bewältigt.

Informationssicherheit

Das Informationssicherheits-Managementsystem von illwerke vkw soll Ende 2013 nach dem Standard ISO 27001 ausgerichtet und zertifiziert werden. Dieser definiert Anforderungen für Einführung, Betrieb sowie laufende Verbesserung eines Informationssicherheits-Managementsystems unter Berücksichtigung der IT-Risiken. Das Informationssicherheits-Managementsystem ist eine Aufstellung von Verfahren und Regeln, die dazu dienen, die Informationssicherheit dauerhaft zu definieren, zu kontrollieren und fortlaufend zu verbessern. Die Umsetzung und Einhaltung dieser Verfahren und Regeln soll in weiterer Folge regelmäßig von einer externen Zertifizierungsstelle geprüft und durch ein Zertifikat bestätigt werden.

Corporate Governance

Die VKW notiert seit dem Jahr 1988 mit einem Teil ihrer Aktien an der Wiener Börse. Im Laufe der Jahre hat sich der private Streubesitz und das an der Börse gehandelte Aktienvolumen stetig verringert, wodurch die Kosten einer Börsennotierung in keinem angemessenen Verhältnis mehr zum Nutzen stehen. Aus diesem Grund wurden in den Organen der VKW die entsprechenden Beschlüsse gefasst, im Jahr 2013 ein so genanntes Delisting vorzunehmen und die Aktien von der Börse zu nehmen.

Ab 2013 VKW nicht mehr an der Börse

Dadurch entfällt für die VKW künftig die Verpflichtung, einen so genannten Corporate-Governance-Bericht zu erstellen, sowie die Bilanzierung nach den Richtlinien der IFRS.

Faire Geschäftspraktiken und Antikorrupcion

Mit 1. Januar 2013 haben sich die gesetzlichen Bestimmungen hinsichtlich fairer Geschäftspraktiken und Antikorrupcion verschärft. Dadurch wurden alle Bediensteten des Unternehmens Amtsträger im Sinne des Gesetzes. Aus dieser Änderung resultiert eine erhöhte Sorgfaltspflicht, die den Mitarbeitern durch zahlreiche Maßnahmen im Alltag bewusst gemacht wird.

Leitbild sowie Führungsgrundsätze des Unternehmens verdeutlichen die Einstellung, dass die Einhaltung fairer Geschäftspraktiken bei illwerke vkw selbstverständlich ist. Jeder einzelne Mitarbeiter wird über das Thema „Faire Geschäftspraktiken“ in Form einer eigenen internen Richtlinie informiert. Des Weiteren sollen die Mitarbeiter dadurch auch hinsichtlich Prävention und Bekämpfung von Korruption sensibilisiert werden.

Faire Geschäftspraktiken in Leitbild und Führungsgrundsätzen verankert

Genauso wie es von Geschäftspartnern erwartet wird, ist es die Pflicht eines jeden Mitarbeiters, verantwortungsvoll zu handeln sowie die Regeln der Fairness uneingeschränkt zu berücksichtigen. Für die Überwachung und Einhaltung der internen Richtlinie ist bei illwerke vkw ein eigener Compliance-Beauftragter zuständig.

ERNEUERBARE ENERGIE AUS VORARLBERG

Die Unternehmen von illwerke vkw erzeugen Strom ausschließlich aus Wasserkraft und anderen erneuerbaren Energieträgern.
[aus dem Nachhaltigkeitsverständnis von illwerke vkw]



ENERGIEEFFIZIENZ – WESENTLICHE SÄULE DER ENERGIEAUTONOMIE

Es hat eine Million Jahre gedauert, bis sich jene Menge an fossilen Brennstoffen gebildet hat, die wir heute in einem Jahr verbrennen. Energie, beziehungsweise die zur Erzeugung benötigten Ressourcen, sind ein wertvolles Gut, mit dem man sorgsam umgehen muss. Umso wichtiger ist es für einen Energiedienstleister wie illwerke vkw, auf Energieeffizienz und alternative, erneuerbare Energieformen zu setzen.

Energieeffizienz entscheidend für Energieautonomie

Energieeffizienz, also der möglichst sparsame Umgang mit unseren Ressourcen, ist eine entscheidende Säule der Energieautonomie. illwerke vkw hat sich schon im Jahr 2009 gemeinsam mit weiteren österreichischen Energieversorgungsunternehmen freiwillig dazu verpflichtet, bis Ende 2016 insgesamt 420 Gigawattstunden Energie einzusparen.

Seitens der EU wurde im Oktober 2012 eine Energieeffizienzrichtlinie verabschiedet. Im Mittelpunkt der Richtlinie stehen Energieeffizienzverpflichtungen. Demnach müssen die EU-Mitgliedstaaten sicherstellen, dass von 2014 bis 2020 jährlich 1,5 Prozent des durchschnittlichen jährlichen Endenergieabsatzes der Jahre 2010 bis 2012 eingespart werden. Im Entwurf des österreichischen Bundes-Energieeffizienzgesetzes sollen die Energieanbieter verpflichtet werden, jährliche Energieeffizienzmaßnahmen bei ihren Endkunden nachzuweisen und bei Zielverfehlung Ausgleichszahlungen an eine neu einzurichtende Abwicklungsstelle zu entrichten.

Im Hinblick auf diese Entwicklungen gründete illwerke vkw bereits im Jahr 2008 den konzernübergreifenden Bereich „Energieeffizienz und Alternativenergien“, der im Jahr 2011 um den Kundenservice erweitert wurde.

Die Hauptaufgaben des Teilbereiches „Energieeffizienz und Alternativenergien“ sind:

- Energieeffizienzmaßnahmen im Unternehmen illwerke vkw (Gebäude, Anlagen, etc.) umzusetzen
- Kunden bei der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen zu unterstützen
- Know-how für Energieeffizienzmaßnahmen aufzubauen und umzusetzen
- Know-how für alternative Kraftwerksanlagen aufzubauen

70 GWh durch Effizienzmaßnahmen eingespart

Seit der Gründung des Bereiches im Jahr 2008 konnten mit Hilfe von internen und externen Effizienzmaßnahmen bereits ca. 70 GWh eingespart werden.

DIE WASSERKRAFTWERKE VON ILLWERKE VKW



LEISTUNG DER ILLWERKE VKW-KRAFTWERKE

Kennzahlen Kraftwerke illwerke vkw in Megawatt (MW)	2010	2011	2012
Installierte Turbinenleistung	1.677	1.677	1.972
Installierte Pumpleistung	723	723	1.008

2012 Rodundwerk II wieder in Betrieb Die geringeren Werte der installierten Turbinen- und Pumpleistung in den Jahren 2010 und 2011 sind auf den Ausfall des Rodundwerkes II anlässlich des Schadensfalles im Juli 2009 zurückzuführen.

Pumpspeicherkraftwerke der Illwerke

	2010		2011		2012	
	Engpassleistung Turbinenbetrieb in MW	Max. Leistungsaufnahme Pumpbetrieb in MW	Engpassleistung Turbinenbetrieb in MW	Max. Leistungsaufnahme Pumpbetrieb in MW	Engpassleistung Turbinenbetrieb in MW	Max. Leistungsaufnahme Pumpbetrieb in MW
Rifawerk	7	8	7	8	7	8
Rodundwerk I	198	41	200	41	200	41
Rodundwerk II	0	0	0	0	300	285
Lünerseewerk	232	224	232	224	255	224
Kopswerk II	525	450	525	450	525	450
Gesamt	962	723	964	723	1.287	1.008

Die Gesamtverfügbarkeit der Kraftwerksgruppe Obere Ill – Lünersee lag im Jahr 2012 bei 91 Prozent.

ERZEUGTE STROMMENGE

In folgender Tabelle ist die Strommenge dargestellt, die in den Kraftwerken von illwerke vkw von 2010 bis 2012 erzeugt wurde.

Stromerzeugung (in GWh)	2010	2011	2012
Stromerzeugung aus Wasserkraft Illwerke-Kraftwerke	1.315	1.054	1.557
Stromerzeugung aus Wasserkraft VKW-Kraftwerke (brutto)	478	406	603
Summe Stromerzeugung aus Wasserkraft illwerke vkw	1.793	1.460	2.160
Stromerzeugung aus Pumpspeicherung Illwerke-Kraftwerke	1.027	1.071	1.185
Gesamtstromerzeugung illwerke vkw	2.820	2.531	3.345
Stromerzeugung aus Pumpspeicherung (Pumpdargebot)	1.027	1.078	1.185
Pumpstromaufwand Illwerke-Kraftwerke	1.370	1.423	1.576

STROMAUFBRINGUNG UND STROMKENNZEICHNUNG

Die Stromaufbringung der VKW setzt sich wie folgt zusammen:

- Erzeugung in eigenen Wasserkraftwerken
- Bezüge von Kraftwerken, an denen die VKW Strombezugsrechte hat (z. B. Strombezugsrechte an den Illwerke- und verschiedenen Donaukraftwerken)
- Zukäufe im Stromhandel

Stromaufbringung durch
Eigenerzeugung, Bezugs-
rechte und Zukäufe

Die Strombezugsrechte des Landes Vorarlberg an der Werksgruppe Obere Ill – Lünzersee werden aufgrund der neuen Handhabungsvereinbarung seit 1. April 2010 nicht mehr von der VKW, sondern direkt von den Illwerken genutzt. Dies führte zusammen mit dem Ausfall des Rodundwerkes II zu einer Verringerung der VKW-Eigenaufbringung. Auf Basis der Bruttostromerzeugung stellt sich die Stromaufbringung der VKW daher wie folgt dar:

Stromaufbringung/Stromumsatz VKW (in GWh)	2010	2011	2012
Eigenerzeugung VKW-Kraftwerke	478	406	603
Strombezug aus Illwerke-Kraftwerken	536	273	380
Strombezug aus Donaukraftwerken	497	442	551
Summe Eigenaufbringung	1.511	1.121	1.534
Bezug von gesetzlich gefördertem Ökostrom	275	255	283
Zukauf von Energie aus Kleinwasserkraftwerken	216	192	166
Sonstiger Fremdstrombezug (Börsen, sonstiger Stromhandel)	2.319	2.633	2.667
Gesamtstromaufbringung VKW	4.321	4.201	4.650

VKW beliefert Kunden in Vorarlberg und Westallgäu

Wo wird der Strom erzeugt, den die VKW ihren Kunden liefert?

Die VKW liefert in erster Linie Strom an Endkunden in Vorarlberg und im benachbarten Westallgäu. Den Strom bezieht sie von eigenen Wasserkraftwerken, den Donaukraftwerken, Kleinwasserkraftwerken, von Erzeugern von gesetzlich gefördertem Ökostrom und über den Großhandel (z. B. Strombörsen). Für den im Großhandel erworbenen Strom unbekannter Herkunft kauft die VKW jedes Jahr zusätzlich Herkunftsnachweise von Wasser- und Wärmekraftwerken in Österreich. So kann jeder Kilowattstunde eine direkte Stromherkunft zugeordnet werden.

Folgenden Strommix wies die gesetzliche Stromkennzeichnung der Lieferungen an österreichische Endkunden im Berichtszeitraum auf:

Energieträger	2010	2011	2012
Wasserkraft	75,8 %	72,4 %	82,9 %
Windenergie	3,7 %	3,4 %	4,4 %
Biomasse fest und flüssig	3,7 %	3,6 %	3,6 %
Sonstige Ökoenergie	1,1 %	1,1 %	1,3 %
Summe Erneuerbare Energieträger	84,3 %	80,5 %	92,2 %
Erdgas	0,4 %	0,5 %	7,8 %
Steinkohle	15,3 %	19,0 %	0 %
Gesamt	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Umweltauswirkungen	2010	2011	2012
CO ₂ -Emissionen (g/kWh)	130	162	28
Radioaktive Abfälle	Keine	Keine	Keine

Deutliche Verbesserung der CO₂-Emissionen

Die deutliche Verbesserung der CO₂-Emissionen bei den Umweltauswirkungen ist darauf zurückzuführen, dass durch die überdurchschnittliche Wasserführung 2012 die Stromerzeugung in den Wasserkraftwerken wesentlich höher war als im Jahr zuvor und dadurch der Anteil der fossilen Energieträger reduziert wurde. Weiters verringern sich die Emissionen durch den Wechsel von der Erzeugung aus Steinkohle auf Erdgas, was durch die Inbetriebnahme eines neuen Erdgaskraftwerks der Verbundgesellschaft möglich wurde.

In den Jahren 2009 bis 2011 wies die Stromkennzeichnung für Kunden im Allgäu jeweils Anteile an Strom aus erneuerbaren Energiequellen zwischen 82 und 84 Prozent bzw. zwischen 16 und 18 Prozent an Strom aus Steinkohle und Erdgas aus. Auch dieser Strom wurde in österreichischen Kraftwerken erzeugt – bis 2011 ergänzt durch einen Stromanteil, der nach dem deutschen Erneuerbare-Energien-Gesetz gefördert wurde.

Hintergrund zur Stromkennzeichnung

Im Stromverkauf unterscheiden sich die Produkte je nachdem, in welchen Kraftwerken der Stromlieferant selbst Strom erzeugt und aus welchen Kraftwerken er Strom zukaufte. Durch die Stromkennzeichnung wird die Darstellung, welche Form der Stromerzeugung durch die Kunden indirekt gefördert wird, ermöglicht. Diese Kennzeichnung wurde auf Initiative von Umweltorganisationen mittels einer EU-Elektrizitätsbinnenmarkttrichtlinie verpflichtend eingeführt.

VKW verpflichtet sich schriftlich zum Verzicht auf Atomstrom und zur lückenlosen Stromkennzeichnung

Die VKW belegt bereits seit Jahren die gesamte an Endkunden gelieferte Strommenge mit österreichischen Herkunftsnachweisen. Im April 2013, also ein Jahr nach dem so genannten „Atomsturm Gipfel“ der Österreichischen Bundesregierung, der Österreichischen Energiewirtschaft und der Umweltorganisationen GLOBAL 2000 sowie Greenpeace, bei dem ein genereller Verzicht auf Atomstrom in Österreich beschlossen wurde, hat sich die Vorarlberger Kraftwerke AG als eines der ersten Energieversorgungsunternehmen in Österreich freiwillig auch schriftlich dazu verpflichtet, wie bisher auf Atomstrom zu verzichten.

Verzicht auf Atomstrom

STAUSEEN MIT PUMPSPEICHERKRAFTWERKEN WIRKEN WIE RIESIGE BATTERIEN

Durch die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, wie z. B. Wind und Fotovoltaik in Deutschland, werden europaweit Energiespeicher immer wichtiger. Aus diesem Grund investieren die Illwerke in den Ausbau von Pumpspeicherkraftwerken. Stauseen mit Pumpspeicherkraftwerken fungieren als riesige Batterien für elektrische Energie. Die durch Pumpspeicherung erzeugte Energie wird bei der gesetzlichen Stromkennzeichnung als Energiespeicherung und nicht als Stromerzeugung betrachtet. Nur die Strommenge, die aus natürlichen Zuflüssen erzeugt wurde, bekommt auch den Herkunftsnachweis Strom aus Wasserkraft. Nähere Informationen dazu finden Sie auch auf Seite 46.

Pumpspeicher als riesige Batterie

ERDGASAUFBRINGUNG UND -VERSORGUNG

Mehr als 50 Prozent des in Vorarlberg eingesetzten Erdgases stammen aus Norwegen, den Niederlanden und Deutschland. Der restliche Anteil verteilt sich auf Russland und andere Herkunftsländer. Die VKW als Erdgashändler bezieht das an Endkunden gelieferte Erdgas im mitteleuropäischen Energiehandel und sichert durch mittel- und langfristige Vertragsabschlüsse die erforderlichen Mengen und die Lieferpreise ab.

Erdgas überwiegend aus Europa

Die Versorgung der Kunden ist aus folgenden Gründen sichergestellt:

- die VKW handelt mit zuverlässigen und kompetenten Erdgaslieferanten
- Risikomanagement ist durch kurz-, mittel- und langfristige Lieferverträge gewährleistet
- das Vorarlberger Leitungsnetz ist in das europäische Verbundnetz eingebunden
- Erdgas wird durch unterirdische Rohrleitungen umweltfreundlich und mit großer Betriebssicherheit direkt zum Kunden geliefert
- die Regelstationen und Leitungsanlagen werden periodisch überprüft und gewartet
- das Leitungsnetz wird immer weiter ausgebaut
- die Vorarlberger Energienetze GmbH ist zertifizierter Netzbetreiber

Erdgasversorgung

2012

Netzabgabemenge	2,0 Milliarden kWh
für Industrie	0,7 Milliarden kWh
für Haushalt/Gewerbe	1,3 Milliarden kWh
Leistungsbestand ohne Netzanschlüsse	1.650 km
Anzahl Ortsrohrnetze	36
Anzahl Netzanschlüsse	30.081

Laut dem Energiebericht des Landes Vorarlberg 2012 deckte Erdgas im Jahr 2011 rund 20 Prozent des Gesamt-Energiebedarfs von Vorarlberg.

ÖKOSTROM – GRÜNER STROM AUS VORARLBERG

Ökostrom von 1.084
Erzeugern in Vorarlberg

Die VKW-Ökostrom GmbH wurde im Jahr 2007 gegründet und bezieht ihren Ökostrom direkt von 1.084 Erzeugern in Vorarlberg (kleine Wasserkraftwerke, Fotovoltaik- und Biogasanlagen). Rund acht Prozent des VKW-Ökostroms stammen aus dem Pflichtbezug der VKW-Ökostrom GmbH von österreichweit gesetzlich gefördertem Ökostrom.

In den Jahren 2010 bis 2012 hat sich für die Kunden der VKW-Ökostrom GmbH die Zusammensetzung des Stroms aus erneuerbaren Energieträgern entsprechend der gesetzlichen Stromkennzeichnung wie folgt dargestellt:

Energieträger	2010	2011	2012
Kleinwasserkraft	91,5 %	90,9 %	96,7 %
Windenergie	3,2 %	3,0 %	0 %
Biomasse fest und flüssig	3,2 %	3,2 %	0 %
Fotovoltaik	1,0 %	1,9 %	3,2 %
Biogas und sonstige Ökoenergie	1,1 %	1,0 %	0,1 %
Gesamt	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Mehrpreis direkt an
Ökostrom-Erzeuger

Ökostromkunden, die das Produkt „Vorarlberger Ökostrom“ oder seit 2012 im Westallgäu das Produkt „VKW Ökostrom“ beziehen, bezahlen um 0,7 Cent/kWh mehr als andere Stromkunden. Der Mehrpreis, den die Ökostromkunden bezahlen, kommt zur Gänze den Ökostromerzeugern zugute. Mit dem seit 2012 angebotenen Produkt „Österreichische Wasserkraft“ können auch Großkunden

Energie aus 100 Prozent erneuerbaren Quellen beziehen und die Stromerzeugung aus privaten Kleinwasserkraftwerken fördern. Die Ökostromherkunft und Ökostromförderung der VKW-Ökostrom GmbH werden seit 2011 jährlich durch den TÜV Austria geprüft und mit dem TÜV-Gütesiegel „geprüfter nachhaltiger Ökostrom“ zertifiziert.

**„Österreichische Wasserkraft“
für Großkunden**

Die Kundenzahl der VKW-Ökostrom GmbH wächst laufend. Am 31. Dezember 2011 wurden 2.046 Kundenanlagen direkt oder über die verschiedenen Vertriebspartner mit Vorarlberger Ökostrom beliefert. Am 31. Dezember 2012 waren es bereits 3.543 Kundenanlagen, das entspricht einer Steigerung von rund 73 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Die von der VKW-Ökostrom GmbH eingekaufte Energie, die nicht direkt an Endkunden geliefert wird, übernimmt die VKW.

**2012 um 73 Prozent mehr
Ökostrom-Kunden**

Der Ökostromabsatz stieg von 57 Millionen kWh im Jahr 2011 auf 79 Millionen kWh im Jahr 2012. Das entspricht einem Anstieg von ca. 39 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Aufgrund der verstärkten Marketingaktivitäten und der bisher abgeschlossenen Verträge wird für 2013 eine weitere Steigerung auf rund 88 Millionen kWh erwartet.



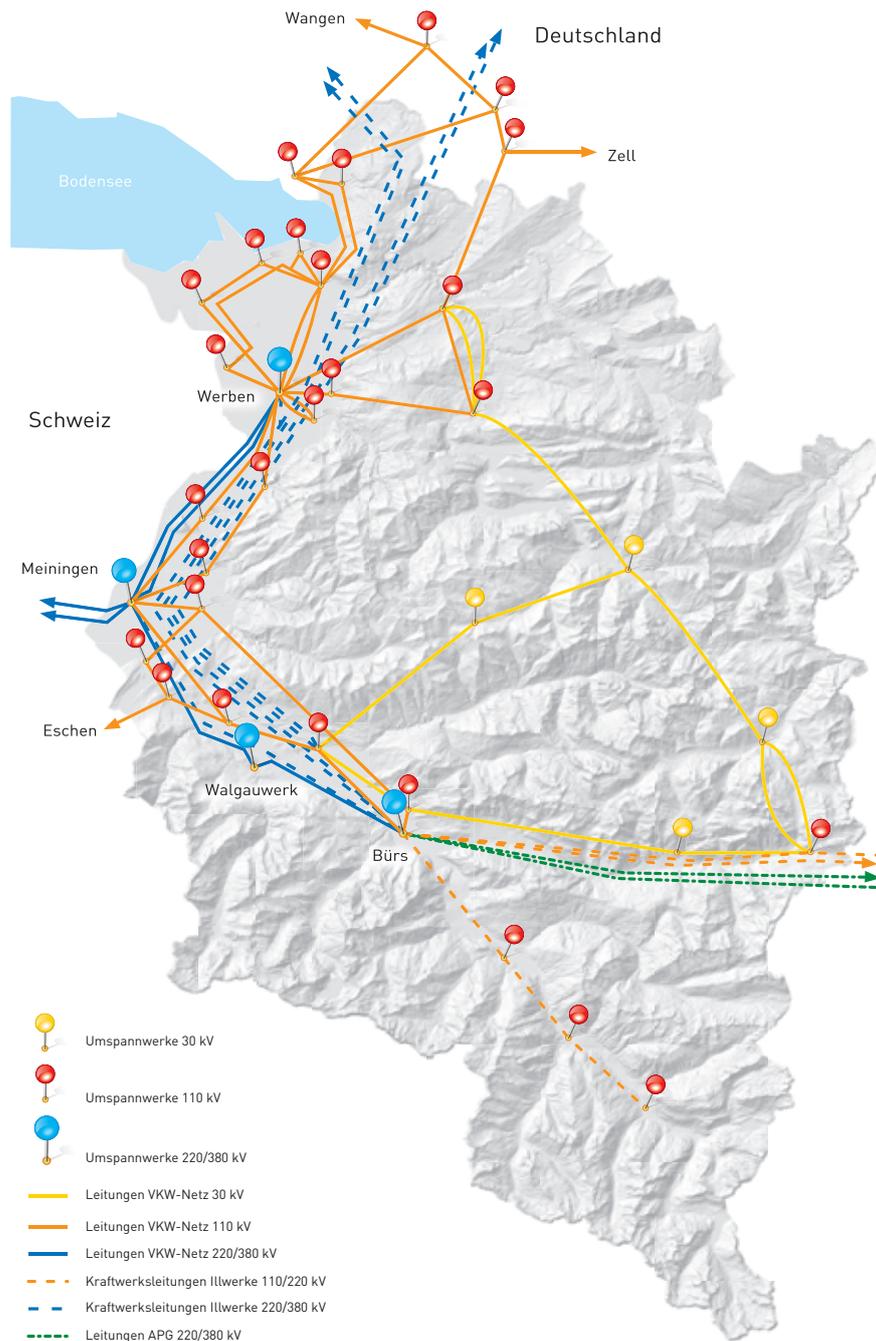
Die im Rahmen des VLOTTE-Projekts für die Betankung der Elektrofahrzeuge benötigte Energie wird ausschließlich durch Ökostromanlagen aufgebracht, die von illwerke vkw neu errichtet wurden. Die Energie wird an die VKW-Ökostrom GmbH geliefert, die alle VLOTTE-Stromstellen in Vorarlberg mit Ökostrom speist. Damit ist in der Gesamtbilanz der CO₂-neutrale Betrieb der Fahrzeuge gewährleistet.

**Nur VKW Ökostrom
für VLOTTE**

STROMNETZ

Vorarlberg Netz investiert in hohe Versorgungsqualität

Eine hohe Versorgungsqualität bei gleichzeitig günstigen Netztarifen stellt eine wichtige strategische Zielsetzung der Vorarlberger Energienetze GmbH dar. Aus diesem Grund wurden im Jahr 2012 wieder erhebliche Investitionen in Erweiterungen und Verstärkungen des Stromnetzes getätigt, um den Kunden eine sichere, zuverlässige und dem Bedarf entsprechende Netzinfrastruktur zur Verfügung zu stellen.



ERDGASNETZ

Die Vorarlberger Energienetze GmbH verfügt über ein gut ausgebautes Erdgas-Leitungsnetz. Die unterirdisch verlegten Leitungen versorgen die Abnehmer in Vorarlberg zuverlässig und sicher mit Erdgas.

Unterirdisches Erdgasnetz versorgt Vorarlberg



Netzdaten zum Verteilernetz der Vorarlberger Energienetze GmbH für Vorarlberg

Leitungen – Systemlänge gesamt (in km)	2010	2011	2012
Höchst- und Hochspannung (220, 110 kV)	342,2	350,3	348,8*
Mittelspannung (30, 20, 10 kV)	1.682,2	1.696,2	1.696,1
Niederspannung (bis 1 kV)	7.974,3	8.086,5	8.182,4
Summe	9.998,7	10.133,0	10.227,3

* Im Jahr 2012 hat der Wert aufgrund einer Umorganisation im Netzbereich abgenommen.

Allgemeine Kennzahlen	2010	2011	2012
Anzahl Umspannwerke	23	23	23
Installierte Trafoleistung in den Umspannwerken in MVA	2.402,0	2.462,0	2.462,0
Netzstromabgabe inkl. Netzebene 3 in GWh	2.950,7	2.905,0	2.884,5
Netzverluste in GWh (für 2012 vorläufiger Wert)	110,5	89,7	95,3
Netzverluste in % (für 2012 vorläufiger Wert)	3,8	3,1	3,3

Kundenanlagen und Verkabelungsgrad	2012
Anzahl der Kundenanlagen (93 Gemeinden)	188.519
Verkabelungsgrad im Mittelspannungsbereich	rund 84 %
Verkabelungsgrad im Niederspannungsbereich	über 98 %

Hinsichtlich der Ausfallszeiten liegt die Vorarlberger Energienetze GmbH weit unter dem österreichischen und europäischen Durchschnitt (siehe auch Kapitel Ökonomie, S. 40).

Netzdaten des Erdgasnetzes der Vorarlberger Energienetze GmbH für Vorarlberg

Erdgasleitungen – gesamt* (in km)	2010	2011	2012
Hochdruck > 5 bar	81,4	81,5	81,5
Mitteldruck > 100 mbar ≤ 5 bar	194,8	196,9	201,7
Niederdruck ≤ 100 mbar	1.740,8	1.757,7	1.773,7
Summe	2.017	2.036,1	2.056,9

* inkl. Netzanschlussleitungen

Allgemeine Kennzahlen	2010	2011	2012
Hochdruckstationen	20	20	20
Physische Netzanlagen zur Ortsnetzversorgung	271	271	271

Netzanschlüsse	2012
Anzahl	26.983

» Wertschätzung und Verlässlichkeit bilden die Grundlage unserer Beziehungen. Ob Kunde, Stakeholder, Geschäftspartner oder Mitarbeiter – unser Ziel ist ein partnerschaftlicher Umgang, der auf Offenheit, Verbindlichkeit und Fairness beruht «

aus dem Nachhaltigkeitsverständnis von illwerke vkw

BEZIEHUNGEN

Wir pflegen unsere Kontakte.

1.0





LERNENDE NETZWERKE FÜR DEN KLIMASCHUTZ

INNOVATIVE UNTERNEHMEN NUTZEN REGIONALE NETZWERKE ZUR STEIGERUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ UND VERBESSERN SOMIT AUCH DIE EIGENE WETTBEWERBSSITUATION.

Steigende Energiekosten, Ressourcenknappheit und Klimawandel sind für viele Unternehmen eine große Herausforderung. In Industrie und Gewerbe ist der Energieverbrauch besonders groß. Dabei bringen energieeffiziente Maßnahmen mehrere Vorteile: Kostensenkungen machen die Betriebe wettbewerbsfähiger, gleichzeitig wird die Umwelt durch einen geringeren CO₂-Ausstoß geschont. „Lernende Netzwerke“ sind hier ein wirksames Instrument für Unternehmen, um Energieeinsparpotenziale aufdecken und realisieren zu können.

Die Idee von lokalen, lernenden Energieeffizienz-Netzwerken (LEEN) stammt ursprünglich aus der Schweiz. Dort wurden seit 1987 rund 70 Netzwerke gegründet, in Deutschland sind circa 60 aktiv. Die beteiligten Unternehmen, meist zehn bis 15 Betriebe aus der Region, sparen Energiekosten durch organisatorische und investive Maßnahmen. Aufgrund der positiven Erfahrungen initiierte die VKW im Frühjahr 2012 das erste Energieeffizienz-Netzwerk in Österreich. Dabei haben sich zwölf Vorarlberger Unternehmen aus verschiedenen Branchen – darunter Firmen wie Haberkorn, Hilti, Ölz der Meisterbäcker, Speedline Aluminium Gießerei, Rhomberg Bau und die Vorarlberger Krankenhaus-Betriebsges.m.b.H. – zum Ziel gesetzt, ihre Energieverbräuche und -kosten sowie CO₂-Emissionen zu reduzieren.

Effizienz durch Erfahrungsaustausch.

„In jedem Unternehmen ist betriebspezifisches Potenzial vorhanden, um Energiekosten zu senken und Ressourcen zu sparen. Die Praxis hat gezeigt, dass vernetzte Betriebe deutlich mehr Lösungen entwickeln. Im Netzwerk können die Teilnehmer ihre eigenen Erfahrungen beisteuern und gleichzeitig von den anderen lernen“, so Gerhard Günther, Projektleiter des Energieeffizienz Netzwerks Vorarlberg. Neben der Initialberatung sind die Netzwerktreffen das zentrale Instrument der lernenden Energieeffizienz-Netzwerke. Sie finden während der dreijährigen Projektdauer regelmäßig bei einem der teilnehmenden Unternehmen statt, einmal pro Jahr erfolgt ein Monitoring im Betrieb. Ein gemeinsames Ziel, wie viel konkret eingespart werden soll, spornt die Unternehmen dazu an, ihre Energiebilanz durch kontinuierliche Maßnahmen zu verbessern, systematisch Energiekosten zu sparen und ihren CO₂-Ausstoß zu reduzieren.

Wie viel sich im konkreten Einzelfall einsparen lässt, hängt stets auch von den Bedingungen vor Ort ab. Jedes Unternehmen birgt andere Potenziale. So macht bei dem einen Betrieb eine Wärmerückgewinnung Sinn, während sich anderswo in der Produktionshalle die Beleuchtung entscheidend verbessern lässt oder lediglich die Mitarbeiter „energieeffizient“ geschult werden müssen.



„Stammtisch“ des Energieeffizienz-Netzwerks: Besichtigung der Produktion des Fruchtspezialisten Rauch Fruchtsäfte in Rankweil

Lohnende Maßnahmen.

Bereits heute sind viele Vorarlberger Unternehmen in puncto Energieeffizienz vorbildlich, wie zahlreiche bereits umgesetzte Maßnahmen zeigen. Die Offsetdruckerei Schwarzach hat beispielsweise eine Fotovoltaik-Anlage installiert und ihre bestehenden Anlagen mit energiesparenden LED-Leuchtmitteln ausgestattet – eine Investition, die sich bereits innerhalb von zwei Jahren amortisieren wird. Aufgrund der positiven Erfahrungen sollen weitere Beleuchtungsanlagen umgerüstet werden. In Summe können so circa 27.000 kWh eingespart werden. Der



anlagen sind moderne stickoxidarme Brenner im Einsatz. Die heißen Abwässer der Produktionsanlagen werden zur Erwärmung des Frischwassers eingesetzt. Die Abwärme der Kompressoren und Dampfkessel wird in ein Nahwärmenetz eingespeist, das den gesamten Webereibereich, Werkstätten, Garagen und das Bürohaus beheizt. Inzwischen werden auch die benachbarte Schule, der städtische Kindergarten, Gebäude der Caritas sowie ein Wohnblock mit Wärme versorgt. Trotz vorbildlicher Projekte schlagen sich die Energiekosten des Betriebes mit fünf Prozent des Umsatzes zu Buche. Ak-



Fruchtspezialist Rauch Fruchtsäfte hingegen nutzt über einen Wärmetauscher die Abwärme einer Abdampfleitung und spart so 600.000 kWh, was dem Bedarf von 120 Haushalten entspricht. Und vom energetischen Sparerfolg der VKW könnte sogar die Marktgemeinde Hard ein Jahr leben. Mit Hilfe zahlreicher kleiner und großer Schritte, interner und externer Maßnahmen wie Umstieg auf LED, Fotovoltaik-Offensive, energieeffiziente Geräte, Förderung von Wärmepumpen, Umwälzpumpenaktion und mehr hat der Vorarlberger Energiedienstleister zwischen 2008 bis 2012 kontinuierlich 70 GWh eingespart.

Als Musterbeispiel im sorgsamem Umgang mit Energie gilt das Bludener Unternehmen Getzner Textil. Zur Wärmeerzeugung setzt der Textilproduzent auf Erdgas, bei den Feuerungs-

turelle Untersuchungen des Fraunhofer Instituts für System- und Innovationsforschung zeigen, dass Einsparungen in jedem Unternehmen möglich sind. In lernenden Netzwerken kann pro Jahr eine Energieeffizienzsteigerung von rund zwei Prozent erzielt werden. Nicht vernetzte Betriebe schaffen im Vergleich dazu lediglich knapp ein Prozent. „Unternehmen in lernenden Netzwerken erreichen ihre Ziele schneller“, bestätigt auch Gerhard Günther. „Viele Investitionen in Klimaschutz und Energieeffizienz sind heute wirtschaftlich rentabel, werden aber nicht realisiert.“ Gründe hierfür seien mangelnde Zeit oder Priorität, fehlendes Markt- und Technologiewissen oder die Forderung nach kurzen Amortisationszeiten. Dabei können Unternehmen ganz einfach profitieren: mit der Bereitschaft zur Veränderung.

Geprüftes Energiemanagement

illwerke vkw wurde im Jahr 2012 von „Quality Austria“ als erstes Energieversorgungsunternehmen in Österreich nach dem Energiemanagementsystem ISO 50001 zertifiziert. Diese Zertifizierung wurde bislang branchenübergreifend nur an sechs weiteren Unternehmen österreichweit vergeben.

Erstes Vorarlberger Energieeffizienz-Netzwerk

Das Energieeffizienz-Netzwerk Vorarlberg der VKW wurde im Frühjahr 2012 in Kooperation mit der Wirtschaftskammer Vorarlberg und der Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft (FfE gmbH) in München gegründet. Zwölf Vorarlberger Unternehmen haben sich zum Ziel gesetzt, ihre Energieverbräuche sowie CO₂-Emissionen um sechs Prozent zu reduzieren. Das entspricht dem Energieverbrauch von rund 5.000 Haushalten.

Die teilnehmenden Betriebe sind:

Getzner Textil AG, GIKO Verpackungen GmbH, Haberkorn GmbH, Hilti AG, Offsetdruckerei Schwarzach GmbH, RAUCH Fruchtsäfte GmbH & Co OG, Rhomberg Bau GmbH, Rudolf Ölz Meisterbäckerei GmbH & Co KG, Speedline Aluminium Gießerei GmbH, Vorarlberger Krankenhaus-Betriebsges.m.b.H., Russmedia, Vorarlberger Kraftwerke AG.



BERNHARD ÖLZ

Geschäftsführer
Ölz der Meisterbäcker

Nachhaltigkeit ist ein wesentlicher Faktor unserer gesellschaftlichen Entwicklung, welcher wir uns bei Ölz aktiv stellen. Ein wichtiger Teil davon ist die Teilnahme am Energieeffizienz-Netzwerk. Gemeinsam mit Experten und Praktikern lernen wir unsere Arbeit jeden Tag etwas besser zu machen. Durch den Wissensaustausch wollen wir die richtigen Strategien für unser Unternehmen ableiten und gezielte Ansätze für einen nachhaltigen Verbrauch finden. Der achtsame Umgang mit unserem Lebensraum setzt einen effizienten Energieeinsatz voraus.



DI PETER BÜHL

Werksleiter
Hilti Thüringen

Das Thema Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung ist für uns ein fixer Bestandteil unseres Handelns. Schon seit Jahren beschäftigen wir uns mit der kontinuierlichen Verbesserung unserer Energieeffizienz. Die professionelle Energieberatung soll uns neue Einsparungspotenziale aufzeigen. Durch Betriebsbesichtigungen und bei Expertenvorträgen sehen wir realisierte Lösungen in der Praxis, neue Trends und erhalten dabei Impulse für weitere Verbesserungen.



QUIDO NACHBAUR

Geschäftsführer
Speedline Aluminium Gießerei

Wir investieren regelmäßig, um mit möglichst wenig Energie eine stets noch höhere Leistung zu erbringen und die Umwelt zu schonen. In unserer Branche wird relativ viel Energie benötigt – obwohl das Umschmelzen von Sekundär-Aluminium lediglich fünf Prozent der Energie erfordert, die es für die Produktion von Primär-Aluminium braucht. Daher erhoffen wir uns konkrete und realistische Anstöße, wie wir unseren Gas- und Stromverbrauch weiter senken können.



DI HUBERT RHOMBERG

Geschäftsführer
Rhomberg Gruppe

Wir sind beim Energieeffizienz-Netzwerk dabei, weil Unternehmer einen wesentlichen Beitrag zur Energieautonomie leisten können. Zudem wird die Effizienz durch Erfahrungsaustausch gesteigert. Laut Auswertung der Initialberatung sollten wir in Zukunft circa 3,5 Prozent an Energie einsparen. Wir haben bereits im Vorfeld die gesamte Elektrik und Steuerung der Aufbereitungsanlagen erneuert. Jetzt wurden wir in unseren getätigten Maßnahmen bestätigt.



MAG. GERALD FITZ

Vorstand
Haberkorn Holding AG

Nachhaltig Handeln ist zentraler Bestandteil unserer Werthaltung. Dabei spielen ressourcenschonende Prozesse und Energieeffizienz eine wesentliche Rolle. illwerke vkw übernimmt mit dem Energieeffizienz-Netzwerk eine über den Ausbau der erneuerbaren Energiekapazitäten hinausgehende Verantwortung zur Erreichung der Ziele der Energieautonomie. Durch die Teilnahme am Netzwerk haben wir neue Impulse erhalten. Mit Expertenunterstützung und den Beispielen aus anderen Unternehmen wurden neue Einsparpotenziale sichtbar.



DR. CHRISTOF GERMANN

Vorstandsdirektor
illwerke vkw

Der Schlüssel für eine erfolgreiche Energie- und Klimapolitik liegt in der konsequenten Steigerung der Energieeffizienz und der deutlichen Senkung des Energieverbrauchs. Mit dem von der VKW initiierten Projekt Energieeffizienz-Netzwerk Vorarlberg soll die Vorarlberger Wirtschaft im Bemühen um eine effiziente Energienutzung unterstützt werden. Dadurch können wir nicht nur betriebliche Energiekosten reduzieren und CO₂-Emissionen verringern, sondern auch einen aktiven Beitrag zum regionalen Klimaschutz leisten.



DR. GERALD FLEISCH

Geschäftsführer Vorarlberger
Krankenhaus-Betriebsgesellschaft

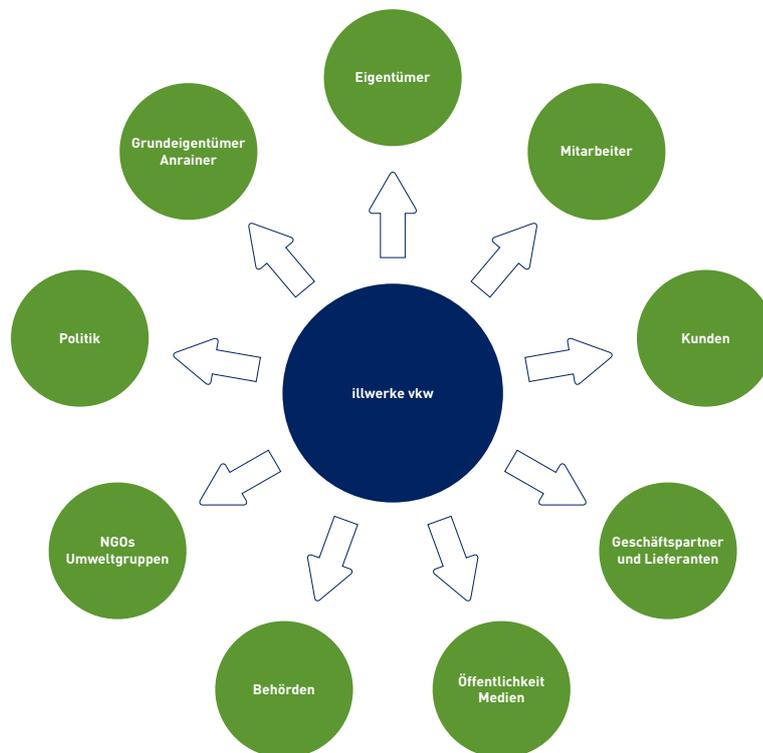
Als verhältnismäßig großer Energiekonsument haben die Vorarlberger Landeskrankenhäuser schon in der Rolle als Gesundheitsunternehmen mit gewisser Vorbildfunktion großes Interesse an einer nachhaltigen Energieeffizienz. Als lernende Organisation erwarten wir uns viele Inputs zur Verbesserung der Energieeffizienz und eine langfristige Bewusstseinsbildung bei Mitarbeitern, Patienten und Besuchern. Konkret wenden wir moderne Technologien zur Energiegewinnung (z. B. Fotovoltaik) wie auch zur Senkung des Energieverbrauches (IT-basiertes Energiemanagement) an.

KOMMUNIKATION MIT ANSPRUCHSGRUPPEN

Offener Dialog mit Stakeholdern

illwerke vkw ist als Unternehmen, das seine Energie aus den natürlichen Ressourcen des Landes schöpft, stets bemüht, mit allen Stakeholder einen offenen Dialog zu führen, um eine solide Vertrauensbasis aufbauen und erhalten zu können. Der Austausch mit Anrainern, Umweltorganisationen, Grundstückseigentümern und Kunden stellt nicht nur einen wesentlichen Bestandteil der täglichen Arbeit dar, sondern ist auch bei der Planung und Umsetzung neuer Projekte von großer Bedeutung.

illwerke vkw pflegt umfangreiche Beziehungen zu verschiedenen Stakeholder-Gruppen:



Kommunikation über verschiedene Kanäle

Kommunikation mit den Kunden

Um regelmäßig mit Kunden und Interessierten in Kontakt zu treten und über Wissenswertes aus dem Unternehmen zu berichten, nutzt illwerke vkw verschiedene Kanäle. Tagesaktuelle Ereignisse werden über aktive Pressearbeit beziehungsweise mehrere Websites kommuniziert. Auch die Geschäftsberichte sowie der Nachhaltigkeitsbericht sind online abrufbar.

Zusätzlich erscheint vier Mal im Jahr das illwerke vkw Magazin, welches an jeden Haushalt in Vorarlberg und im Versorgungsgebiet der VKW im Westallgäu (D) versandt wird. Zusätzliche multimediale Inhalte bietet die digitale Version des Magazins, die als App für das iPad angeboten wird. Apps mit Navigationsmöglichkeit zu Stromstellen und für intelligente Haussteuerung (SmartHome) ergänzen das Angebot an mobilen Anwendungen. illwerke vkw ist auch auf verschiedenen Social-Media-Kanälen wie Facebook, Xing und YouTube präsent.

Kundenzufriedenheit/Beschwerdemanagement

Das VKW-Kundenservice-Center dient als Kommunikationsdrehscheibe für Haushalts- und Geschäftskunden und sorgt für hohe Servicequalität sowie Kundenzufriedenheit.

Folgende Übersicht macht deutlich, dass die telefonische Erreichbarkeit rund um die Uhr von den Kunden auch in Anspruch genommen wird.

Kundenanfragen bei illwerke vkw	2010	2011	2012
Kundenanrufe	78.000	78.640	87.886
E-Mails	16.000	16.700	21.504

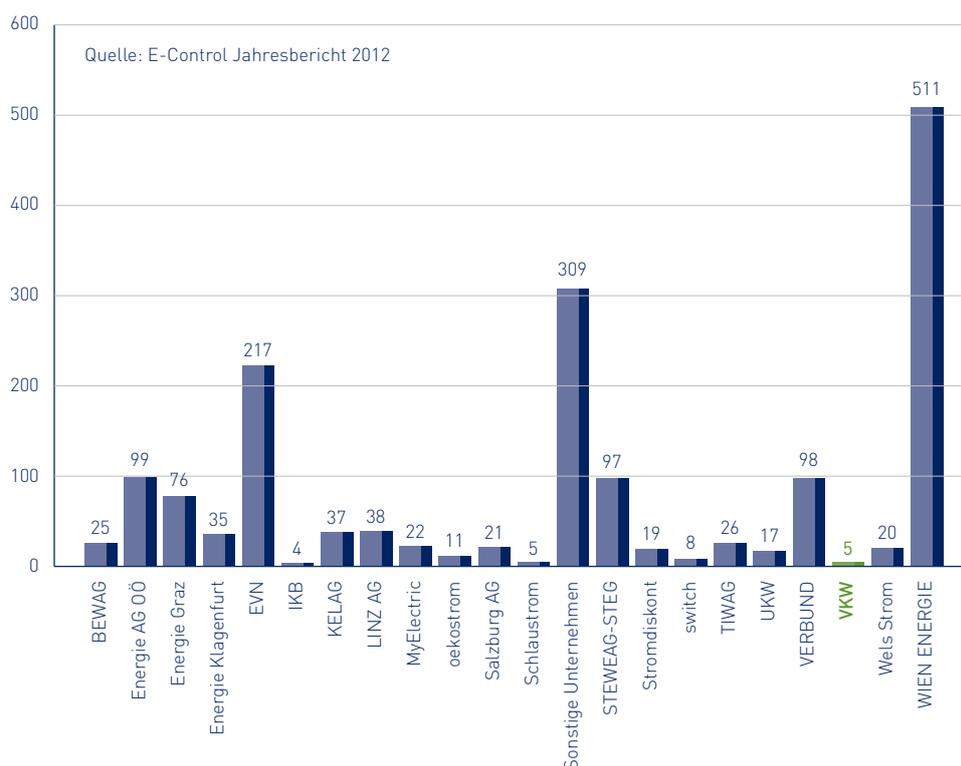
Im Dezember 2012 wurde über eine repräsentative Marktumfrage erhoben, dass sich 94 Prozent der Befragten mit der Beantwortung ihrer Anfragen durch den Kundenservice sehr oder eher zufrieden zeigten. Der Verein für Konsumenteninformation (VKI) hat die Hotlines und Websites von 30 österreichischen Stromlieferanten getestet und Auskünfte über einzelne Angebote und Tarife eingeholt. Der Kundenservice der VKW hinterließ bei den Testern einen hervorragenden Eindruck und bekam dafür das Testurteil „sehr gut“. Im Jahr 2012 musste trotz vorangegangener Kontakte aus verschiedenen Gründen bei 440 Anlagen die Stromversorgung eingestellt werden.

Testurteil "sehr gut"
für Kundenservice

Von der VKW belieferte Kundenanlagen	2010	2011	2012
Haushalts- und Geschäftskunden	195.901	197.619	200.152
Großkunden	1.781	1.761	1.768

Anzahl der offenen Anfragen nach Stromunternehmen 2012

Die Statistik der E-Control Streitschlichtungsstelle über Anfragen im Jahr 2012 zeigt, dass durch die intensive Kundeninformation nur noch wenige Fragen offen bleiben



WEITERE INITIATIVEN VON ILLWERKE VKW

EUREM-Lehrgang und Stiftungsprofessur

Der EUREM-Lehrgang „Qualifizierung zum Europäischen Energiemanager und zur Europäischen Energiemanagerin“ soll Unternehmen darin unterstützen, ihr Energiemanagement effizient umzusetzen. Der Lehrgang für effiziente Energietechnik und betriebliches Energiemanagement fand im Oktober 2012 bereits zum dritten Mal mit 27 Teilnehmern aus Vorarlberg und Tirol statt. Die wissenschaftliche Leitung erfolgt durch die von illwerke vkw finanzierte Stiftungsprofessur an der FH Vorarlberg. Im Rahmen der Stiftungsprofessur wurden bereits fünf wissenschaftliche Publikationen in den Bereichen Solarenergie und Energietechnik veröffentlicht.

Smarte Initiativen

Forschungsprojekt
"Smart City Rheintal"

Im Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Smart City Rheintal“ stehen energieeffiziente Technologien, CO₂-Reduktionen, Vernetzung, Mobility on Demand und Energie Monitoring im Mittelpunkt. Vier urbane Bauprojekte von Vorarlberger Bauträgern werden beispielhaft umgesetzt. Das Projekt wurde im Rahmen der Veranstaltung „Wege zur Energiewende“ im Februar 2013 öffentlich vorgestellt.

Die Einführung von intelligenten Stromzählern (Smart Meters) und die Einbindung von dezentralen Stromerzeugern über Smart Grids führt zu mehr Energieeffizienz und neuen Möglichkeiten im Haushalt. Mittels „SmartHome“-Anwendungen lassen sich verschiedene Funktionen in einem abgestimmten System steuern und automatisieren. Das Energiesparhaus VAMOS dient in erster Linie der Erforschung und Demonstration dieser smarten Zukunftstechnologien. Neben Energieeffizienz sollen die neuen Technologien auch für Komfort und Sicherheit sorgen und Systemdienstleistungen übernehmen. Interessierte konnten das Energiesparhaus im vergangenen Jahr wieder auf zahlreichen Veranstaltungen in Vorarlberg und im Westallgäu besuchen.

Energiecockpit

VKW Energiecockpit hilft CO₂
und Kosten zu senken



Film zum VKW Energiecockpit
Scannen Sie diesen QR-Code mit
Ihrem Smartphone.

Das Energiemanagementsystem „VKW Energiecockpit“ ist seit Anfang 2013 verfügbar und kommt auch als eigene Version für den Privathaushalt auf den Markt. Ziel des Angebotes ist es, Energie zu sparen, indem Energieflüsse kontrolliert und Optimierungspotenziale aufgedeckt werden können. Die Vorteile dieser webbasierten Software-Lösung sind vielfältig. Ökonomisch gesehen können Energiekosten gesenkt werden, was wiederum aus ökologischer Sicht CO₂-Emissionen reduziert. Die Ergebnisse lassen sich für die Energieberichterstattung, aber auch für die Identifikation von Optimierungspotenzialen nutzen. Unternehmen erhalten damit zudem ein Werkzeug, das es ihnen erleichtert, die gesetzlichen Verpflichtungen im Bereich der Energieeffizienz zu erfüllen.

Intern wird dieses Energiemanagement-Tool ebenfalls verwendet. Es bildet einerseits eine wesentliche Grundlage für die Energiemanagementzertifizierung, die an illwerke vkw im Frühjahr 2012 als erstes EVU Österreichs verliehen wurde, und hilft andererseits durch eine zentrale Erfassung von Verbräuchen und Maßnahmen beim Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement.

Solar- und Wärmepumpentag 2012

1.300 Besucher beim
Solar- und Wärmepumpentag

Über 30 Aussteller präsentierten ihre Produkte am 29. September 2012 auf dem Gelände von illwerke vkw. Im Mittelpunkt standen Solar- und Fotovoltaikanlagen sowie Wärmepumpen. Neben Informationen zu Produktangeboten und technischen Neuerungen konnten die über 1.300 Besucher zudem kostenlose Energieberatungen und Information zu Fördermöglichkeiten einholen. Ein Rahmenprogramm für Kinder sowie Führungen durch das Energiesparhaus VAMOS rundeten die Veranstaltung ab. Das Interesse an den Themen Solarenergie und Wärmepumpen konnte durch die zahlreichen Besucher der bereits zum zehnten Mal stattfindenden Veranstaltung bestätigt werden.

Netzwiederaufbautrainings mit Partner

Um im Falle einer Großstörung die Stromversorgung im Bundesland Vorarlberg rasch wiederherstellen zu können, ist die Sicherstellung des Netzwiederaufbaus mit allen Partnern essenziell. Das Netzwiederaufbaukonzept Vorarlberg unterstützt dieses Ziel durch den Einsatz von Kraftwerken der Kraftwerksgruppe Obere Ill – Lünsersee.

Zur Intensivierung der Kommunikation zwischen den verschiedenen Akteuren nimmt Vorarlberg Netz seit 2012 zusätzlich zu internen Schulungen an einem speziell für den österreichischen Regelblock ausgerichteten Training teil, das von der Austrian Power Grid AG – Betreiber des österreichischen Übertragungsnetzes – federführend organisiert wird.

Smart Grids Week

Die Smart Grids Week, eine internationale Fachtagung des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie in Kooperation mit dem Land Vorarlberg und illwerke vkw, ging von 21. bis 25. Mai 2012 in Bregenz über die Bühne. Mit dem Smart-Grids-Demonetz im Großen Walsertal positioniert sich Vorarlberg einmal mehr als Vorreiter und liefert wertvolle Ergebnisse für die Entwicklung intelligenter Netzinfrastruktur.

Smart Grids Week zeigt
Demonetz Großes Walsertal

Da die Anzahl der dezentralen Stromerzeuger aus erneuerbaren Energiequellen steigt, gewinnt die grenzüberschreitende Zusammenarbeit und der Austausch von Forschungsergebnissen an Bedeutung. Die Vorarlberger Energienetze GmbH verfolgt hinsichtlich der notwendigen Flexibilität in lokalen Verteilernetzen verschiedene Lösungsansätze. Die Devise „Bytes statt Bagger“ verdeutlicht, wie beispielsweise im Smart-Grids-Demonetz im Großen Walsertal intelligente Komponenten eingesetzt werden und eine neuartige Regelstrategie als Alternative zum teuren konventionellen Netzausbau gefunden werden konnte.

Drive Green Day

Der Jugendvertrauensrat der Vorarlberger Kraftwerke AG und Vorarlberger Energienetze GmbH veranstaltete am 16. und 17. April 2012 für alle Lehrlinge am Standort Bregenz den Drive Green Day. An diesem Nachmittag wurde das Kraftwerk Rieden, das sich am Betriebsgelände in Weidach befindet, besichtigt und die Lehrlinge konnten Segways, E-Räder, E-Mopeds sowie ein E-Auto testen und damit verschiedene Möglichkeiten der Elektromobilität kennenlernen.

Illwerke setzen sich mit ihrer Geschichte auseinander

Während der Herrschaft des NS-Regimes 1938 bis 1945 arbeiteten insgesamt etwa 20.000 ausländische Arbeitskräfte in Vorarlberg. Ein Teil dieser vornehmlich zwangsverpflichteten Arbeiter war im Montafon auf Baustellen eingeteilt, die im Zusammenhang mit dem Ausbau der Wasserkraftnutzung durch die Vorarlberger Illwerke AG standen. Die genaue Zahl der Zwangsarbeiter, die auf diesen Baustellen tätig waren, steht bis heute nicht fest. Die im Rahmen des Kraftwerkbaus eingesetzten Arbeiter waren nicht bei der Vorarlberger Illwerke AG, sondern bei den beauftragten Baufirmen beschäftigt.

Aufarbeitung Zwangsarbeiter
in NS-Zeit

Mit ihrem unfreiwilligen Beitrag haben die damaligen Arbeitskräfte zweifellos den heutigen Wert des Unternehmens mitgeschaffen. Die Vorarlberger Illwerke AG ist sich ihrer gesellschaftlichen Verantwortung bewusst und setzt sich intensiv mit diesem Kapitel der Unternehmensgeschichte auseinander.

Die wesentlichsten Maßnahmen zur Aufarbeitung im Überblick:

- Humanitäre Hilfsaktion in den ukrainischen Städten Rovenki und Lugansk
- Einzahlungen in den Versöhnungsfonds
- Wissenschaftliche Auseinandersetzung
- Unterstützung der Johann-August-Malin-Gesellschaft
- Gedenktafel auf der Bielerhöhe
- Berichte und Publikationen
- Betreuung von ehemaligen Zwangsarbeitern
- Beitrag zur Errichtung einer Gedenkstätte im Silbertal
- Entwicklung von umfangreichen Lehr- und Lernmaterialien
- Informationen zum Thema „Zwangsarbeit im Montafon“ im energie.raum Partenen

» Unser Ziel ist die nachhaltige Sicherung des Unternehmenserfolges. Damit erhalten und schaffen wir Werte. Hohe Versorgungssicherheit und attraktive Preise stärken den Standort. Die Wünsche unserer Kunden stehen bei der Gestaltung unserer Produkte und Dienstleistungen im Vordergrund «

aus dem Nachhaltigkeitsverständnis von illwerke vkw

ÖKONOMIE

*Wir sichern unsere Unternehmen
und stärken den Standort.*

2.0



DIE UMWELT GANZ GENAU IM BLICK



DAS OBERVERMUNTWERK II IST EIN GROSSPROJEKT, DAS DIE VORARLBERGER ENERGIEWIRTSCHAFT EINEN GROSSEN SCHRITT NACH VORNE BRINGEN WIRD. EBENSOWIE GROSS SIND DIE ANSTRENGUNGEN FÜR UMWELT UND NACHHALTIGKEIT.

Ein drei Kilometer langer Stollen mit einem Durchmesser von 7,70 Meter. Drei hintereinander gereihte, liegende Maschinensätze, jeder einzelne knappe 35 Meter lang. Ein Kavernenkrafthaus, das insgesamt eine Länge von stolzen 115 Meter misst. 150 Kubikmeter Wasser pro Sekunde sollen nach Fertigstellung die Turbinen antreiben. Eine Leistung von 360 Megawatt. Modernste Technologie, die ein rasches Umschalten vom Pump- in den Turbinenbetrieb und damit größtmögliche Flexibilität garantiert. Die Eckdaten des geplanten Obervermuntwerks II sind Respekt einflößend, es ist ohne Zweifel ein wichtiges Großprojekt für Vorarlberg. „Dabei wird vom Kraftwerk nach Fertigstellung so gut wie nichts sichtbar sein. Auch im Betrieb wird das Obervermuntwerk II kaum zu bemerken sein“, sagt Bereichsleiter DI Peter Matt. Das unterirdische Kraftwerk soll, wie auch das bestehende Obervermuntwerk, das Gefälle zwischen den Speichern Silvretta und Vermunt zur Erzeugung von umweltfreundlicher Energie nutzen. „Das bedeutet, dass das Kraftwerk in ein bestehendes System, eine bestehende Infrastruktur eingebettet wird. Das optimiert die gesamte Kraftwerksgruppe Obere Ill – Lünersee“, erklärt Matt.



Film zum Projekt
Obervermuntwerk II
Scannen Sie diesen
QR-Code mit Ihrem
Smartphone.

Verantwortung für die Region.

Wie umfassend das Projekt ist, zeigen nicht zuletzt die Anstrengungen, die während Bau und Betrieb nötig sind, um die Natur bestmöglich zu schonen. „Verschiedenste Bereiche spielen eine ganz wichtige Rolle, von der so genannten terrestrischen Ökologie, über Schall, Staub und Limnologie bis hin zu Verkehr und Lärm. Ein Großprojekt wie das Obervermuntwerk II hat Auswirkungen, und wir sind uns unserer Verantwortung für Land, Natur und Leute auch bewusst“, betont Dr. Ludwig Summer, Vorstandsvorsitzender von illwerke vkw.

Maßnahmen zum Schutz des Lebensraums.

Zusammen mit externen Fachleuten haben die Experten von illwerke vkw einen umfassenden Maßnahmenkatalog ausgearbeitet, um die Tier- und Pflanzenwelt und den Lebensraum zu schützen – und zwar sowohl in der Bauphase als auch während des Betriebs. So sollen zum Beispiel Rodungen nur außerhalb der Hauptvegetationszeit stattfinden. Die Freisetzung von Staub soll durch Befeuchtung genauso vermieden werden wie die Verwendung von übermäßiger künstlicher Beleuchtung. „Amphibienschutzmaßnahmen entlang der Zufahrten, Schaffung von Amphibien-Laichgewässern außerhalb des Baustellenbereichs, naturnahe Rekultivierung mit standortgerechter Vegetation. Wir kümmern uns auch um kleinste Details“, berichtet Gerd Wegeler, Projektleiter Obervermuntwerk II bei den Illwerken.





Durch das Obervermuntwerk II können die Kapazitäten des Silvrettasees (rechts) und des Vermuntsees (links) optimal genutzt werden.

»Wir sind uns unserer Verantwortung für Land, Natur und Leute bewusst.«

Dr. Ludwig Summer,
Vorstandsvorsitzender

Einsparung von 30.000 Lkw-Fahrten.

Auch der Verkehr sei ein bedeutendes Thema. Eine Reihe von Maßnahmen sollen Umweltbelastungen eindämmen: Transportfahrten sollen vor allem in die Zwischensaison verlegt, Leerfahrten vermieden und Straßen regelmäßig vom Baustellenschmutz gereinigt werden. Das beim Bau anfallende Ausbruchsmaterial von rund einer Million Kubikmeter wird auf drei Deponien gelagert und in die Umwelt eingebettet. Wegeler: „140.000 Kubikmeter von diesem Gesteinsmaterial werden vor Ort dazu verwendet, Beton herzustellen. Dadurch ersparen wir der Region circa 30.000 Lkw-Fahrten von und zur Baustelle.“

Eine eigens eingesetzte ökologische Bauaufsicht soll während der Arbeiten auch die entstehenden Emissionen überwachen. Die Verwendung von

Partikelfiltern bei Baumaschinen und der Einsatz von möglichst modernen und umweltfreundlichen Kraftfahrzeugen sind ebenfalls wichtige Aspekte für einen nachhaltigen und schonenden Bau. Und nicht zuletzt ist auch die Abfallwirtschaft ein zentrales Thema. „Wir haben eine Reihe von Maßnahmen im Konzept, um Abfall zu vermeiden, wiederzuverwerten oder umweltgerecht zu beseitigen“, informiert Gerd Wegeler. Schon bei der Beschaffung soll darauf geachtet werden, Ressourcen zu schonen. Bei nicht vermeidbarem Verpackungsmaterial soll zumindest die Vielfalt der Materialien eingeschränkt werden, um die Verwertung zu vereinfachen. Wo es technisch sinnvoll ist, werden biologisch abbaubare Schmiermittel und Hydrauliköle verwendet. „Sogar beim eingesetzten Sprengstoff und bei der Herstellung von Spritzbeton können umwelt-

ALPINE ENERGIESPEICHER

Die hochmoderne Technologie und Flexibilität von Pumpspeicherkraftwerken wie dem Kopswerk II und dem geplanten Obervermuntwerk II sind auf dem europäischen Energiemarkt sehr gefragt. Auf dem ganzen Kontinent wird Energie erzeugt und dezentral in die Netze eingespeist: Windkraftwerke im Norden Deutschlands erzeugen dann Strom, wenn der Wind weht. Solarkraftwerke in Italien dann, wenn die Sonne scheint. Gleichzeitig variiert der Stromverbrauch stark je nach Saison, Wetterbedingungen und Tageszeit. Genau aus diesen Gründen sind die Vorarlberger Pumpspeicherkraftwerke so wichtig: Wie riesige Batterien speichern sie die Energie, wenn zu viel davon im Netz vorhanden ist – um den Strom dann zu produzieren, wenn er gebraucht wird. Die modernsten Technologien der Illwerke-Kraftwerke ermöglichen es, innerhalb weniger Sekunden vom Pump- in den Turbinenbetrieb umzuschalten oder auch mehrmals in kürzester Zeit Wasser in die Speicherseen zu pumpen oder mit den Turbinen abzarbeiten. Auf diese Weise regeln die Pumpspeicherkraftwerke der Illwerke das europäische Energienetz und machen es effizienter und nachhaltiger.



schonende Materialien eingesetzt werden, um einen Beitrag zur qualitativen Abfallvermeidung zu leisten“, ist Wegeler überzeugt. Die Planer haben keine Möglichkeit ausgelassen, an der Umweltverträglichkeit zu feilen: So soll zum Beispiel der Stahl der Druckrohrleitung des bestehenden Obervermuntwerks als hochwertiger Rohstoff wiederverwertet werden.

Grünes Licht für Obervermuntwerk II.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung wurden in zahlreichen Untersuchungen nicht nur Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt durchleuchtet. Auch etwaige Folgen für Wald, Forstwirtschaft, Wildökologie, Jagdwirtschaft sowie Land- und Alpwirtschaft oder Gewässer, Boden, Geologie und Abfallwirtschaft wurden geprüft. Und Konsequenzen auch für die Bereiche

Klima, Tourismus und Raumordnung sowie Parameter für die Luftqualität, Licht, Schall, zu erwartende Erschütterungen und Verkehr ermittelt. Ende 2012 wurde das intensive Verfahren abgeschlossen, und das Land Vorarlberg hat grünes Licht für Errichtung und Betrieb des Pumpspeicherkraftwerkes gegeben. Eine Bürgerinitiative hat gegen den positiven Bescheid Einspruch eingelegt und fordert unter anderem einen unterirdischen Stromtransport. „Die Umweltverträglichkeitsprüfung hat ergeben, dass das Projekt umweltverträglich ist. Das Berufungsverfahren wurde mittlerweile abgeschlossen, der Umweltsenat hat den positiven Bescheid der Vorarlberger Landesregierung vollinhaltlich bestätigt. Somit ist die Fertigstellung des zweitgrößten Kraftwerks Vorarlbergs Ende 2018 möglich“, sagt Dr. Ludwig Summer.

»Mit dem Obervermuntwerk II wird ein ökologisch sinnvolles Gesamtkonzept umgesetzt.«

DI Peter Matt,
Bereichsleiter



WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG VON ILLWERKE VKW

Vorarlberger Illwerke AG

Vor allem der weiterhin schnelle Ausbau der erneuerbaren Energien – insbesondere der Fotovoltaik in Deutschland – hat die europäische Energiewirtschaft im abgelaufenen Jahr wesentlich geprägt. Die starke Belastung der Endkunden durch hohe Umlagen zur Förderung der erneuerbaren Energie und der gleichzeitige Verfall der Großhandelspreise durch Verdrängung thermischer Kraftwerke waren in der Folge weitere Rahmenbedingungen des Geschäftsjahres 2012. Dies führte dazu, dass die Rentabilität von dargebotsunabhängigen Kraftwerkskapazitäten, die aber zur Wahrung der Versorgungssicherheit notwendig sind, gefährdet ist. Die Energiewirtschaft wurde durch diese Entwicklungen vor große Herausforderungen gestellt, und es wurde intensiv über das zukünftige Marktdesign und weit reichende Eingriffsmöglichkeiten des Gesetzgebers diskutiert.

Wetter 2012 mit hohem Einfluss auf Strompreise

Das Jahr 2012 war durch den zunehmenden Einfluss des Wetters auf die Strompreise geprägt. So zeichnete sich der Januar durch milde Temperaturen, hohe Windeinspeisung und außergewöhnlich niedrige Strompreise aus, während die Kältewelle in den ersten beiden Februarwochen zu ausgesprochen hohen Preisen führte. Im Sommer bestimmte die Einspeisung der Fotovoltaikanlagen das Preisprofil und damit den Kraftwerkseinsatz. Um auf diese Schwankungen optimal reagieren zu können, wurde der Intradayhandel ausgeweitet und findet seit März 2012 rund um die Uhr statt.

Vorarlberger Kraftwerke AG

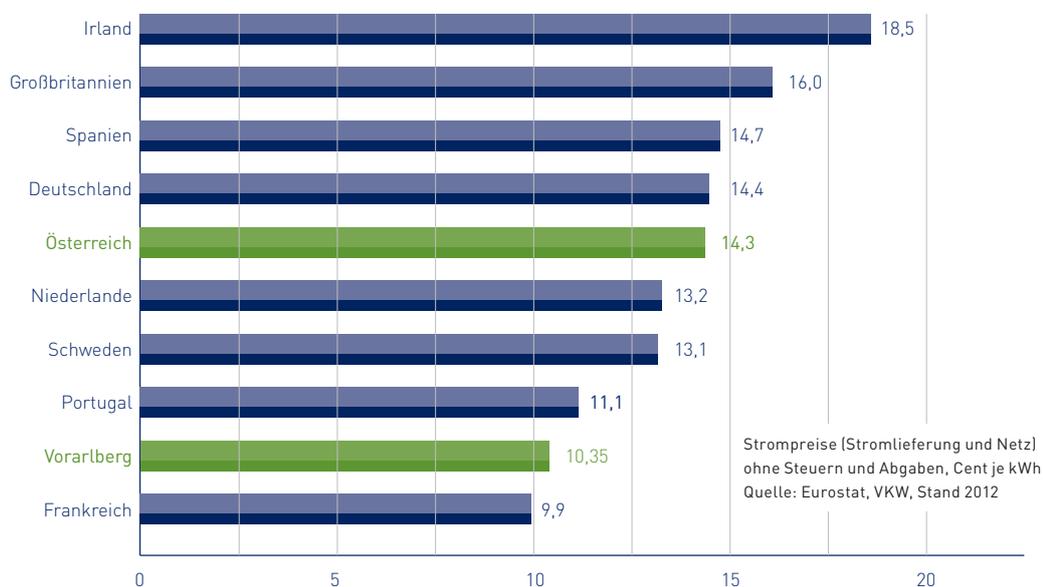
Im Unterschied zum Jahr 2011 waren 2012 die Preisveränderungen im Großhandel für Strom in Mitteleuropa deutlich geringer. Während 2011 der erste Teilschritt zum Ausstieg aus der Atomkraft in Deutschland in Folge der japanischen Atomkatastrophe in Fukushima prägend für die Preisentwicklung war, beeinflusste 2012 vor allem der weitere Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland die Großhandelspreise. In Verbindung mit dem fallenden Wert der CO₂-Emissionszertifikate ergaben sich im Jahresverlauf leicht fallende Großhandelspreise.

Aufgrund der guten Schneelage im Winter 2011/2012 und einer überdurchschnittlichen Niederschlagsmenge im Geschäftsjahr 2012 ergab sich sowohl durch die Eigenerzeugung als auch die Strombezugsrechte der VKW eine höhere Stromproduktion als im langjährigen Durchschnitt.

Absicherung der Marktposition durch attraktive Preise und Services

Die VKW konnte wiederum in allen Kundensegmenten durch attraktive Preise und Serviceleistungen die eigene Marktposition absichern. Insgesamt bestätigte sich, dass sich die Dienstleistungen des Unternehmens und die Kundenstrompreise weiterhin in einem marktkonformen Rahmen bewegen.

Haushaltsstrompreise im europäischen Vergleich



INVESTITIONEN BEI ILLWERKE VKW

Um den Ausbau von erneuerbaren Energien zu unterstützen und die Stabilität des europäischen Stromnetzes gewährleisten zu können, nimmt illwerke vkw die Rolle als Lieferant für Regel- und Spitzenenergie sowie als Anbieter vorübergehender Speicherung überschüssiger Energie am Markt sehr ernst. Mit dem Bau des Obervermuntwerkes II und des Rellswerkes soll die zukünftige zuverlässige Erfüllung dieser Rolle gesichert werden. Im Jahr 2013 wird illwerke vkw mehr als 150 Millionen Euro in den Ausbau und die Instandhaltung der Kraftwerksanlagen und Netzinfrastruktur investieren.

150 Millionen Euro in Kraftwerke und Netze investiert

Bei einer Eigenkapitalquote von rund 74 Prozent ist das Unternehmen für zukünftige Großinvestitionen gut gerüstet.

Instandhaltungs-/Investitionskosten bei illwerke vkw

	2010 Mio. EUR	2011 Mio. EUR	2012 Mio. EUR	Budget 2013 Mio. EUR
Illwerke	69,4	116,8	73,6	90,7
VKW	22,9	16,5	32,2	42,0
Vorarlberg Netz	27,8	31,1	25,3	24,6
Summe	120,1	164,4	131,1	157,3

Hinweise: Die Werte für die VKW und die Vorarlberg Netz beinhalten die Anlagen in Vorarlberg und im Versorgungsgebiet der VKW im Allgäu.

NETZ-INVESTITIONEN FÜR VERSORGUNGSSICHERHEIT

Investitionen im Strombereich

Netz-Investitionen für hohe Versorgungssicherheit

Neben Investitionen in die Kraftwerksanlagen sichern vor allem Investitionen in die Netzinfrastruktur die hohe Versorgungssicherheit in Vorarlberg.

Ein Schwerpunkt des vergangenen Berichtszeitraums bildete die Errichtung einer grenzüberschreitenden 110-kV-Hochspannungskabelverbindung durch den Pfändertunnel. Nach Abschluss der Schutz-, Inbetriebnahme- und Funktionsprüfungen konnte die neue Kabelverbindung planmäßig Anfang September 2011 dem Betrieb übergeben werden.

Einen weiteren Schwerpunkt der Investitionen im Netzbereich bildeten die altersbedingten Sanierungen der 110-kV-Umspannwerke in Bürs, Rieden und Vorkloster. Die neuen 10-, [20-], 30-kV-Anlagen im Umspannwerk Bürs wurden im Mai 2011 fertig gestellt, und sämtliche Stromkreise wurden neu eingebunden. Ebenso wurden im Zuge der Sanierung der 110-kV-Schaltanlage im Umspannwerk Rieden sämtliche Betriebsmittel ausgetauscht und damit die Zuverlässigkeit der Anlage verbessert.

Im Umspannwerk Vorkloster wurde die 110-kV-Schaltanlage primärtechnisch ausgebaut sowie die 10-kV-Schutzeinrichtungen erneuert. Alle Arbeiten konnten planmäßig abgeschlossen werden. Das Gesamtinvestitionsvolumen betrug rund 5,2 Millionen Euro.

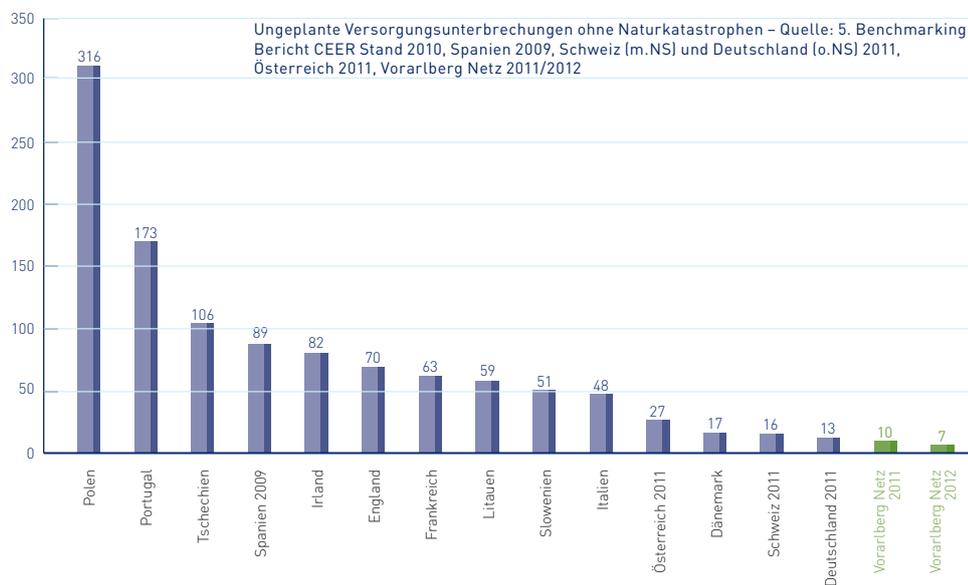
Vorarlberg Netz mit europäischem Spitzenwert

Nur 7,19 Minuten war die Stromversorgung im Einflussbereich der Vorarlberger Energienetze GmbH im Jahresdurchschnitt 2012 wegen ungeplanter Ereignisse unterbrochen. Im europäischen Vergleich weist das Vorarlberger Stromnetz damit einen Spitzenwert auf und gehört zu den zuverlässigsten Netzen.

Ermöglicht wird dieser internationale Spitzenwert insbesondere durch folgende Maßnahmen:

- hoher Verkabelungsgrad im Mittel- und Niederspannungsnetz
- Hauptschaltleitung auf modernstem Stand
- laufende Investitionsmaßnahmen im Netzbereich
- redundante Anbindung der Umspannwerke auch zu benachbarten Netzen
- ausreichende (redundante) TransformatorKapazitäten
- Gestaltung der Mittelspannungsnetze mit Umschaltmöglichkeiten
- optimierte Wartung und Instandhaltung der Netzbetriebsmittel
- durch regelmäßige Schulungen bestens qualifizierte und motivierte Mitarbeiter im Störungseinsatz
- modernste Netzdokumentation für die Planbeauskunftung der Tiefbauunternehmen
- Einsatz von mobilen Notstromaggregaten

Nichtverfügbarkeit in Minuten/Jahr



Im Jahr 2012 waren die Kundenanlagen im Durchschnitt mit einer Häufigkeit von 0,184 (und damit alle 5,4 Jahre) und einer mittleren Dauer von 31,4 Minuten je aufgetretenem ungeplantem Störungsereignis betroffen.

Integration Erneuerbarer Energieträger

Gemäß einstimmigem Beschluss des Vorarlberger Landtags zur Energieautonomie 2050 soll, ausgehend vom Stand 2009, die Fotovoltaik-Einspeisung auf 440 Prozent erhöht werden.

Der stetige Ausbau regenerativer Erzeugungsanlagen, vor allem der dynamische Anstieg installierter PV-Anlagen, stellt eine zunehmende Herausforderung der Netzintegration im Verteilernetz dar. Der Einsatz so genannter „Smart Grid-Lösungen“ soll ermöglichen, diese neuen Anforderungen an die Netze – wie dezentrale Erzeugung, Elektromobilität, usw. – zuverlässig und kostengünstig zu realisieren. In der Netzplanung werden daher unterschiedliche Konzepte erarbeitet, getestet und nach erfolgreichem Testbetrieb eingesetzt. Dabei wird auf den Einsatz jeweils situativ erforderlicher, optimaler Maßnahmen besonderer Wert gelegt.

PV-Anlagen als Herausforderung für Netze

Als sehr wirksam und gleichzeitig relativ preiswert drängen sich bei hoher PV-Dichte zwei Stoßrichtungen auf:

- günstige Gesamtsystembeeinflussung auf Umspannwerksebene
- Erhöhung der Netzfrendlichkeit der eingesetzten Wechselrichter in den Kundenanlagen

Die Einhaltung der zulässigen Grenzwerte der Netzspannung stellt hier das häufigste Kriterium dar. Zu beiden Strategien wurde und wird seitens Vorarlberg Netz Forschungsarbeit geleistet und die reale Umsetzung betrieben.

Einführung der Wartungsplanung mit SAP PM

Durch die Einführung der Wartungsplanung mit SAP PM im laufenden Jahr 2012 wurde der noch fehlende Baustein zur Abwicklung der Instandhaltung ab 2013 umgesetzt und konnte direkt in die mobile Anwendung implementiert werden.

Investitionen im Erdgasbereich

Neben Investitionen in Hochdruckanlagen wird vor allem durch Investitionen in die Netzinfrastruktur die hohe Versorgungssicherheit im Erdgas-Verteilergelände der Vorarlberger Energienetze GmbH gewährleistet.

Folgende Investitionen wurden im Jahr 2013 schwerpunktmäßig durchgeführt:

- **Sanierung des PVC-Leitungsbestandes**
Der Austausch der bestehenden PVC-Leitungen gegen Versorgungsleitungen aus Polyethylen soll weiter forciert werden. Es ist mit einer jährlichen Erneuerung im Umfang von ca. 11 km Leitungslänge zu rechnen. Der Austausch erfolgt vorrangig im Zuge von Bautätigkeiten Dritter im Nahbereich des bestehenden PVC-Leitungsnetzes.
- **Molchung des Hochdruckleitungsnetzes**
In Kooperation mit der Liechtensteinischen Gasversorgung bzw. der Erdgas Ostschweiz AG wird das Hochdruck-Erdgasleitungsnetz einer intelligenten Molchung unterzogen. Durch den Einsatz modernster Inspektionsgeräte, so genannter intelligenter Molche, wird die Leitung von innen zerstörungsfrei geprüft. Die intelligenten Molche liefern Daten zu Länge, Tiefe und Breite, aber auch zur Lage eines Korrosionsfehlers oder eines Risses.

„GREEN PROCUREMENT“ – NACHHALTIGKEIT IN DER BESCHAFFUNG

Auch bei der Einkaufs- und Beschaffungsstrategie setzt illwerke vkw im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben auf Nachhaltigkeit. Entsprechend der internen Beschaffungs- und Vergaberichtlinie sowie dem Leitfaden für die nachhaltige Beschaffung werden unter anderem folgende Nachhaltigkeitsgrundsätze verfolgt:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| Best- statt Billigstbieter | <ul style="list-style-type: none"> - Bestbieterprinzip bei Beschaffung nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen: Neben dem Angebotspreis werden bei der Vergabe – im wirtschaftlich vertretbaren Rahmen – auch andere Zuschlagskriterien wie Folgekosten, Qualität, Energieeffizienz sowie ökologische und soziale Aspekte berücksichtigt. - Aktiver Umgang mit Lieferanten basierend auf den Grundsätzen Respekt, Transparenz und Fairness: Wir erwarten von unseren Lieferanten, dass sie nach den gleichen Qualitäts- und Umweltstandards wie illwerke vkw arbeiten. |
| Regionale Wertschöpfung | <p>Grundsätzlich wird, soweit dies im vorgegebenen gesetzlichen Rahmen möglich ist, auf eine Vergabe von Aufträgen an Unternehmen aus der Region geachtet. Damit ist illwerke vkw für viele Betriebe in Vorarlberg ein wichtiger Auftraggeber.</p> |

KENNZAHLEN ÖKONOMIE

Durch folgende Kennzahlen kann die wirtschaftliche Entwicklung von illwerke vkw dargestellt werden (zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit wurden dabei die Kennzahlen von illwerke vkw gemäß dem Konzernabschluss der Illwerke herangezogen).

Daten gemäß Konzernabschluss der Illwerke		2010	2011	2012
Betriebsleistung	in Mio. EUR	672,9	731,1	700,1
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit (EGT)	in Mio. EUR	110,6	121,0	112,1
Bilanzsumme	in Mio. EUR	1.611,8	1.642,0	1.626,8
Anlagenintensität	in %	81,4	82,9	80,6
Investitionstätigkeit (inkl. Finanzinvestitionen)	in Mio. EUR	182,2	125,6	80,6
Eigenkapitalquote (gemäß URG)	in %	68,4	70,8	74,1

» Wir sind uns unserer ökologischen Verantwortung als Energieunternehmen bewusst. Der schonende Umgang mit unserer Umwelt ist deshalb bei allen Aktivitäten von hoher Bedeutung. Durch konsequente Umsetzung und Förderung von Effizienzmaßnahmen wollen wir zur sparsamen Nutzung der knappen Ressource Energie beitragen «

aus dem Nachhaltigkeitsverständnis von illwerke vkw

ÖKOLOGIE

Wir schützen unsere Umwelt.

3.0

EIN KRAFTWERK AM DACH



ILLWERKE VKW FORCIERT IM HINBLICK AUF DIE ENERGIE-ZUKUNFT VORARLBERGS ZAHLREICHE INITIATIVEN FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN. DABEI NIMMT AUCH STROM AUS SONNENENERGIE EINE WICHTIGE ROLLE EIN.



Wenn es um nachhaltige Energiewirtschaft geht, ist Vorarlberg eine Vorzeigeregion. Das liegt zum einen an der günstigen Topografie des Landes, die bereits heute eine weitgehende Versorgung mit „sauberer“ Energie aus heimischer Wasserkraft ermöglicht. Dazu kommt ein immer stärker ausgeprägtes Bewusstsein der Vorarlberger Bevölkerung in Bezug auf Umwelt, Klima und Nachhaltigkeit – und daher auch für erneuerbare Energien. Dazu zählt auch die Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenlicht.

Saubere Umweltbilanz im Trend.

Die Solarenergie nimmt angesichts des steigenden Energiebedarfs und der Forderung nach neuen und sauberen Energiequellen einen immer wichtigeren Teil im Energiemix der Zukunft ein. Bereits im Vorjahr wurden in Österreich Anlagen mit einer Gesamtleistung von 175 Megawatt (MW) errichtet – fast so viel wie in den letzten beiden Jahrzehnten. Bis Ende 2012 standen circa 340 Megawatt an Fotovoltaik-Leistung zur umweltfreundlichen Stromerzeugung zur Verfügung. Bis 2015 erwartet die Branche sogar eine Verdoppelung des Bestands auf ein Gigawatt.

»DAS BEWUSSTSEIN DER MENSCHEN FÜR NACHHALTIGE ENERGIEERZEUGUNG, DAZU ZÄHLT AUCH DIE FOTOVOLTAIK, IST IN VORARLBERG BESONDERS STARK AUSGEPRÄGT.«

Dr. Ludwig Summer,
Vorstandsvorsitzender

Diese Leistung entspricht mehr Energie als zum Beispiel die Stadt Innsbruck verbrauchen kann.

Fotovoltaik-Anlagen, kurz „PV-Anlagen“ liegen im Trend – aus zwei entscheidenden Gründen: Sie liefern zu hundert Prozent Öko-Strom. Ohne Schadstoffbelastung, Abfälle oder Eingriffe in die Natur. Darüber hinaus sind sie einfach zu installieren und verursachen nur geringe Betriebs- oder Folgekosten. Die Nutzung von Fotovoltaik zur Erzeugung von Solarstrom ist jedoch nicht nur aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten effizient. Auch die Umweltbilanz ist im Gegensatz zu anderen Möglichkeiten der Stromerzeugung wie aus Kohle oder Gas positiv. Denn durch Sonnenstrom werden nicht nur fossile Brennstoffe eingespart, es entstehen dabei auch keine schädlichen CO₂-Emissionen.

Fotovoltaik-Offensive.

Gerade im Hinblick auf die Energiezukunft Vorarlbergs rückt auch der Einsatz von Fotovoltaik stärker in den Fokus. Bereits im August 2012 startete der Vorarlberger Energiedienstleister eine landesweite Fotovoltaik-Offensive.



Fotovoltaik-Offensive von illwerke vkw: Rund 40.000 m² Dachfläche wurden mit 14.000 m² Fotovoltaik-Modulen ausgestattet.

Im Rahmen des Projekts wurden insgesamt 40 Gebäude in Vorarlberg mit rund 40.000 Quadratmeter Dachfläche wie zum Beispiel Liegenschaften der VKW, des Landes Vorarlberg sowie der Vorarlberger Krankenhaus-Betriebsges.m.b.H. mit 14.000 m² Fotovoltaik-Modulen ausgestattet. „Die erwartete Jahreserzeugung von rund 1,4 Gigawattstunden entspricht etwa dem Jahresverbrauch von rund 280 Haushalten in Vorarlberg“ berichtet DI Paulus Vergeiner, Leiter der Abteilung New Business Development bei illwerke vkw.

Im vergangenen Jahr hat illwerke vkw beispielsweise mit der VKW Sonnenstrom„Aktie“ ein innovatives Bürgerbeteiligungsmodell in der Öffentlichkeit lanciert. Dabei konnte die Vorarlberger Bevölkerung Anteile im Rahmen der „Fotovoltaik-Offensive“ erwerben und so aktiv die Energiezukunft mit erneuerbarer Energie unterstützen. Das Interesse war groß, binnen weniger Tage waren alle „Aktien“ vergriffen. Diese garantieren den rund 300 Besitzern von insgesamt 1.100 Anteilen 20 Jahre lang Strom im Ausmaß von mindestens 450 kWh/Jahr – in sonnenreichen Jahren sogar noch mehr.

Bürgerbeteiligung.

Vorarlberg kann bislang österreichweit die höchste Fotovoltaik-Dichte vorweisen. Denn immer mehr Gemeinden, öffentliche Gebäude und Gewerbebetriebe setzen auf die nachhaltige Technologie – auch im modernen Siedlungsbau wird zunehmend Fotovoltaik eingesetzt. Die stromerzeugenden Anlagen werden aber auch für private Haushalte aufgrund von Förderungen, sinkenden Marktpreisen und höheren Wirkungsgraden zunehmend interessant. „Fotovoltaik ist eine Technologie, die in der Öffentlichkeit einen hohen und positiv besetzten Stellenwert hat“, bestätigt Paulus Vergeiner den Trend für private Energieproduzenten. „Auch in Zukunft wollen wir die kleinen, regionalen Anlagen verstärkt fördern und mit weiteren Initiativen das Bewusstsein der Bevölkerung für nachhaltige, erneuerbare Energien wie Fotovoltaik weiter steigern.“ In Vorarlberg wurden bisher bereits ca. 1.200 private Fotovoltaik-Anlagen mittels VKW-Ökostrom-Förderung errichtet.

Für 2013 hat der österreichische Klima- und Energiefonds bis November 2013 ein Kontingent für rund 24.000 geförderte Fotovoltaik-Anlagen in Österreich zur Verfügung gestellt, eine zusätzliche Förderung von Bund, Land oder Gemeinden ist laut den Förderbedingungen nicht vorgesehen. Die VKW-Ökostrom GmbH unterstützt die Fotovoltaik in Vorarlberg jedoch weiterhin mit einem erhöhten Einspeisetarif von 15 Cent je kWh über einen Zeitraum von fünf

Jahren und ist damit ein wichtiger Förderer für private Fotovoltaikanlagen in Vorarlberg geworden. Für das Jahr 2013 rechnet die VKW-Ökostrom GmbH daher mit etwa 1.000 neuen, privaten PV-Anlagen in Vorarlberg. Die entscheidenden Schritte sind getan.

ÖKOSTROM

VKW-Ökostrom GmbH

Die VKW-Ökostrom GmbH fördert die Fotovoltaik weiterhin mit einem erhöhten Einspeisetarif von 15 Cent je kWh (garantierte Vergütung für fünf Jahre von 2013-2017).

Fotovoltaik oder Solarthermie?

Eine Fotovoltaikanlage funktioniert wie eine Solaranlage. Diese schöpft die gesamte Energie von der Sonne. Doch während bei der so genannten „Solarthermie-Technologie“ warmes Wasser erzeugt wird, produziert eine Fotovoltaik-Anlage Strom, der entweder selbst verbraucht oder ins öffentliche Netz eingespeist wird. Die Leistung wird allgemein in „Kilowatt Peak“ (kWp) angegeben und bezieht sich auf die maximale Kapazität der Anlage.

Kosten

Die durchschnittlichen Kosten einer netzgekoppelten Fotovoltaikanlage, abhängig von Größe und Montagekosten, belaufen sich auf circa 2.400 Euro pro Kilowatt Peak (kWp). Der Jahresertrag pro kWp liegt zwischen 950 und 1.050 Kilowattstunden (kWh). Je nachdem, wie viel Eigenstrom verbraucht wird, amortisiert sich eine durchschnittliche Anlage grob geschätzt in zwölf bis 15 Jahren.

Förderungen

Förderungen für Fotovoltaik-Anlagen sind an Jahreskontingente gebunden, die erfahrungsgemäß in kürzester Zeit erschöpft sind. Deswegen sollte man mit der Einreichung nicht zu lange warten. Infos über Förderungen, z. B. für Privathaushalte und kleinere Anlagen bis 5 kWp, gibt's beim Klima- und Energiefonds: www.klimafonds.gv.at. Hier werden Neuanlagen mit 300 Euro/kWp gefördert. Die Voraussetzung: Die Anlagen müssen innerhalb von zwölf Wochen nach der Registrierung und spätestens bis 30. November 2013 errichtet und die Antragsunterlagen – inklusive Endabrechnung – über die Antragsplattform übermittelt werden. Für größere Anlagen über 5 kWp wie Gewerbebetriebe etc. ist die Abwicklungsstelle Ökostrom Österreich (OeMaG) zuständig: www.oem-ag.at.

UMWELTMANAGEMENT UND UMWELTKENNZAHLEN

VERANTWORTUNGSVOLLE UMWELTPOLITIK

Bei illwerke vkw gelten für einen verantwortungsvollen und bewussten Umgang mit der Umwelt folgende umweltpolitische Grundsätze:

illwerke vkw verpflichtet sich in allen Tätigkeitsbereichen zu einem verantwortungsvollen, an Nachhaltigkeit orientierten Umgang mit der Umwelt. Über die Einhaltung der rechtlichen Grundlagen hinaus streben wir an, die Umweltbelastungen aus unseren Tätigkeiten stetig zu verringern, indem wir natürliche Ressourcen schonen bzw. erhalten, die Energieeffizienz laufend verbessern und somit den Energieverbrauch langfristig senken, Abfälle und Emissionen vermeiden bzw. vermindern und Umweltrisiken minimieren.

Die Auswirkungen unserer Tätigkeiten auf die Umwelt prüfen wir im Voraus. Wir berücksichtigen stets die ökologisch beste verfügbare Technologie im wirtschaftlich vertretbaren Rahmen.

Unser Umweltmanagementsystem setzen wir ein, um laufend unseren betrieblichen Umweltschutz zu kontrollieren und zu verbessern. Die Unternehmensleitung überprüft die Erreichung der jährlich definierten Umweltziele sowie die Funktionsfähigkeit unseres Umweltmanagementsystems.

Wir fördern das Umweltbewusstsein und ein entsprechendes Handeln bei allen Mitarbeitern. Umfassende Informationen sowie Schulungen motivieren und qualifizieren sie für die Umsetzung der umweltpolitischen Grundsätze.

In unserem Bestellwesen erwarten wir auch von unseren Lieferanten, dass sie nach den gleichen Umweltstandards arbeiten. Wir selbst achten beim Einkauf auf energieeffiziente Produkte und Dienstleistungen.

illwerke vkw führt einen aktiven und offenen Dialog mit der Öffentlichkeit und informiert regelmäßig über die Umweltauswirkungen der Tätigkeiten.

Um diese Grundsätze verfolgen zu können, stellt illwerke vkw die entsprechenden Informationen und Ressourcen bereit und bezieht alle MitarbeiterInnen mit ein.

Mit der Einführung von Umweltmanagementsystemen gemäß EMAS (Eco Management and Audit Scheme) und ISO 14001 begannen die Illwerke bereits 1996 in einzelnen Kraftwerken. Das Umweltmanagementsystem wurde seither immer stärker ausgeweitet, bis 2009 die Zertifizierung auf die gesamte Vorarlberger Illwerke AG und die Vorarlberger Kraftwerke AG, später auch auf die VKW-Ökostrom GmbH sowie die Vorarlberger Energienetze GmbH erweitert wurde.

illwerke vkw erstes EVU mit ISO 50001

Mit Hilfe dieses Systems sollen alle umweltrelevanten Sachverhalte erhoben und dargestellt sowie kontinuierlich ökologische Verbesserungen umgesetzt werden. Im Frühjahr 2012 wurde in das bestehende Umweltmanagementsystem das Energiemanagementsystem nach ISO 50001 integriert. Aus diesem Grund wurde auch die Umweltpolitik entsprechend angepasst und erneuert. Im Juni 2012 bekam somit illwerke vkw als erstes EVU Österreichs die Zertifizierung nach der Norm ISO 50001 – Energiemanagementsysteme.

WASSERKRAFT UND IHR BEITRAG ZUM KLIMASCHUTZ

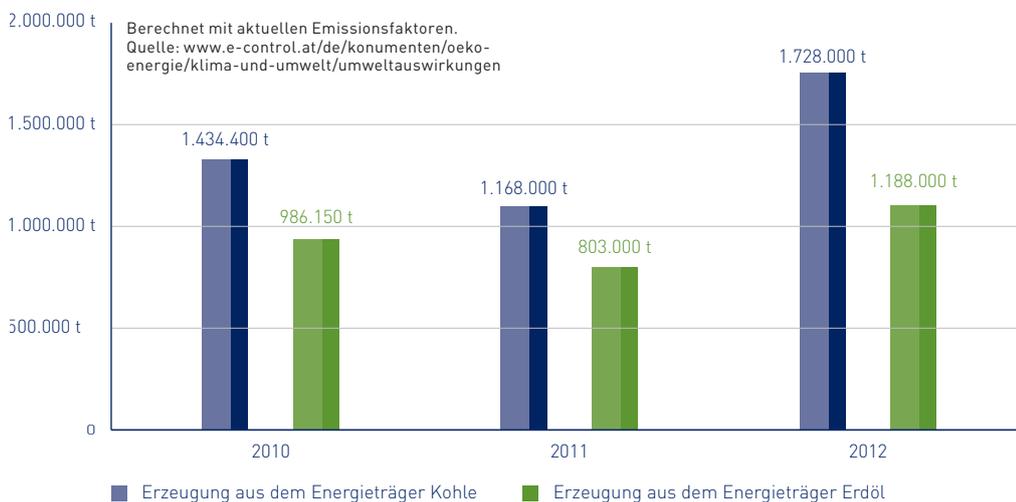
illwerke vkw leistet durch die Stromerzeugung aus Wasserkraft einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz.

Durch die umweltfreundliche Erzeugung von Strom in den Wasserkraftwerken von illwerke vkw kann eine Erzeugung in thermischen Kraftwerken mit Brennstoffen, wie z. B. Kohle oder Erdöl vermieden werden – mit wesentlichen Auswirkungen auf die CO₂-Emissionen.

Durch den Einsatz der Wasserkraftwerke von illwerke vkw wurden im Jahr 2012 1,2 bis 1,7 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen gegenüber einer Stromerzeugung aus Kohle bzw. Erdöl eingespart:

Weniger CO₂ durch Strom aus Wasserkraft

Durch den Einsatz von illwerke vkw-Wasserkraftwerken vermiedene CO₂-Emissionen



SPEICHER- UND PUMPSPEICHERKRAFTWERKE UND IHR BEITRAG ZUR INTEGRATION ERNEUERBARER ENERGIEN

Neben diesen direkten Emissionsminderungen durch Substitution fossiler Energieträger tragen insbesondere die Speicher- und Pumpspeicherkraftwerke von illwerke vkw zur weiteren Dekarbonisierung der Elektrizitätsversorgung durch die Integration erneuerbarer Energien bei. Die Möglichkeit, Strom in Zeiten hoher erneuerbarer Einspeisung aufzunehmen und bei geringer Einspeisung wieder in das Netz einzuspeisen, ermöglicht die ökonomisch effiziente Integration von Wind- und PV-Anlagen und gewinnt vor dem Hintergrund stetig steigender Anteile erneuerbarer Energien an der Stromversorgung zunehmend an Bedeutung.

Pumpspeicher wichtig für ökologische Energieversorgung

Da Pumpspeicherkraftwerke nach heutigem Stand der Technik die einzige wirtschaftliche großtechnisch verfügbare Speichertechnologie darstellen, ist es bedeutend, die unter ökologischen Gesichtspunkten nutzbaren Potenziale vollständig auszunutzen. Durch den weiteren Ausbau der Pumpspeicherung, etwa in Form des Obervermuntwerkes II, leistet illwerke vkw einen zusätzlichen Beitrag um die Energieversorgung ökologischer, aber auch bezahlbar zu gestalten.

ERDGAS UND SEIN BEITRAG ZUR LUFTQUALITÄT

Weniger Schadstoffe durch Erdgas

Die VKW leistet mit dem Energieträger Erdgas einen nachhaltigen Beitrag zur Verbesserung der Umwelt, vor allem zur Luftqualität in der Region. Durch den Erdgaseinsatz werden die Emissionen im Bereich der so genannten „klassischen Schadstoffe“ wie Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Ruß/Feinstaub und Stickoxide erheblich reduziert. Auch beim Treibhausgas Kohlendioxid erfolgt durch den Einsatz von Erdgas – im Vergleich zu Heizöl – eine Reduktion um rund 25 bis 30 Prozent beziehungsweise um rund 170.000 Tonnen pro Jahr.

BIOMASSE-ENGAGEMENT FÜR KLIMASCHUTZ

Die VKW tritt bereits seit vielen Jahren als Initiator, Know-how-Träger und Teilhaber in Sachen Biomasse-Nutzung in Erscheinung. Sie liefert das technische Wissen für die komplette Planung und den Bau von Biomasse-Heizwerken. Aktuell werden im Heizkraftwerk Mellau Erweiterungsarbeiten durchgeführt. Für das Biomasse-Heizwerk Schoppernau wurden bis Dezember 2012 kostenfreie Anschlüsse für Neukunden, die einen Wärmelieferungsvertrag unterschrieben haben, angeboten.

Wären anstelle der Biomasse-Heizwerke mit VKW-Beteiligung Ölheizungen im Einsatz, beliefen sich allein im Jahr 2012 die CO₂-Emissionen auf knapp 46.000 Tonnen.

CO₂-Einsparung bei Biomasse-Heizwerken mit VKW-Beteiligung

		2010	2011	2012
Holz	srm*	252.700	265.691	272.049
Nutzwärme	Mio. kWh	120	126	129
Nutzstrom	Mio. kWh	9,8	10,3	10,6
Eingesparte CO ₂ -Menge	t CO ₂	42.800	45.000	46.077

*srm = Schüttraummeter

Legende: nur Heiz(kraft)werke mit direkter Beteiligung der VKW, dies sind Heizwerke in Egg, Hittisau, Lech, Mellau, Reuthe, Gaschurn, Bezau, Damüls, Alberschwende

EIGENERZEUGUNG FOTOVOLTAIK

Die Strommenge, die von 2010 bis 2012 von den Fotovoltaikanlagen des Konzerns erzeugt wurde, zeigt folgende Tabelle:

Eigenerzeugung Fotovoltaik	2010 in kWh	2011 in kWh	2012 in kWh
Illwerke	3.980	4.368	4.192
VKW	123.989	168.834	356.549
Gesamt	127.969	173.202	360.741

CO₂-NEUTRALITÄT BEI ILLWERKE VKW

Bewirtschaftete Waldflächen dienen als Kohlenstoffsенке. Der Rohstoff Holz, in dem Kohlenstoff aus der Atmosphäre gebunden ist, wird vor dem Zerfall zu Totholz geerntet und weiterverarbeitet. Pro Hektar Wald werden auf diese Weise etwa 10 t CO₂ pro Jahr ausgeglichen.

illwerke vkw besitzt bewirtschaftete Wälder im Ausmaß von 387 ha, das bedeutet, diese Flächen binden pro Jahr in etwa 3.870 t CO₂. Die Abbildung „CO₂-Emissionen des direkten und indirekten Energieverbrauchs“ auf dieser Seite zeigt, dass vom Unternehmen jährlich Emissionen im Ausmaß von rund 1.800 bis 2.000 t CO₂ verursacht werden. Somit werden von den Waldflächen in nur einem Jahr die Emissionen von zwei Jahren ausgeglichen. Da diese Wälder in Vorarlberg, meist sogar in der Nähe der Gebäude und Betriebsanlagen, liegen, findet der Ausgleich an Ort und Stelle der Emissionsquellen statt. Wo andere Unternehmen auf zugekaufte Flächen sowie Aufforstungsprojekte in fremden Ländern zurückgreifen müssen, können die Emissionen von illwerke vkw mit den eigenen Ressourcen im Land kompensiert werden.

Es kann also gesagt werden, dass illwerke vkw mit Hilfe der eigenen bewirtschafteten Waldflächen CO₂-neutral ist.

CO₂-neutral durch eigene Waldflächen

CO₂-EMISSIONEN DURCH ILLWERKE VKW

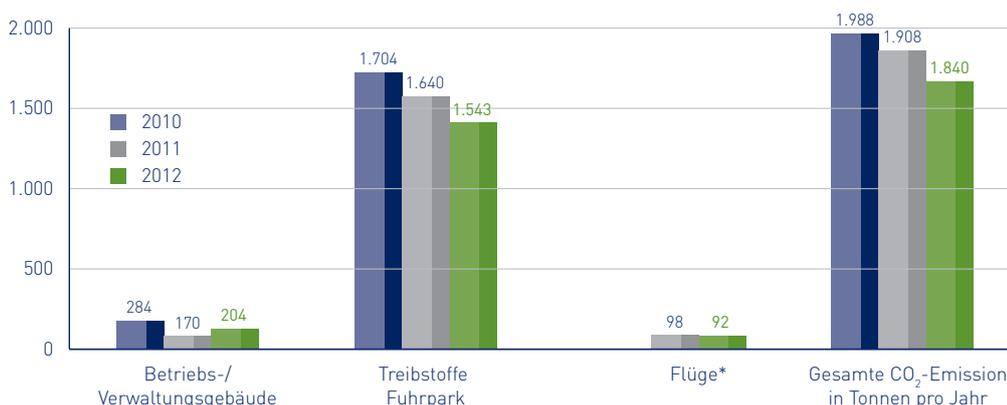
Bei der Stromerzeugung von illwerke vkw fallen keine direkten Emissionen wie etwa in kalorischen Kraftwerken an, da ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energieträgern erzeugt wird.

Im Jahr 2012 enthielt der Strom der VKW, der auch zugekauften Strom mit Herkunftsnachweisen beinhaltet, 28 g CO₂/kWh. Gänzlich CO₂-frei war der Strom der VKW-Ökostrom GmbH, welcher ausschließlich Strom aus Kleinwasserkraft, Wind, Fotovoltaik, Biomasse und Biogas enthält.

Die internen CO₂-Emissionen konnten von 2010 auf 2012 stetig gesenkt werden, obwohl seit 2011 zusätzlich alle Flugreisen mitbetrachtet werden. Der Eigenverbrauch an Elektrizität kann bereits seit 2010 zu 100 Prozent über Herkunftsnachweise aus Wasserkraft abgedeckt werden. Die Umsetzung zahlreicher Energieeffizienzmaßnahmen (siehe Seite 64) sowie die Einführung eines Energiemanagements sind eine große Unterstützung bei der Vermeidung von Emissionen.

Stetige Senkung der CO₂-Emissionen

CO₂-Emissionen des direkten und indirekten Energieverbrauchs



äquivalente CO₂-Emission in Tonnen pro Jahr

* Seit 2011 werden auch alle Flugkilometer erfasst.

Modernste Geräte für Arbeit mit SF₆ als Isoliergas

Verwendung von SF₆-Gas bei illwerke vkw

Bei illwerke vkw kommt als Isoliergas im Hochspannungsbereich auch Schwefelhexafluorid (SF₆) zum Einsatz. Ein Austritt dieses SF₆-Gases in die Atmosphäre muss unbedingt vermieden werden. Daher kommen bei illwerke vkw die neuesten und modernsten Geräte für die Arbeiten mit SF₆-Gas sowie speziell für diese Arbeiten geschulte Mitarbeiter zum Einsatz. In den Anlagen werden zyklische Kontrollen und Vergleichsmessungen durchgeführt. Zusätzlich sind die Anlagen mit permanenten Gasraumüberwachungen ausgerüstet. Die gespeicherten SF₆-Mengen werden jährlich aufgenommen und dokumentiert. Somit sind keine unbemerkten Emissionen möglich. In den Anlagen von illwerke vkw befanden sich per Ende 2012 rund 12.170 kg an SF₆-Gas, und es wurden während des Jahres 2012 insgesamt 129 kg SF₆-Gas nachgefüllt. Davon wurden 118 kg erstmals in neue Anlagen eingefüllt. Die übrigen 11 kg wurden im Rahmen von Wartungsarbeiten in bestehende Anlagen nachgefüllt – dieser Wert entspricht einem CO₂-Äquivalent von 263 Tonnen.

ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

Eine wesentliche Säule der Energieautonomie des Landes Vorarlberg bilden die Aktivitäten von illwerke vkw im Bereich Energieeffizienz.

Energieverbrauch von Hard „eingespart“

Energieeffizienz Bilanz der letzten Jahre

illwerke vkw konnte seit der Gründung des Teilbereiches Energieeffizienz/Alternativenergien durch intern umgesetzte Energieeffizienzmaßnahmen sowie Hilfe und Beratung bei externen Projekten und Maßnahmen von 2008 bis 2012 insgesamt ca. 70 Millionen Kilowattstunden einsparen. Diese Summe entspricht in etwa der Energie, welche die Gemeinde Hard in einem Jahr benötigt. Diese Maßnahmen betrafen überwiegend die Themengebiete Wärme, Strom und Mobilität, wobei Erstere den weitaus größten Anteil einnimmt.

Interne Energieeffizienzmaßnahmen

Auch in den Jahren 2011 und 2012 wurden im Kraftwerks-, Netz- und Verwaltungsbereich umfassende Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt.

Energieeffizienz im Kraftwerksbereich

- Kopswerk I, 220-kV-Freiluft-Schaltanlage: Außerbetriebnahme der elektrischen Gehwegheizung. Im Bedarfsfall erfolgt die Schneeräumung mittels Schneefräse.
- Lünerseewerk: Die Maschinen 3 und 4 wurden generalüberholt, um sie wieder auf den neuesten Stand zu bringen und gleichzeitig eine höhere Effizienz zu erhalten. Durch den Ersatz der Maschinentransformatoren konnte die Geräuschbelastung für die Anrainer deutlich gesenkt werden. Ebenfalls im Lünerseewerk wurde die Beleuchtung der Maschinenhalle erneuert.
- Vermuntwerk: Bei der Maschine 5 wurden die Turbine und das Gehäuse erneuert.
- Rodundwerk II: In diesem Kraftwerk wurden bei der Maschine Generator und Turbine erneuert.
- Rodundwerk I: Hier fand bei Maschine 1 und 4 eine Erneuerung des Generators und des Turbinenversatzes sowie bei Maschine 2 und 3 eine Erneuerung des Rotors statt.
- Kraftwerk Langenegg: Im Betriebsgebäude Bolgenach wurde vor der Heizperiode 2011/12 die Heizung samt Steuerung erneuert. Die jährliche Energieeinsparung liegt bei ca. 28.000 kWh.
- Kraftwerk Andelsbuch: Im Zuge eines Kupplungsschadens bei der Reglerölpumpe der Maschine 1 wurde ein neuer, energieeffizienter Elektromotor eingebaut. Jährliche Energieeinsparung: ca. 550 kWh

Energieeffizienz im Netzbereich

Die Erdverkabelung von Ortsnetz-Freileitungen mit gleichzeitiger Querschnittserhöhung, der Einsatz von verlustarmen Transformatoren sowie die Umstellung der Mittelspannung von 10 kV auf 20/30 kV in verschiedenen Netzbereichen stellten bereits in der Vergangenheit immer wieder umfangreiche Maßnahmen zur Effizienzsteigerung im gesamten Netzbereich von illwerke vkw dar.

Energieeffizienz durch Trafotausch – verschrottete Trafos	2010	2011	2012
Stückzahl	33	43	33
Durchschnittliches Alter	42,2	43,5	41,8
Summenleistung (kVA)	10.335	13.645	10.945
Verlustenergie (kWh/Jahr)	509.270	653.048	507.486

Energieeffizienz durch Trafotausch – Trafoersatz	2010	2011	2012
Stückzahl	16	22	17
Verlustenergie (kWh/Jahr)	261.658	359.780	278.012
Verlustreduktion (kWh/Jahr)	247.611	293.268	229.474

Energieeffizienz in Betriebs- und Bürogebäuden

Energieeffizienzrichtlinien illwerke vkw

In Zusammenarbeit mit dem Land Vorarlberg wurden eigens von und für illwerke vkw Energieeffizienzrichtlinien ausgearbeitet. Die Richtlinien von illwerke vkw basieren auf der gleichen Struktur wie die des Landes Vorarlberg. Auch hier steht wieder das Erreichen des Ziels der Energieautonomie 2050 im Mittelpunkt. In den Richtlinien werden wirtschaftliche und technische Aspekte berücksichtigt, wodurch sie auch zu einem wichtigen Bestandteil der Erfüllung der Norm ISO 50001 werden.

Enorme Energieeinsparung im Rechenzentrum

Im Rechenzentrum konnte mit einfachen Maßnahmen insgesamt eine Energieeinsparung von 90 MWh erreicht werden. Geräte wurden umgestellt, die Klimatisierung wurde angepasst, einzelne Geräte wurden abgeschaltet und die Auslastung der verbleibenden Geräte wurde erhöht. Die Abwärme, die hier entsteht, wird für die umliegenden Verwaltungsgebäude verwendet.

LED-Umrüstung

Das Siechenhaus wurde vom Konzern saniert und wird nun auch als Veranstaltungsort genutzt. Im Zuge dessen wurde die Beleuchtung von Halogenleuchtmitteln auf moderne und effiziente LED umgerüstet. Daraus ergibt sich eine jährliche Energieeinsparung von ca. 31.000 Kilowattstunden, was in etwa dem Energieverbrauch von sechs Einfamilienhäusern entspricht.

Im Rahmen der Modellregion Lech Warth wurden gemeinsam mit HOGAST LED-Beratungen, Contracting-Modelle und Verkaufsoptionen für Tourismusbetriebe angeboten. Mit dieser Initiative konnten der Bekanntheitsgrad und der Einsatz von LED-Leuchtmitteln gesteigert werden. Allein durch diese LED-Aktion wurden 2012 über 15.000 LED eingebaut.

LED-Umrüstung spart jährlich 31.000 kWh

Grundwasser für Kühlen und Heizen

Die Gebäude sowie die darin untergebrachten technischen Anlagen in der Hauptverwaltung Bregenz werden fast ausschließlich mit Grundwasser beheizt bzw. gekühlt. Für die Nutzung von Grundwasser zur direkten Kühlung werden zwar relativ große Wassermengen benötigt, allerdings stellt dies die nachhaltigste und wirtschaftlichste Möglichkeit zur Kühllastabfuhr dar. Beim Betrieb der Grundwasser-Wärmepumpen zur Gebäudebeheizung werden Arbeitszahlen von über vier erreicht, was ebenfalls einer sehr energieeffizienten Technologie entspricht. Im Jahre 2012 wurde das Konzept der Grundwassernutzung in der Hauptverwaltung Bregenz den gestiegenen Ansprüchen der Energieeffizienz, des Gewässerschutzes sowie den geänderten betrieblichen Anforderungen angepasst.

Durch die Nutzungsänderung und den Umbau des Grundwassernetzes sowie der Entnahme- und Versickerungsbrunnen entstehen durch die höheren Kondenswassermengen keine nachteiligen Belastungen des Grundwasserfeldes Bregenz-Weidach. Die Verlagerung der Fördermengen der verschiedenen Entnahmebrunnen und die Verschiebung beziehungsweise Neuerrichtung der Versickerungen bewirkten eine optimierte Nutzung des Grundwasserfeldes.

Bei Grundwasser-Direktkühlung können im Vergleich zur Maschinenkühlung pro Jahr ca. 380 MWh elektrische Energie eingespart werden.

Externe Energieeffizienzmaßnahmen

Smart-Metering-Test in Dornbirn

Smart-Metering-Einführung

Das Vorprojekt zur Umfeldanalyse, Sollanalyse und Strategie konnte bereits abgeschlossen werden. Weitere Arbeitsschritte beschäftigen sich nun mit Beschaffung, Ersatz der Rundsteuerung, rechtlichen Abklärungen, Pilotversuchen sowie Abstimmung mit Politik und Behörden. Im Pilotversuch sollen demnächst Testinstallationen von Smart-Metering-Systemen in zwei Stadtteilen von Dornbirn durchgeführt werden.

Positives Feedback für Modellregion Lech Warth

Klima- und Energiemodellregion Lech Warth

Das vom Klima- und Energiefonds mit Unterstützung der VKW geförderte Projekt startete 2010 mit dem Ziel, bis 2012 den Energieverbrauch in der Region erheblich zu reduzieren. Um das zu erreichen, wurden verschiedene Aktionen unter Beteiligung der VKW durchgeführt: z. B. Ausbau der Elektromobilität, Ausbau der erneuerbaren Energieversorgung (Biomasse-Heizwerke Lech, Zürs, Zug, Oberlech, Warth), Gebäudeanalysen mit Wärmebildkameras, LED-Aktionen in Tourismusbetrieben und Bewusstseinsbildung an Schulen. Außerdem wurden ganzheitliche Energieanalysen für die gesamte Region Lech Warth erarbeitet. Besonderer Fokus lag dabei auf dem Tourismussektor. Rückblickend gesehen konnte sich die Modellregion erfolgreich etablieren und erhielt sehr gutes Feedback aus der Bevölkerung. Mit zahlreichen Vorzeigeprojekten und Initiativen wurde Lech Warth zur Vorreiterregion. Um an diese Erfolge anknüpfen zu können, ist eine Weiterführung der Modellregion wünschenswert. Ein Maßnahmenpool dazu wurde bereits skizziert.

alpS-Projekt Energieraum Alpen

Das Energieraumplanungsprojekt hat das Ziel, eine Optimierung alpiner Energiesysteme anhand von raumplanerischen Maßnahmen und standardisierten Potenzialanalysen zu erreichen. Erfasst werden Potenziale der Sonnenenergie, Biomasse und Geothermie. Außerdem soll in einem Teilprojekt das Abwärmepotenzial der industriellen und großgewerblichen Betriebe in Vorarlberg erhoben werden. illwerke vkw unterstützt das Projekt durch die Bereitstellung von Basisdaten und Know-how im Bereich Energie. Die resultierenden kommunalen Energiepotenziale werden zu Energiemasterplänen weiterverarbeitet. Die Ergebnisse können außerdem für die Umsetzung des Maßnahmenplans 2020 genutzt werden, um die Energieautonomie 2050 zu erreichen.

Energieeffiziente Gebäudesanierung

Die Wohngebäudesanierung in Bregenz, Schnabelgässele 2 konnte 2012 erfolgreich realisiert werden. Das Gebäude, welches aus elf Wohnungen besteht, wurde mit einer Erdsonden-Wärmepumpe mit Solarunterstützung zur Beheizung und Warmwasseraufbereitung ausgestattet. Die Anlage konnte pünktlich zu Beginn der Heizperiode in Betrieb genommen werden. Dadurch werden ca. 50.000 kWh elektrische Energie eingespart. Daten zum Betrieb und zur Wirtschaftlichkeit werden durch ein Monitoring-System erhoben und evaluiert.

VLOTTE – ELEKTRISCH MOBIL

Dank des Projekts VLOTTE, das 2008 bis 2011 vom Klima- und Energiefonds gefördert wurde, war Vorarlberg die erste Modellregion zur Elektromobilität in Österreich. In der Folge konnte sich Vorarlberg durch das Projekt zu einer der größten Modellregionen in Europa entwickeln. So wurde im Mai 2012 auch die Weiterführung des Projektes beschlossen, um einen Beitrag zum Ziel der Energieautonomie Vorarlbergs bis 2050 zu leisten. Die Förderung und der Ausbau der Elektromobilität bilden ein Maßnahmenpaket, das durch eine Steigerung der Produktion von Ökostrom und Verbesserungen in der Infrastruktur ergänzt wird.

Durch das VLOTTE-Projekt wurde Pionierarbeit geleistet, indem wertvolle Praxiserfahrung gesammelt und Alltagstauglichkeit von Elektromobilität bewiesen wurde. Diese Erfahrungen können jedenfalls als Vorbild für eine breite Einführung in ganz Österreich dienen. Um im Verkehr gänzlich emissionsfrei zu werden, ist ein Umbau des Mobilitätssystems nötig. Die Mobilitätszukunft wird mittlerweile in acht Modellregionen österreichweit getestet.

Das VLOTTE-Projekt hat sich sehr erfolgreich entwickelt: Bisher haben 357 VLOTTE-Elektrofahrzeuge im Rahmen des Projektes 5,5 Millionen Kilometer zurückgelegt. Da der dafür benötigte Strom regional und erneuerbar erzeugt wurde, konnten mehr als 880 Tonnen CO₂ eingespart werden. Die Ladeinfrastruktur konnte von 60 (2010) auf 122 (2012) Stromstellen und drei Schnellladestationen ausgebaut werden, wodurch mittlerweile von einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur gesprochen werden kann.

**357 E-Fahrzeuge und
122 Stromstellen**

Den erarbeiteten Vorsprung durch Know-how und Erfahrungswerte im Zusammenhang mit Elektromobilität will illwerke vkw weiter ausbauen und an die Bevölkerung weitergeben.

VLOTTE-Aktionstag

Unter dem Motto „Erlebnis Mobilität – der VLOTTE-Aktionstag für die ganze Familie“ wurde für Besucher jedes Alters ein buntes Unterhaltungs- und Rahmenprogramm angeboten. Im Mittelpunkt stand die Präsentation der neuesten Elektrofahrzeuge, die natürlich auch Probe gefahren werden konnten. Ein weiteres Highlight war die Zieleinfahrt der ersten „Bodensee Elektrik Rallye“. illwerke vkw stellte als Partner dieses Events die Ladeinfrastruktur auf dem Betriebsgelände zur Verfügung.

VLOTTE-Mobilitätszentrale

Mit einer Mobilitätszentrale soll Interessierten die Möglichkeit geboten werden, die Welt der Elektromobilität produktneutral zu erleben und dabei kompetent informiert und beraten zu werden. Die Plattform dient auch als Anlaufstelle für Besitzer von E-Mobilen, um Fragen und Probleme im Zusammenhang mit ihrem batteriebetriebenen Fahrzeug zu klären. Durch diesen auf andere Regionen übertragbaren Ansatz ergibt sich eine Win-win-Situation für potenzielle E-Mobilitätskunden, Autohandel, Autobauer und illwerke vkw.

**Mobilitätszentrale als
Win-win-Projekt**

FUHRPARK UND MOBILITÄTSMANAGEMENT

Ziel des Projektes, das sich mit der Konzeption und dem Aufbau eines konzernweiten nachhaltigen Mobilitätsmanagements bei illwerke vkw beschäftigt, ist die Reduktion der CO₂-Emissionen. Gerade weil der Konzern über mehrere Standorte – verteilt über ganz Vorarlberg – verfügt, hat das Projekt eine besondere Bedeutung.

Mehr Rad und Öffis, weniger Privat-PKWs

Das Mobilitätskonzept beschäftigt sich mit der Förderung der Nutzung des öffentlichen Verkehrs, der Nutzung von Fahrrädern, dem Forcieren von Pendlergemeinschaften und der Elektromobilität sowie der Reduzierung des individuellen Verkehrs.

Mit der Integration der VEG in den Konzern im Jahr 2013 erhöht sich die Anzahl an erdgasbetriebenen Fahrzeugen um 36 Stück. Darüber hinaus soll der CO₂-Ausstoß aus dem Fuhrpark von illwerke vkw durch den Ankauf schadstoffarmer Fahrzeuge und die gezielte Vermeidung von Autofahrten weiter reduziert werden.

Fuhrpark von illwerke vkw	2012			Gesamt
	Illwerke	VKW	Vorarlberg Netz	
PKW Limousine Kombi	87	29	73	189
Klein-LKW Busse	58	14	61	133
Lastkraftwagen	5	1	6	12
Gabelstapler	8	2	3	13
Zugmaschinen	12	0	4	16
Motorräder	5	0	0	5
Omnibusse	5	0	0	5
Überschneefahrzeuge	1	0	1	2
E-Mobile	8	27	15	50
Elektro-Kleinkraftrad	0	2	0	2
Gesamt	189	75	163	427

NATURSCHUTZ UND BIODIVERSITÄTSMANAGEMENT

555 ha der Grundstücke im Eigentum von illwerke vkw befinden sich in Gebieten mit hohem Biodiversitätswert. Diese Zahl setzt sich zusammen aus 12 ha Natura-2000-Gebieten, 27 ha im Biosphärenpark Großes Walsertal, 50 ha Kleinraumbiotope und 466 ha Großraumbiotope (Stand Ende 2012).

555 ha mit hohem Biodiversitätswert

Um den Einfluss von Bau und Betrieb der Wasserkraftwerke auf das Gewässerökosystem möglichst gering zu halten, werden von illwerke vkw zahlreiche Begleitmaßnahmen vorgenommen. Zum Beispiel werden bei Unterbrechung des Flusskontinuums, welche die Wanderung von Fischen und anderen Lebewesen beeinträchtigt, nach Möglichkeit Fischaufstiegshilfen errichtet.

Um den Auwald neben dem Kraftwerk Lutz Unterstufe in Bludesch über die vorhandenen Gerinne renaturieren zu können, wurde die Überleitung des Kühlwassers, das beim Kraftwerksbetrieb anfällt, in dieses Waldstück ermöglicht. Somit finden die Baumarten in Zukunft wieder einem Auwald entsprechende Standortbedingungen vor.

Auwald-Renaturierung beim Kraftwerk Lutz Unterstufe

ÖKOSPONSORING BEI ILLWERKE VKW

illwerke vkw ist langjähriger Partner von Umweltinitiativen wie dem Biosphärenpark Großes Walsertal, der IG Passivhaus und der ARGE Erneuerbare Energien Vorarlberg.

Die Partnerschaften beschränken sich dabei nicht auf eine finanzielle Unterstützung. Mitarbeiter von illwerke vkw sind in konkrete Projekte eingebunden und stellen Know-how zur Verfügung.

UMWELTAUSGABEN VON ILLWERKE VKW

Für den Berichtszeitraum wurden bei allen internen Projekten, die eine Umweltrelevanz aufweisen, die entsprechenden Umweltaufwendungen ermittelt. Für den Zeitraum 2011/12 belaufen sich diese Ausgaben auf rund 31,25 Millionen Euro.

31,25 Millionen Euro Umweltausgaben

Im Winter 2012/13 wurde bei illwerke vkw eine neue Software zur Unternehmensplanung eingeführt, womit zukünftig unter anderem die Umweltausgaben nach vorgegebenen Kategorien erhoben werden. Bei der Eingabe der Umweltaufwendungen eines Projektes in dieses Instrument stehen folgende Felder zur Auswahl: Abfallbewirtschaftung, Energieeffizienz, Gewässerschutz, Landschaftsschutz, Lärmschutz, Luftschutz und Umweltsponsoring.

KENNZAHLEN ÖKOLOGIE

Verbrauch Energie und Druckgase

Eingekaufte und verbrauchte Energieträger	2010			2011			2012		
	Illwerke	VKW*	Gesamt	Illwerke	VKW	Gesamt	Illwerke	VKW	Gesamt
Produktionsprozess									
Eigenverbrauch Elektrizität (Mio. kWh)	39,56	5,42	44,98	36,87	5,00	41,87	24,84	5,67	30,51
Kraftwerke	37,19	2,98	40,17	33,33	2,71	36,04	18,74	3,21	21,95
Umspannanlage	1,54	2,44	3,98	3,38	2,29	5,67	4,18	2,46	6,64
Sonstige	0,83	0,00	0,83	0,16	0,00	0,16	1,92	0,00	1,92

Eingekaufte und verbrauchte Energieträger	2010			2011			2012		
	Illwerke	VKW	Gesamt	Illwerke	VKW	Gesamt	Illwerke	Vorarl-berg Netz	Gesamt
Produktionsprozess									
Druckgas (l)	10.141,00	2.688,00	12.829,00	12.144,00	1.742,00	13.886,00	10.259,00	2.134,00	12.393,00
Propan	97,00	798,00	895,00	709,00	822,00	1.531,00	269,00	824,00	1.093,00
Sauerstoff	3.410,00	400,00	3.810,00	2.735,00	120,00	2.855,00	2.890,00	230,00	3.120,00
Sonstige	6.634,00	1.490,00	8.124,00	8.700,00	800,00	9.500,00	7.100,00	1.080,00	8.180,00

Eingekaufte und verbrauchte Energieträger	2010			2011			2012		
	Illwerke	VKW	Gesamt	Illwerke	VKW	Gesamt	Illwerke	VKW	Gesamt
Betriebs-/Verwaltungsgebäude									
Eigenverbrauch Elektrizität (Mio. kWh)	4,21	4,13*	8,34	3,90	3,73	7,63	3,76	3,50	7,26
Erdgas (m³)	0,00	55.508	55.508	0,00	42.806	42.806	0,00	45.675	45.675
Heizöl (l)	23.000**	23.422	46.422	0,00	20.029	20.029	0,00	28.739	28.739
Treibstoffe/Fuhrpark (in l)									
Benzin	26.168	38.218	64.386	21.026	29.723	50.749	13.998	26.640	40.638
Diesel	232.791	316.171	548.962	215.649	323.597	539.246	225.430	289.326	514.756
Autogas	0,00	1.781,00	1.781,00	0,00	2.811,99	2.811,99	0,00	2.358,67	2.358,67

* Die Daten des Kraftwerkes Rankweil waren in den Werten des Nachhaltigkeitsberichtes 2010 noch nicht enthalten.

** Das Wärterhaus Kops wird seit 2011 mit einer Wärmepumpe geheizt.

Verwendete Materialien	2010			2011			2012		
	Illwerke	VKW	Gesamt	Illwerke	VKW	Gesamt	Illwerke	VKW	Gesamt
Prozesswasser (Mio.m ³)	899,62	1.015,50	1.915,12	812,40	855,83	1.668,23	1.094,77	1.334,21	2.428,98
Mineralöl (l)	41.245	15.344	56.589	20.778	9.968	30.746	40.944	19.722	60.666
Biologisch abbaubares Öl (l)	452	210	662	296	210	506	455	390	845

Wasserverbrauch	2010			2011			2012		
	Illwerke	VKW	Gesamt	Illwerke	VKW	Gesamt	Illwerke	VKW	Gesamt
Trink-, Kühl- und Heizwasser (m ³)	109.882	732.757	842.639	107.825	683.828	791.653	91.900	785.088	876.988

Abwasser	2010			2011			2012		
	Illwerke	VKW	Gesamt	Illwerke	VKW	Gesamt	Illwerke	VKW	Gesamt
Abwasser (m ³)	10.256	-	10.256	5.611	-	5.611	5.921	-	5.921

Bei der VKW erfolgt eine pauschale Abrechnung der Abwasser, weshalb keine Mengenaufzeichnungen geführt werden.

Abfallmengen	2010			2011			2012		
	Illwerke	VKW	Gesamt	Illwerke	VKW	Gesamt	Illwerke	VKW	Gesamt
Nicht gefährlicher Abfall (S2100) (kg)	2.517.996	548.296	3.066.292	1.607.524	596.441	2.203.965	3.574.387	695.749	4.270.136
Gefährlicher Abfall (S2101) (kg)	203.876	156.747	360.623	216.236	56.639	272.875	187.498	71.842	259.340
Gesamt	2.721.872	705.043	3.426.915	1.823.760	653.080	2.476.840	3.761.885	767.591	4.529.476

»Im Rahmen unserer sozialen Verantwortung unterstützen wir aktiv nachhaltige Initiativen in der Region. Wir schaffen ein Umfeld, das die persönliche und berufliche Entwicklung unserer Mitarbeiter fördert.«

aus dem Nachhaltigkeitsverständnis von illwerke vkw

SOZIALES

Wir leben Verantwortung.

4.0

KLEINE SCHRITTE, GROSSE WIRKUNG

EHRENAMTLICHE STROMSPARHELPER
DER CARITAS HELFEN MENSCHEN MIT
NIEDRIGEM EINKOMMEN IHREN ENERGIE-
VERBRAUCH ZU REDUZIEREN UND SOMIT
AUCH GELD ZU SPAREN.







»Wir wollen zeigen, wie einfach es ist, Energie und damit auch Geld zu sparen – ohne große Investitionen und ohne auf Komfort zu verzichten.«

Dietmar Böhler ist ehrenamtlicher Energieberater der Caritas. Heute steht ein Besuch in Nenzing, in einer betreuten Wohngemeinschaft, auf seiner Agenda. Wie ein Detektiv geht er von Raum zu Raum, öffnet jede Türe, bis hin zum Gefrierfach. Im Rahmen des „Stromspar-Checks“ der Caritas wird der Energieberater auch sämtliche Elektrogeräte im Haushalt überprüfen. Am Küchentisch sitzend, gemeinsam mit den Caritas-Betreuerinnen, beginnt er die Frageunde: „Wann wurde das Haus gebaut? Gab es seither Erneuerungen bei den Fenstern oder Türen?“, will der Energieexperte wissen und macht sich sogleich selbst ein Bild von der Beschaffenheit und Dichtheit der Fenster. „Und wie oft wird gelüftet?“ Systematisch setzt Dietmar Böhlers Kugelschreiber Häkchen in die schwarzen Kästchen seines Formulars. Dabei erfahren die Bewohner, wie sie mit einfachen Verhaltensänderungen und ein paar gezielten Maßnahmen Energie sparen können.

Initiative für sozial schwache Haushalte. Steigende Lebenshaltungskosten bringen viele Menschen auch in Vorarlberg an ihre finanziellen Grenzen. Für viele Familien und Pensionisten mit niedrigem Einkommen sind insbesondere die Energiekosten ein belastendes Thema. Die Caritas reagierte auf diese Situation und lancierte im Herbst 2011 das Projekt Stromspar-Check in Zusammenarbeit mit illwerke vkw und dem Vorarlberger Energieinstitut. „Mit dieser Initiative wollen wir sozial schwachen Haushalten helfen, Energie bewusster einzusetzen. Wer weiß, wie man den Energieverbrauch senkt, kann auch Geld sparen“, erklärt Gerhard Schmid, Koordinator des Stromspar-Projekts der Caritas.

Pro Monat werden bis zu 20 Beratungen in sozial schwachen Haushalten durchgeführt. Dazu sind rund 15 Stromsparhelferinnen und -helfer, meist in Begleitung eines Energieberaters des Energieinstituts Vorarlberg, im Einsatz – ehrenamtlich. Die Caritas-Berater kommen aus den unterschiedlichsten Bereichen: Lehrer, Elektriker, Informatiker oder Krankenschwestern. Manche sind bereits in Pension, wie Dietmar Böhler, früher Energieberater bei illwerke vkw. „Interessierte sind eingeladen, bei unserem Projekt mitzumachen. In Kürze beginnt die nächsten Schulung“, so Caritas-Projektleiter Schmid. Dabei werde während fünf Abenden das nötige fachliche und organisatorische Wissen vermittelt. Bei regelmäßigen Treffen der Stromsparhelfer werden Erfahrungen ausgetauscht und offene Fragen beantwortet.

Verhaltensänderung wichtig.

„Die von der VKW geschulten Energieberater wissen, dass es in den meisten Privathaushalten große Potenziale gibt, Strom und Wasser zu sparen. Menschen mit niedrigem Einkommen haben jedoch meist nicht die finanziellen Mittel, um in Energie- und Wassersparteknik zu investieren“, sagt Klaus Bitsche von illwerke vkw. „Im Mittelpunkt der Beratungen steht daher die Informationsarbeit zum Thema Energiesparen, verbunden mit praktischen Tipps und Maßnahmen, die für die Haushalte keinen oder nur wenig finanziellen Aufwand bedeuten. Unser Ziel ist es deshalb auch, langfristige Verhaltensänderungen zu bewirken“, ergänzt Caritas-Projektleiter Schmid.

Diese Problematik kennt auch Energieberater Dietmar Böhler. Gerade in sozial schwächeren

Haushalten stehen oftmals veraltete Elektrogeräte mit hohem Energieverbrauch. Der Kauf neuer energieeffizienterer Geräte ist meist keine Option, wertvolle Spartipps werden jedoch gerne angenommen. So kann ein durchschnittlicher Vier-Personen-Haushalt rund 60 Euro oder mehr im Jahr einsparen, allein wenn das Verhalten geändert wird. Etwa Gefrierschrank und Geschirrspüler gut befüllen, verstärkt Nachtstrom nutzen oder Stand-by-Geräte ausschalten. Mit dem Austausch veralteter Beleuchtungsmittel oder dem Einsatz sinnvoller Hilfsmittel kann noch mehr eingespart werden. So erhalten die Haushalte bei einem zweiten Besuch der Stromsparhelfer ein kostenloses, individuelles Hilfspaket mit LED-Leuchtmitteln, schaltbaren Steckdosenleisten, Sparbrause, Wasserkocher oder Zeitschaltuhren. Bis zu 70 Euro sind die Artikel insgesamt wert.

Einfache Hilfsmittel helfen Geld sparen.

Wo solche Hilfsmittel am besten zum Einsatz kommen, prüft Dietmar Böhler beim Lokalausganschein in der Nenzinger Wohngemeinschaft. Keller, Bad, Schlafzimmer und Büro. Danach werden Fernseher, Dusche, Waschmaschine und Geschirrspüler kontrolliert. „Wenn möglich, den Geschirrspüler erst nach 22 Uhr einschalten“, rät er. „Achtet auch darauf, dass er immer voll ist.“ In der Küche wird noch der Kühlschrank inspiziert – mit einem zufriedenen Lächeln, als er ein Blatt Papier durch die geschlossene Kühlschranktür zieht und die Dichtung für gut befindet. Ein weiterer Tipp: „Wenn die Temperatur im Kühlschrank nur ein Grad höher gedreht ist, können bis zu sechs Prozent der Stromkosten gespart werden.“

In einem Jahr wird Dietmar Böhler der Wohngemeinschaft in Nenzing einen weiteren Besuch abstatten und kontrollieren, ob die Kosten reduziert werden konnten. Seine Erfahrung zeigt, dass die Energiespar-Tipps gut angenommen und auch umgesetzt werden. So wird der Energieexperte von der WG herzlich verabschiedet. Das Prinzip „kleine Schritte mit großer Wirkung“ gefällt auch den Caritas-Betreuerinnen: „Es gibt viele einfache Möglichkeiten, den Energieverbrauch zu reduzieren. Sie sind nicht nur leicht umzusetzen, sondern sparen auch einiges an Geld. Einige der Maßnahmen waren auch für uns neu, diese werden wir sicher auch selbst bei uns zu Hause umsetzen.“



Energieberater kennen viele praktische Tipps, um Energie zu sparen, die für Haushalte keinen oder nur wenig finanziellen Aufwand bedeuten.

Drei Fragen an

Caritasdirektor

Peter Klinger



Was können die Stromspar-Checks der Caritas bewirken?

Wenn Menschen in einer schwierigen persönlichen Situation sind, deren Ursachen oft auch durch äußere Umstände entstanden sind, können ihnen mitunter die Kosten für den täglichen Bedarf über den Kopf wachsen. Eine Maßnahme in Richtung finanzieller Unterstützung kann der bessere Umgang mit Energie sein. Das entlastet die Geldbörse und schont die Umwelt. Im Rahmen eines EU-Interreg-Projekts haben wir vor zwei Jahren das Projekt Stromspar-Check aus Deutschland auf Vorarlberg angepasst. Es hilft in den betreffenden Haushalten rund 70 bis 100 Euro jährlich bei Heizen, Wasser und Strom einzusparen.

Die Kampagne „Schenk mir ein zweites Leben“ wurde für den österreichischen Klimaschutzpreis nominiert und erhielt den VN-Klimaschutzpreis 2012. Was bedeutet dies für die Caritas?

Soziales Engagement und sorgsamer Umgang mit der Umwelt lassen sich gut verbinden. Kleidung wiederzuverwenden und gezielt zu verwerten spart viel Energie, vermeidet den unnötigen Verbrauch an Wasser und anderen Ressourcen. Ähnliches gilt für Möbel und Haushaltsgeräte. Die Auszeichnung stärkt und motiviert uns, den Weg fortzuführen. Wir können durch diese Projekte vielen Menschen konkret helfen, etwa 140 Langzeitarbeitslosen sinnvolle Beschäftigung geben, Menschen in Not mit Kleidung versorgen und Verkaufserlöse für soziale Projekte einsetzen.

Werden auch in Ihrer Organisation klimaschonende Maßnahmen getroffen?

Als Caritas Vorarlberg sind wir „Ökoprofit“-zertifiziert. Wir setzen dabei jährlich Akzente, um den Verbrauch von Arbeitsmitteln gezielt zu verringern, Arbeitsabläufe zu verbessern und das Bewusstsein bei den Mitarbeitenden zu stärken, sorgsam mit den anvertrauten Mitteln umzugehen. Zudem haben wir mehrere Umweltbeauftragte und ein eigenes Umweltteam eingerichtet. Diese Grundhaltung unserer Organisation wird durch die konkrete Vorgangsweise auch in das Umfeld unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter transportiert. Verantwortung für die Menschen ist uns als kirchliche Sozialorganisation ein besonderes Anliegen.

ILLWERKE VKW ALS ATTRAKTIVER ARBEITGEBER

Partnerschaft mit Beschäftigten Teil der Unternehmenskultur

illwerke vkw ist ein Unternehmen, das seine gesellschaftliche und seine unternehmerische Verantwortung gleichermaßen wahrnimmt und lebt. Mitarbeiter stehen hinter dem Ziel des nachhaltigen Handelns. Die langjährige Partnerschaft zwischen illwerke vkw und den Beschäftigten ist Teil der Unternehmenskultur und wichtig, um den maßgeblichen Beitrag zur Energieautonomie des Landes Vorarlberg zu leisten. Auch aus der sozialen Verantwortung heraus finden die Mitarbeiter im Unternehmen ein Umfeld vor, das ihre Leistungsfähigkeit und Motivation bestens fördert. Nicht nur die gesetzlichen Rahmenbedingungen, sondern auch die Bedürfnisse und Erfordernisse von Menschen, die das Unternehmensziel erreichen wollen, stehen im Vordergrund. Fairness und Wertschätzung bilden dabei Grundpfeiler. Jeder soll seinen Talenten entsprechend eingesetzt werden. Deshalb hat illwerke vkw auch heuer wieder zum Bilanzstichtag die Quote für die Behinderteneinstellung im gesamten Konzern erfüllt. Das Nebeneinander von behinderten und nicht behinderten Menschen ist eine Bereicherung für alle und behindert keinesfalls die Erbringung von Spitzenleistungen. Das Unternehmen bietet in einem weiten Umfeld Entwicklungsmöglichkeiten und versucht der Gesundheit als zentralem Faktor für Erfolg die angemessene Bedeutung beizumessen. So wie in der Vergangenheit ist illwerke vkw ein Anbieter von Spitzenjobs. Dass alle Mitarbeiter dabei für eine bessere Umwelt und für unsere und die Zukunft unserer Kinder arbeiten, ist insbesondere bei jungen Menschen ein entscheidender Motivationsfaktor. Die Rahmenbedingungen im Unternehmen stellen sicher, dass sich die Menschen dieser Herausforderung stellen und dass das Ziel für Vorarlberg erreicht wird.

KARRIERE MIT ENERGIE

illwerke vkw einer der größten Arbeitgeber der Region

Mit über 1.300 Beschäftigten und mehr als 100 Lehrlingen zählt illwerke vkw zu den größten Arbeitgebern der Region. Mit dem Ausbau der Wasserkraft und anderen zukunftsweisenden Projekten setzt das Unternehmen wichtige Impulse am Arbeitsmarkt.

Engagierten und motivierten Persönlichkeiten eröffnen sich vielseitige Perspektiven. Das Unternehmen bietet ein Umfeld, das die individuelle und berufliche Entwicklung fördert. Neben Ingenieuren in den Bereichen Elektrotechnik, Maschinenbau und Bautechnik sorgen unter anderem auch Betriebswirte oder Juristen mit ihrem fundierten Wissen für den Erfolg.

Um auf die Veränderungen im Tätigkeitsfeld des Unternehmens reagieren zu können, sind Flexibilität und ständige Weiterbildung jedes Einzelnen gefragt. Deshalb werden Mitarbeiter gefördert, die Initiative zeigen und bereit sind, Verantwortung zu tragen. illwerke vkw schafft damit Karrierechancen für Berufseinsteiger und Experten.

Individuelle Rahmenbedingungen für Mitarbeiter

Individuell gestaltbare Rahmenbedingungen entsprechen jenen moderner und leistungsfähiger Unternehmen. Flexible Arbeitszeit und attraktive Arbeitszeitmodelle bringen Vorteile sowohl für die Arbeitnehmer als auch das Unternehmen. Insgesamt waren zum 31. Dezember 2012 97 Mitarbeiter (2011: 110) in Teilzeit- bzw. Altersteilzeitbeschäftigung.

Die Beachtung der Gleichbehandlung ist dem Unternehmen bei der Einstellung, Entlohnung und bei internen Entwicklungsmöglichkeiten ein wichtiges Anliegen.

Familienfreundliches Unternehmen

Einen wesentlichen Aspekt zur Verbesserung der Frauenquote stellt die Vereinbarkeit von Beruf und Familie dar. Aus diesem Grund ist Familienfreundlichkeit heute ein wichtiger Bestandteil moderner Personalpolitik. Damit erhalten familienorientierte Maßnahmen auch wirtschaftliche Bedeutung: Sie erhöhen die Effizienz eines Betriebes, und das Arbeitskräftepotenzial wird besser ausgeschöpft. Auch das Thema Väterkarenz gewinnt immer mehr an Bedeutung.

**Familienfreundlichkeit
wichtig für moderne
Personalpolitik**

Frauenförderung

Das Thema Gleichbehandlung von Frauen und Männern stellt einen selbstverständlichen Aspekt unternehmerischen Handelns bei illwerke vkw dar. Dies zeigt sich unter anderem in einer diskriminierungsfreien Gehaltsfindung.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Altersstruktur entspricht eine Frauenquote von 14 Prozent in etwa den Möglichkeiten eines hoch technisierten Unternehmens. In Führungspositionen sind Frauen bei illwerke vkw jedoch weiterhin stark unterrepräsentiert. Es wurden bereits Maßnahmen gesetzt, die dieser Tatsache entgegenwirken: So besteht im internen Managementlehrgang für zukünftige Führungskräfte und Experten bereits ein Frauenanteil von 50 Prozent. Weiters werden für Praktikanten in technischen Berufen Ausbildungsplätze offen gehalten und ein Programm entwickelt, das zur Förderung von Frauen in technischen Berufen beiträgt.

Durch die aktive Teilnahme an unterschiedlichen Projekten wie beispielsweise dem „girls' day“ oder dem Aktionstag „Frauen in der Technik“ versucht illwerke vkw junge Mädchen für technische Berufe zu begeistern.

**Frauen für technische
Berufe begeistern**

Generationenmanagement/Gesundheit

Gesundheit ist die Basis von Leistungsfähigkeit und Motivation in allen Lebensabschnitten. illwerke vkw fördert die Eigenverantwortung und die Eigeninitiative für eine gesunde Lebensweise, die insbesondere auch im Hinblick auf das sich erhöhende faktische Pensionsalter (aufgrund der gesetzlichen Rahmenbedingungen) immer wichtiger wird. Gesunde Ernährung, Vorsorge und Bewegung sind wichtige Eckpunkte des Programms, das landesweit ausgezeichnet wurde.

Für alle Fragestellungen der Mitarbeiter stehen die Betriebsärzte des Unternehmens mit ihrem Expertenrat zur Verfügung.

Hohe Akzeptanz von Gesundheitsmaßnahmen

illwerke vkw fördert im Rahmen des Gesundheitsprojekts und des konzerneigenen Mobilitätsmanagements alle Mitarbeiter, die bereits den Arbeitsweg für eine sportliche Betätigung nutzen und entweder zu Fuß oder mit dem Fahrrad absolvieren. Die so genannte sanfte Mobilität findet nachweislich immer mehr Zuspruch.

Eine unternehmensweite Befragung, an der die Hälfte der Belegschaft teilgenommen hat, konstatiert dem abgeschlossenen Gesundheitsprojekt mit den zahlreichen vom Unternehmen vorgenommenen Gesundheitsmaßnahmen eine hohe Akzeptanz.

Wissen von Generation zu Generation weitergeben

Einen wesentlichen Teil des Generationenmanagements stellt auch die Weitergabe des erworbenen Wissens an die Nachfolger dar. Eine institutionalisierte interne Wissensstafette fördert den Wissenstransfer.

Es wird prognostiziert, dass in den kommenden fünf bis zehn Jahren ca. ein Drittel der Mitarbeiter in Pension gehen wird. Altersteilzeitregelungen sowie ein jährlich angebotenes Seminar „Auf in den UnRuhestand“ sollen den Weg in den neuen Lebensabschnitt erleichtern.

Unterstützung von Kollegen mit besonderen Bedürfnissen

Integration

Die Integration und Beschäftigung von Menschen mit Behinderung bzw. mit teilweise besonderen Bedürfnissen ist illwerke vkw ein besonderes Anliegen. Es ist dem Unternehmen wichtig, Mitarbeiter mit Behinderung und auch Kollegen aktiv zu unterstützen, sodass sie ihre Aufgaben bestmöglich wahrnehmen können und Freude an der Arbeit haben. Wesentliche Maßnahmen werden im Rahmen einer entsprechend gestalteten Arbeitsumgebung oder durch persönliche und fachliche Unterstützung seitens des Bereichs Personal, des Betriebsrates und externen Experten gesetzt.

Im Rahmen einer Diplomarbeit „Berufliche Integration von Menschen mit besonderen Bedürfnissen“ wurde unter anderem im Rahmen von Interviews festgestellt, dass sich betroffene Mitarbeiter mehr professionelle Unterstützung sowie mehr Zeit für die Betreuung wünschen. Weiters wurde der Bedarf nach einer verstärkten Institutionalisierung des Themas Integration angeregt. Entsprechend dieser Empfehlung verfügt illwerke vkw über klare Ansprechpartner, die sich u.a. in Rücksprache mit Betroffenen, Betriebsrat, Betriebsarzt und externen Experten um die Belange von Menschen mit Behinderungen und deren Kollegen im Speziellen kümmern. Die Themen berufliche Integration, Gesundheitsmanagement oder Arbeitssicherheit greifen stark ineinander, frei nach einem Fazit der Diplomarbeit: „Verbess'ra ka ma immr was.“

Beispielsweise erhalten behinderte Mitarbeiter ein erweitertes Urlaubsmodell, das abhängig vom Alter des Antragsstellers zusätzliche freie Tage pro Jahr garantiert. Kommt es im Laufe der Beschäftigung zu veränderten Anforderungen, werden die Mitarbeiter u. a. mit Beratungsgesprächen, individuellen Weiterbildungsmöglichkeiten oder Coachings auf die möglichen neuen Rahmenbedingungen vorbereitet.

Betriebliche Leistungen

Als Unternehmen, das auch seine Verantwortung gegenüber den Mitarbeitern ernst nimmt, bietet illwerke vkw abgesehen von einer attraktiven Entlohnung ein modernes und motivierendes Leistungspaket mit folgendem Umfang an:

- betriebliche Gesundheitsförderung
- betriebsärztliche Dienstleistungen vor Ort
- Fokus auf Ernährungsbewusstsein
- Balance zwischen Arbeits- und Privatleben
- Unterstützung in der Beratung bei persönlichen krisenhaften Situationen
- Zuschuss für öffentliche bzw. umweltfreundliche Verkehrsmittel zwischen Wohnort und Dienstort
- flexible Arbeitszeiten
- Unterstützung der Weiterbildung auf Eigeninitiative

Betriebsrestaurants

An den zwei Hauptstandorten Bregenz und Rodund betreibt illwerke vkw zwei Betriebsrestaurants, die über das Unternehmen hinaus von Beschäftigten anderer Unternehmen oder Kindern im Rahmen der Kooperation mit einer benachbarten Volksschule besucht werden. Die Restaurants versuchen bewusst Akzente zu setzen und dem Fast-Food-Trend mit gesundem Essen aus nachhaltigem Anbau zu entgegnen. Die Mahlzeiten werden frisch zubereitet und weisen eine hohe Qualität auf. Dies wurde in einer entsprechenden Umfrage unter den Mitarbeitern bestätigt.

**Betriebsrestaurant für
Mitarbeiter und Volksschüler**

AUS- UND WEITERBILDUNG

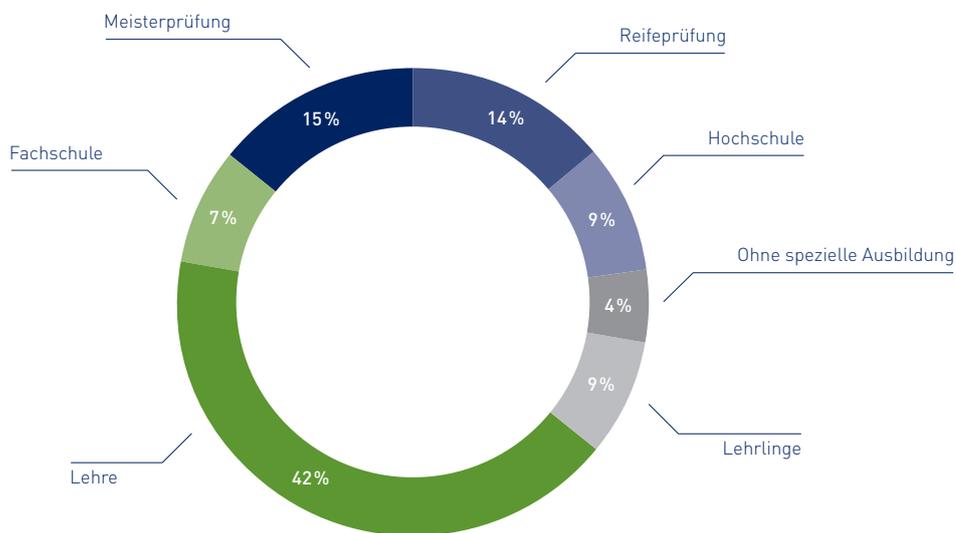
Die kontinuierliche Aus- und Weiterbildung ist auch als wesentliche Säule zur Erreichung der Energieautonomie 2050 definiert. In den Unternehmen von illwerke vkw wird großer Wert auf die Ausbildung und Weiterentwicklung von Fach- und Sozialkompetenz gelegt.

Weiterbildungsmaßnahmen, wie zum Beispiel die Absolvierung der Meisterprüfung, die Berufsreifeprüfung oder ein berufsbegleitendes Studium, werden vom Unternehmen unterstützt. Zur Unterstützung der Mitarbeiter stellt illwerke vkw halbjährlich ein umfassendes internes Weiterbildungsprogramm zusammen, das von der Persönlichkeitsentwicklung, über fachliche Fortbildungen bis zur Rückenschule vielfältige Möglichkeiten bietet.

**Breites
Weiterbildungsangebot**

Über ein Praktikum oder eine wissenschaftliche Arbeit im Unternehmensumfeld können Schüler und Studenten illwerke vkw kennen lernen und so ihre Karriere mit Energie starten. 2012 nahmen knapp 150 Praktikanten diese Gelegenheit wahr. Der Kontakt mit jungen und motivierten Menschen bedeutet auch einen Mehrwert für das Unternehmen.

Ausbildungsprofil 2012



Ausgaben für Aus- und Weiterbildung	2010 in TEUR	2011 in TEUR	2012 in TEUR
Illwerke	331	349	294
VKW	376	400	396
Summe illwerke vkw	707	749	690

Lehre mit Nachhaltigkeit

illwerke vkw zählt zu den größten (Lehrlings-)Ausbildungsbetrieben in Vorarlberg. Die Ausbildung erfolgt an den Standorten Rodund und Bregenz. Fünf Auszeichnungen und acht gute Erfolge bei der Lehrabschlussprüfung des Abschlussjahres unterstrichen im vergangenen Jahr das hohe Niveau der Ausbildung. Folgende Lehrberufe werden bei illwerke vkw ausgebildet:

Auszeichnungen für
illwerke vkw Lehrlinge

Übersicht Lehrlinge illwerke vkw

	2010	2011	2012
Maschinenbautechniker/in	24	25	25
Anlagenelektriker/in	69	68	70
Metalltechniker	0	0	1
Elektroniker/in	2	2	2
Informationstechnologe/in	2	3	2
Bürokaufmann/-frau	15	13	13
Bautechnische/r Zeichner/in	0	1	1
Gesamt	112	112	114

SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ

Sicherheitstechnische Aktivitäten eines Unternehmens haben immer zum Ziel, eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Sicherheitsstandards über die gesetzlichen Arbeitnehmerschutzvorschriften hinaus zu erreichen. Dadurch konnte die Anzahl der Krankentage nach Arbeitsunfällen trotz der vielfältigen Tätigkeiten und der daraus ergebenden Gefährdungen kontinuierlich gesenkt werden. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist jedoch die regelmäßige Weiterbildung der Mitarbeiter im Rahmen der jährlichen allgemeinen Sicherheitsschulungen zu jeweils aktuellen Themen.

Jährliche
Sicherheitsschulungen

Darüber hinaus finden auch sicherheitstechnische Spezialschulungen (z. B. Schaltberechtigenschulungen, Montagearbeiten unter Spannung, lärmschutztechnische Verbesserungen in Kraftwerken sowie regelmäßige Lärmmessungen und audiometrische Untersuchungen aller lärmexponierten Arbeitnehmer) statt. Die Arbeitsstätten und Tätigkeiten in Kraftwerken, im Netzbereich und in Werkstätten werden laufend evaluiert, und die persönlichen Schutzausrüstungen werden kontinuierlich nach dem aktuellen Stand der Technik verbessert. Ein unternehmensweites Netzwerk zum Thema Sicherheit bildet der Arbeitsschutzausschuss.

Arbeitsunfälle/Fehlzeiten

Vorarlberger Illwerke AG

	2010	2011	2012
Meldepflichtige Arbeitsunfälle	13	16	11
Summe Krankentage infolge meldepflichtiger Arbeitsunfälle	180	464	213
Unfallrate (= Arbeitsunfälle pro 1.000 Mitarbeiter)	21	24	17
Unfallschwere (= Krankentage pro Arbeitsunfall)	14	29	19
Schwere Unfälle (mehr als 45 Krankentage)	0	3	1
Mittlere Unfälle (20–45 Krankentage)	3	3	3
Leichte Unfälle (4–19 Krankentage)	10	10	7
Bagatellunfälle (0–3 Krankentage)	8	10	7
Wegunfälle	2	5	7
Tödliche Arbeitsunfälle	0	0	0

Arbeitsunfälle/Fehlzeiten

Vorarlberger Kraftwerke AG (inkl. Vorarlberg Netz)

	2010	2011	2012
Meldepflichtige Arbeitsunfälle	10	10	7
Summe Krankentage infolge meldepflichtiger Arbeitsunfälle	153	271	143
Unfallrate (=Arbeitsunfälle pro 1.000 Mitarbeiter)	16	16	11
Unfallschwere (= Krankentage pro Arbeitsunfall)	15	27	20
Schwere Unfälle (mehr als 45 Krankentage)	0	2	0
Mittlere Unfälle (20–45 Krankentage)	2	3	3
Leichte Unfälle (4–19 Krankentage)	8	5	7
Bagatellunfälle (0–3 Krankentage)	6	12	6
Wegunfälle	4	1	2
Tödliche Arbeitsunfälle	0	0	0

PERSONALKENNZAHLEN

Mitarbeiter von illwerke vkw im Jahresdurchschnitt:

Vorarlberger Illwerke AG	2010	2011	2012
Durchschnittlicher Mitarbeiterstand	535	555	560
zuzüglich Lehrlinge	51	53	54
davon Teilzeit	3,7 %	4,1 %	4,5 %
davon Altersteilzeit	3,0 %	2,2 %	1,2 %
Menschen mit Behinderung	14	13	15
Anteil Frauen inkl. Lehrlinge	12,0 %	13,0 %	14,0 %
Anteil männliche Mitarbeiter inkl. Lehrlinge	88,0 %	87,0 %	86,0 %
Mitarbeiterfluktuation in % inkl. Pensionsübertritte	3,6 %	4,2 %	6,6 %
Durchschnittliche Betriebszugehörigkeit in Jahren	20	20	20
Durchschnittliches Lebensalter	45	44	44

Vorarlberger Kraftwerke AG	2010	2011	2012
Durchschnittlicher Mitarbeiterstand	590	606	320
zuzüglich Lehrlinge	56	55	8
davon Teilzeit	10,0 %	10,2 %	15,9 %
davon Altersteilzeit	5,6 %	3,9 %	2,5 %
Menschen mit Behinderung	20	21	10
Anteil Frauen inkl. Lehrlinge	16,0 %	15,0 %	25,3 %
Anteil männliche Mitarbeiter inkl. Lehrlinge	84,0 %	85,0 %	74,7 %
Mitarbeiterfluktuation in % inkl. Pensionsübertritte	3,6 %	3,6 %	5,7 %
Durchschnittliche Betriebszugehörigkeit in Jahren	20	19	17
Durchschnittliches Lebensalter	44	44	43

VKW-Netz AG/Vorarlberg Netz	2010	2011	2012*
Durchschnittlicher Mitarbeiterstand	10	10	313
zuzüglich Lehrlinge	0	0	46
davon Teilzeit			5,1 %
davon Altersteilzeit			1,5 %
Menschen mit Behinderung	0	0	9
Anteil Frauen inkl. Lehrlinge	0,0 %	0,0 %	7,0 %
Anteil männliche Mitarbeiter inkl. Lehrlinge	100 %	100 %	93,0 %
Durchschnittliche Betriebszugehörigkeit in Jahren	20	25	21
Durchschnittliches Lebensalter	52	53	44

* Da mit 1. Januar 2012 aufgrund des 3. Liberalisierungspaketes die VKW ihr Eigentum an den gesamten Verteilernetzanlagen auf Vorarlberg Netz übertragen hat, ist auch ein Großteil der Mitarbeiter zu Vorarlberg Netz gewechselt.

"VEG" Vorarlberger Erdgas GmbH	2008	2009	2010	2011	2012
Durchschnittlicher Mitarbeiterstand	73	70	68	65	54
Durchschnittliche Betriebszugehörigkeit	16	17	17	17	17
Durchschnittliches Lebensalter	44	45	46	46	46

Durchschnittliche Fehlzeiten je Mitarbeiter im Verhältnis zur Sollarbeitszeit

Vorarlberger Illwerke AG	2010	2011	2012
Krankenstände Produktion	3,08 %	3,74 %	3,69 %
Krankenstände Verwaltung	2,51 %	2,39 %	2,57 %
Arbeitsunfall Produktion	0,18 %	0,41 %	0,25 %
Arbeitsunfall Verwaltung	0,06 %	0,53 %	0,22 %
Krankenstandstage gesamt pro Mitarbeiter/Jahr	7,3	8,1	8,2

Vorarlberger Kraftwerke AG (inkl. Vorarlberg Netz bis 31.12.2011)	2010	2011	2012
Krankenstände Produktion	2,40 %	3,57 %	3,05 %
Krankenstände Verwaltung	2,12 %	3,01 %	2,00 %
Arbeitsunfall Produktion	0,14 %	0,10 %	0,04 %
Arbeitsunfall Verwaltung	0,04 %	0,05 %	0,04 %
Krankenstandstage gesamt pro Mitarbeiter/Jahr	6,0	8,3	5,6

Vorarlberg Netz ab 1.1.2012	2012
Krankenstände Produktion	3,59 %
Krankenstände Verwaltung	3,13 %
Arbeitsunfall Produktion	0,40 %
Arbeitsunfall Verwaltung	0,11 %
Krankenstandstage gesamt pro Mitarbeiter/Jahr	9,1

»Wir sehen uns als Teil der Region, in der wir leben und arbeiten. Wir sind stolz auf ihre Identität und unterstützen deren Erhalt.«

aus dem Nachhaltigkeitsverständnis von illwerke vkw

KULTUR

Wir sind in der Region verwurzelt.

5.0

DER REGION VERPFLICHTET



Baubeginn: Frühjahr 2012

Bezug: September 2013

5 Geschoße, 1 Untergeschoß

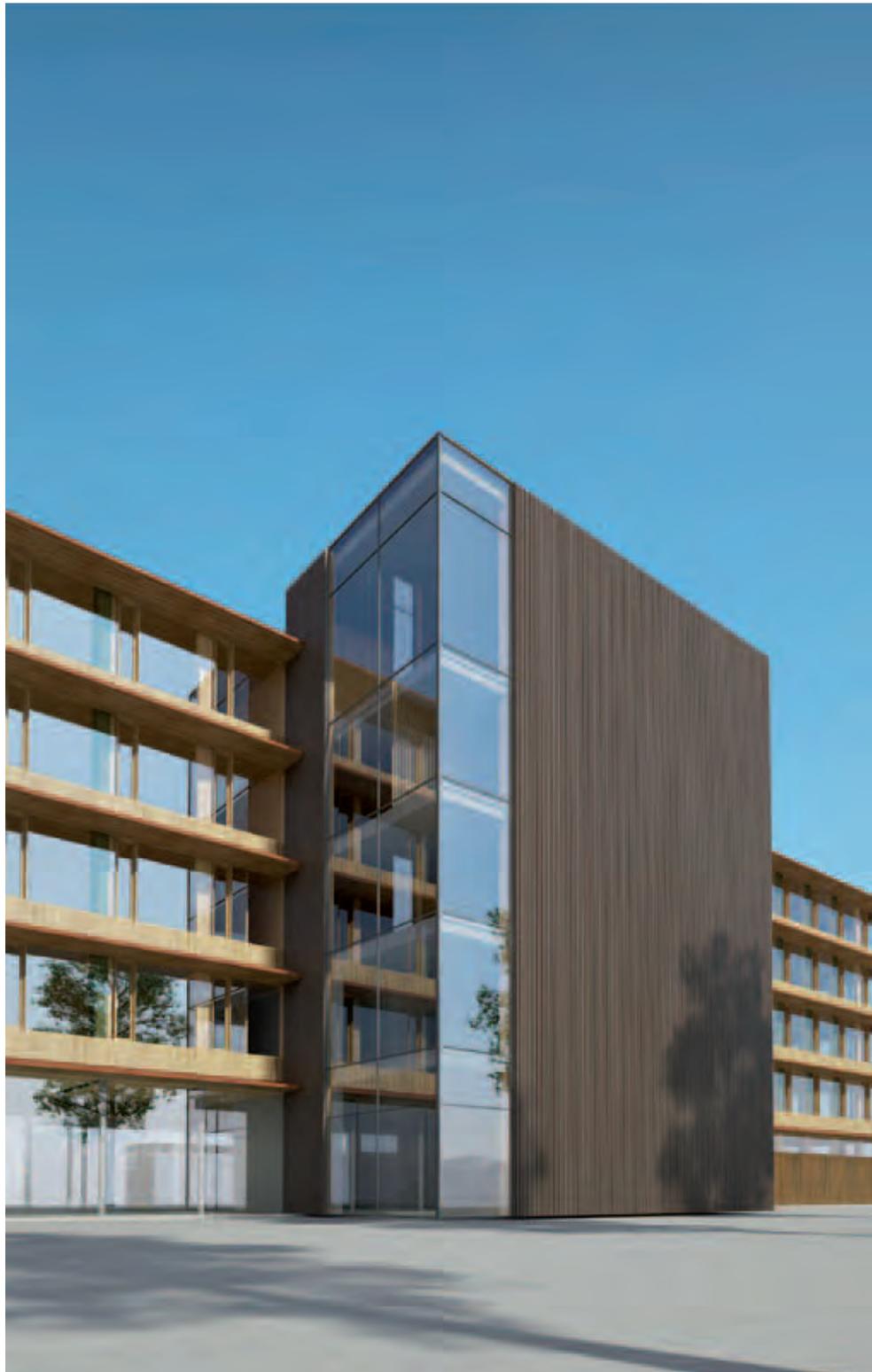
Fläche: 10.400 m²

Besucherzentrum für 20.000 Personen pro Jahr

270 moderne Arbeitsplätze

30 Mio. Euro Investitionssumme

DAS ILLWERKE ZENTRUM MONTAFON IN VANDANS SETZT NEUE MASSSTÄBE FÜR ARCHITEKTUR UND RESSOURCEN- UND ENERGIEEFFIZIENTES BAUEN AUCH IM HINBLICK AUF DIE REGIONALE IDENTITÄT UND KULTUR.



Rund 30 Meter ragt das Illwerke Zentrum Montafon über das Pumpspeicherbecken Rodund und zeigt Ausblicke ganz anderer Art. Das neue Bürogebäude, kurz IZM, ist nicht nur ein architektonisches Highlight, sondern auch ein Vorzeigebauwerk in puncto Energieeffizienz mit Augenmerk auf die heimische Wertschöpfung. „Der sorgsame Umgang mit unseren Ressourcen, der Fokus auf Effizienz und der regionale Bezug waren uns wichtige Anliegen. Etwa die Hälfte der insgesamt 3.000 Festmeter Holz, die für das IZM verwendet wurden, stammt aus Vorarlberg. Durch den Einsatz des Baustoffs Holz anstelle anderer, energieintensiver Materialien ist auch die CO₂-Bilanz um 90 Prozent günstiger“, erklärt Markus Burtscher, Projektleiter des Illwerke Zentrums Montafon.

Energieeffiziente Baustoffe und Technologien.

Die weiteren Vorzüge des nachwachsenden Rohstoffs sprechen für sich. So wachse laut Burtscher die im IZM verbaute Holzmenge beispielsweise in den Vorarlberger Wäldern in zwei Tagen nach, in den Wäldern Österreichs sogar nur in einer Stunde. Auch in anderer Hinsicht gilt der bisher größte Holz-Hybridbau Mitteleuropas als mustergültig. „Die Abwärme des nebenan befindlichen Pumpspeicherkraftwerks Rodundwerk I deckt den ohnehin geringen Heizwärmebedarf des IZM von rund 14 kWh pro m² und Jahr. Ein herkömmliches Bürogebäude benötigt im Vergleich dazu rund drei Mal mehr Energie“, berichtet Burtscher stolz.

Kunst am Bau.

Zudem war die regionale Wertschöpfung bei der Vergabe der Gewerke – 90 Prozent wurde an Vorarlberger Betriebe vergeben – ein wichtiges Kriterium. Auch das kulturelle Erbe kommt dabei nicht zu kurz. Im Rahmen von „Kunst am Bau“ wurden zahlreiche Vorarlberger Künstler eingeladen: Spätestens beim Einzug im September 2013 ins IZM, das Platz für rund 270 Mitarbeiter bietet und ein Besucherzentrum beherbergt, präsentieren die Kunstschaffenden ihren persönlichen Beitrag zur kulturellen Identität Vorarlbergs – darunter eine Brunnenskulptur von Herbert Meusburger, Betonreliefs von Karlheinz Ströhle, eine LED-Lichtinstallation von Miriam Prantl sowie ein Projekt der Vorarlberger Fotografen Nikolaus Walter, Alexandra Berlinger und Wolfgang Fiel.



GREEN BUILDING IZM

GEPRÜFTE NACHHALTIGKEIT

Das Illwerke Zentrum Montafon, ein Entwurf des renommierten Vorarlberger Holzbaupioniers Architekt Hermann Kaufmann, wurde als so genanntes „Green Building“ im Sinne der Österreichischen Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft (ÖGNI) in Passivhausstandard konzipiert. Dies gewährleistet einen minimalen Energieverbrauch und geringe Betriebskosten. Das neue Zentrum der Wasserkraft in Vorarlberg zählt mit fünf Geschoßen und einer Fläche von 10.400 m² zu den größten Holzbürogebäuden Mitteleuropas. Durch die Verwendung des nachwachsenden Rohstoffs Holz wird der Ressourcenverbrauch im Vergleich zu konventionellen Bauweisen nachhaltig optimiert. Laut derzeitiger Prognose der Zertifizierungsstelle der ÖGNI werden die Vorarlberger Illwerke AG für dieses Gebäude den höchsten Level – das Goldzertifikat – erreichen. Bereits im Mai 2012 hat die ÖGNI für das IZM ein Vorzertifikat der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e. V. (DGNB) in Gold verliehen.

MIT HOLZ HABEN WIR UNS FÜR EINEN NACHWACHSENDE BAUSTOFF MIT POSITIVER ENERGIEBILANZ AUS HEIMISCHEN, NACHHALTIG BEWIRTSCHAFTETEN WÄLDERN ENTSCHIEDEN.

Dr. Ludwig Summer,
Vorstandsvorsitzender

KULTURPARTNERSCHAFTEN VON ILLWERKE VKW

illwerke vkw ist für zahlreiche kulturelle Initiativen in Vorarlberg und im Westallgäu ein wichtiger Partner. Die Bandbreite des kulturellen Engagements reicht von Theater über Musik bis zu Architektur. Partnerschaften mit regionalen Initiativen wie dem Walserherbst oder dem Montafoner Sommer sind dabei genauso bedeutend wie die Kooperationen mit großen Institutionen wie den Bregenzer Festspielen, dem Kunsthaus Bregenz oder dem Vorarlberger Architekturinstitut.

Lichtinstallation beim ORF Landesstudio Dornbirn

Anlässlich des 40. Geburtstages des ORF Landesstudios Dornbirn wurde die Vorarlberger Künstlerin Siegrun Appelt eingeladen, das Gebäude in ein „neues Licht“ zu setzen. Die Lichtinstallation mit hoch-effizienten LED-Systemen setzte kunstvolle farbige Akzente und verwandelte das Landesstudio in eine riesige Skulptur. Bei „Wanderungen“ rund um das Haus konnten Besucher ganz neue Perspektiven entdecken, wobei die wechselnden Lichtstimmungen besonders auch Details der außergewöhnlichen Architektur von Gustav Peichl betonten. Ermöglicht wurde die Lichtinstallation durch die Partnerschaft mit illwerke vkw.

Kunst trifft Hafen

Neben dem Direktauftrag an Herbert Albrecht wurde im Herbst 2009 auch ein Wettbewerb „Kunst im öffentlichen Raum – Standort: Hafen Bregenz“ ausgeschrieben, der zwei weiteren Künstler die Möglichkeit gab, ihre Werke am Hafen zu präsentieren. Geladen waren 20 Vorarlberger Künstler. Die Arbeiten „Floating Signs“ von Ruth Schnell und „Licht-Tunnel“ von Gerry Ammann wurden zur Umsetzung empfohlen.

Herbert Albrecht: „Hommage an Brigantium“; Bronze, Granit; 2011

Herbert Albrecht gehört zu den wichtigsten zeitgenössischen Bildhauern Österreichs. Seit über 50 Jahren schafft er zahlreiche Arbeiten für den öffentlichen Raum. Im Zuge der Neugestaltung des Bregenzer Hafens erhielt er von den Vorarlberger Illwerken den Auftrag für eine Skulptur. Albrechts dreiteiliges Kunst-



Herbert Albrecht: „Hommage an Brigantium“

werk erinnert an die Zeit der Römer. Das mittlere, kleinste Element des Werkes, der „Römerkopf“, schaut durch die beiden großen Teile in Richtung Hafen.

Mit dieser neuen Skulptur von Herbert Albrecht sollte am Hafen ein wichtiges künstlerisches Zeichen gesetzt werden, vielleicht auch eine Verbindung mit der am Festspielhausplatz stehenden „Ready Maid“ von Gottfried Bechtold.

Herbert Albrecht wurde 1927 in Au im Bregenzerwald geboren. Er besuchte die Bildhauerklasse der Kunstgewerbeschule in Innsbruck. Anschließend begann er sein Studium an der Akademie der bildenden Künste in Wien bei Fritz Wotruba. Nach seinem Studium ist er wieder nach Vorarlberg zurückgekehrt, wo er heute in Wolfurt lebt und arbeitet.

Ruth Schnell: „Floating Signs“; Lichtinstallation (LED-Leuchtstab); 2011

Ruth Schnell hat sich als Standort für ihre Arbeit „Floating Signs“ den großen Platz des Bregenzer Hafens ausgesucht. Zwischen den Lampen am Platz ist eine fünf Meter hohe, schmale Stele aus Edelstahl angebracht. In dem oberen Teil der Säule befindet sich ein LED-Lichtstab. Aus diesem Lichtstab werden, wenn es dunkel ist, Wörter und Bilder zum Thema Hafen, Heimat und Fremde ausgesendet. Das menschliche Auge kann diese Signale nur in einer vorübergehenden Bewegung wahrnehmen.

Ruth Schnell wurde 1956 geboren und kommt ursprünglich aus Feldkirch. Sie hat



Ruth Schnell: „Floating Signs“

an der Universität für angewandte Kunst bei Peter Weibel und Oswald Oberhuber sowie an der Akademie der bildenden Künste bei Edelbert Köb studiert. Heute lebt Ruth Schnell in Wien und ist Professorin für Digitale Kunst an der Angewandten.

Gerry Ammann: „Licht-Tunnel“; Lichtinstallation; 2011

Der Licht-Tunnel von Gerry Ammann steht am Ende des Westmolos. Das tunnelförmige Lichtobjekt ist fünf Meter lang und 2,60 Meter hoch. 30 Glasrohre bilden einen „Erlebnisraum“, der, wenn es dunkel ist, anfängt zu leuchten. Es entsteht ein sich ständig wandelnder Farbraum mit wechselnden Kompositionen.



Gerry Ammann: „Licht-Tunnel“

Gerry Ammann kommt aus Bregenz, wurde 1962 geboren. Während er an der Akademie der bildenden Künste in Wien bei Bruno Gironcoli studierte, absolvierte er gleichzeitig ein Studium der Werkerziehung und Bildnerischen Erziehung. Heute lebt und arbeitet Gerry Ammann in Wien.

»Unsere Kraftwerke und Netze haben für Jahrzehnte Bestand. Damit dies möglich ist, stellen wir höchste Ansprüche an Qualität und Sicherheit und schaffen ein positives Umfeld für Innovationen«

aus dem Nachhaltigkeitsverständnis von illwerke vkw

TECHNIK

Wir bauen für Generationen.

6.0

EFFIZIENT BIS INS LETZTE DETAIL

WIE DIE ILLWERKE-TECHNIKER ÄLTEREN KRAFTWERKEN NEUES LEBEN EINHAUCHEN UND SOWOHL ENERGIEEFFIZIENZ ALS AUCH LEISTUNG OPTIMIEREN.

Damit die Vorarlberger Wasserkraftwerke technisch immer auf dem aktuellen Stand sind, investiert illwerke vkw jährlich zwischen 150 und 200 Millionen Euro in die Instandhaltung und den Bau von neuen Anlagen. Die Wasserkraft zählt in der Region seit jeher zu der wichtigsten Form der Energiegewinnung und gestaltet auch die Energiezukunft maßgeblich mit. Vorarlberg verfügt aktuell über ein Ausbaupotenzial für Wasserkraft von rund 500 GWh. Der einstimmige Beschluss des Vorarlberger Landtages für den weiteren Ausbau der Wasserkraft und der damit verbundene Auftrag, Wasserkraftprojekte voranzutreiben, gelten als entscheidende Weichenstellung zum Erreichen der Energieautonomie.

Die Illwerke waren stets bestrebt, das große Ausbaupotenzial der Wasserkraft neben neuen Bauten auch durch die Modernisierung von bestehenden Anlagen zu nutzen. Denn im Zuge von Revisions- und Erneuerungsmaßnahmen bietet sich auch die Chance, die Kapazitäten des jeweiligen Kraftwerks zu erhöhen. „Damit auch ältere Kraftwerke betriebssicher, zuverlässig und effizient bleiben, werden diese alle 20 bis 25 Jahre überholt“, erklärt DI Markus Buder, Bereichsleiter Erzeugung bei den Illwerken. Generalüberholungen werden dazu genutzt, um die Kraftwerke auf den jeweils neuesten Stand der Technik zu bringen und alle Optimierungsmöglichkeiten auszuschöpfen. „Alle Maßnahmen laufen darauf hinaus, die Energieeffizienz so weit wie wirtschaftlich sinnvoll und technisch möglich zu steigern. Im Zeitraum von 2006 bis 2016 können wir so zusätzliche Reserven von über 100 Megawatt erschließen“, so Buder.





FÜR DIE WIEDERHERSTELLUNG DES RODUNDWERKS II HABEN WIR EINE INNOVATIVE PUMPTURBINEN-LÖSUNG ERARBEITET.

DI Markus Buder,
Bereichsleiter

Eine solche Generalüberholung steht nun beim Kopswerk I, das seit 1969 Spitzen- und Regelleistung liefert, innerhalb der nächsten drei Jahre an. Schwerpunkte sind dabei der Ersatz der Turbine, des Generators sowie der Steuerungselektronik. Dadurch kann die Effizienz des Kraftwerks – durch eine Erhöhung des Turbinenwirkungsgrads – gesteigert werden. Weiters prüfen die Illwerke-Techniker auch Verbesserungspotenziale an Beleuchtung, Klimatisierung, Fluchtwegen oder am Brandschutz.

Lünerseewerk:

Generalüberholung schreitet voran.

Noch um einige Jahre älter als das Kopswerk I ist das Lünerseewerk. Das damals leistungsstärkste Pumpspeicherkraftwerk der Welt ging 1958 in Betrieb. „Heuer laufen die Generalüberholung der dritten Maschine und die Sanierungen bei der Oberwasserführung. Dafür muss der Lünersee teilweise abgesenkt werden“, berichtet Bernhard Rolfs, Leiter Betriebsmanagement der Illwerke. Bis 2015 soll die Modernisierung aller fünf Maschinensätze abgeschlossen werden.

„Mit einem ausgeklügelten Messprogramm wird nach der Generalüberholung der Maschinen der tatsächliche Wirkungsgrad ermittelt. Die kürzlich durchgeführten Messungen beim Lünerseewerk waren sehr erfreulich, weil wir die angepeilten Wirkungsgrade erreicht haben“, berichtet Rolfs.

Rodundwerk II: leistungsstärker als zuvor.

Wie eine Verjüngungskur ein Kraftwerk leistungsfähiger als zuvor macht, zeigt das Beispiel Rodundwerk II. Nach einem Blitzeinschlag 2009 wurde im 35 Jahre alten Krafthaus ein neues, topmodernes Herzstück errichtet, das seit Ende 2011 wieder erfolgreich am Netz ist. „Die Leistung des Motorgenerators konnte dabei von 310 auf 345 Megavoltampere, die Leistung der Turbine von 276 auf 295 Megawatt gesteigert werden“, erklärt Bereichsleiter Markus Buder. Wichtig war auch, die bestehende Infrastruktur zu nutzen, anstatt mit neuen Bauten in die Umwelt einzugreifen.

Forschung & Entwicklung.

Die Illwerke sind auch im Bereich der Forschung und Entwicklung aktiv. Gerade im Rahmen von Sanierungsprojekten kommen daher immer wieder neue innovative Verfahren und Lösungen zum Einsatz.

„Für die Wiederherstellung des Rodundwerks II haben wir eine innovative Pumpturbinen-Lösung erarbeitet“, so Buder. So wurde gemeinsam mit der Technischen Universität Stuttgart und industriellen Partnern eine so genannte „Teillaststabilisierung“ für die Turbine entwickelt. Der Grund: Bislang konnte das Kraftwerk im Dauerbetrieb nicht unter einer Mindestleistung von 110 MW betrieben werden. Die hydraulisch bedingten Schwingungen wären hierbei zu groß. „Heute werden die Maschinenschwingungen im Teillastbetrieb durch das Einblasen von Luft sowohl auf der Hoch- als auch auf der Niederdruckseite des Francis-Laufrades reduziert. Nun können wir statt früher 110 bis 275 MW den gesamten Regelbereich von 0 bis 295 MW ausnutzen“, erklärt DI Peter Meusburger, Abteilungsleiter Engineering Maschinenbau bei den Illwerken. Die dazu konzipierte Teillaststabilitätsanlage sei in dieser Dimension bis dato einzigartig.

So konnten im Rahmen der Erneuerungsmaßnahmen sowohl die Leistung als auch der Wirkungsgrad des Rodundwerks II deutlich gesteigert werden. Die Pumpturbine zählt somit wieder zu den leistungsstärksten und auch effizientesten Maschinen dieser Bauart in Europa.



Durch Ersatz der Turbine, des Generators sowie der Steuerungselektronik kann die Effizienz von älteren Kraftwerken deutlich erhöht werden.

Die Generalüberholungen gehen dabei bis ins kleinste Detail: So werden Maschinentransformator, Turbinenregler und Turbinenlaufrad ersetzt sowie elektrische und maschinelle Anlagenteile, Pumpe und Rotor überholt und generalsaniert. „Durch die modernen Transformatoren erwarten wir uns Effizienzsteigerungen und gleichzeitig verringerte Lärmemissionen“, sagt Rolfs. Das neue Turbinenlaufrad soll den Wirkungsgrad um etwa zwei Prozent steigern.



Damit auch ältere Kraftwerke betriebssicher, zuverlässig und effizient bleiben, werden diese alle 20 bis 25 Jahre überholt.

GLOSSAR

Teillastbetrieb

Im Teillastbetrieb wird eine Turbine mit deutlich weniger Leistung als der Nennleistung betrieben. Kraftwerke weisen im Teillastbetrieb häufig erheblich reduzierte Wirkungsgrade auf, also eine verminderte Energieeffizienz. Die Maschine bleibt im Teillastbereich zwar deutlich weniger effizient als im Optimum – durch die Teillaststabilisierung wird jedoch die Flexibilität der Maschine erhöht. Sie kann daher besser und umfassender für Netzregelaufgaben eingesetzt werden.

Turbinenlaufräder

Das Laufrad ist der rotierende Teil der Turbine, der die Energie aus der Fallhöhe des Wassers in mechanische Energie umwandelt.

Turbinenregler

Der Turbinenregler steuert die Wasserzufuhr auf das Laufrad und damit die erzeugte Energiemenge. Die Schnelligkeit und Genauigkeit dieses Steuervorganges sind wichtige Faktoren für die Qualität des erzeugten Produktes Regelenergie.

Oberwasserführung

Der Teil eines Kraftwerks „oberhalb“ des Turbinenlaufrades einer Maschine wird oft als Oberwasserführung bezeichnet. Diese beginnt bei Speicherkraftwerken bei der Wasserentnahme beim Wasserspeicher, geht über einen Druckschacht und endet über eine Verteilrohrleitung im Krafthaus bei den Absperrorganen vor den Maschinen.

INITIATIVEN IM BEREICH TECHNIK

Ständige Überwachung der Talsperren	<p>Sicherheit der Talsperren</p> <p>Die Talsperren von illwerke vkw unterliegen einer ständigen Überwachung. Diese ist mehrstufig aufgebaut und umfasst unter anderem auch die regelmäßige Vor-Ort-Überprüfung der Anlagen in jährlichen und fünf-jährlichen Intervallen durch die wasserrechtliche Aufsichtsbehörde. Der Kern der Überwachung stellt die Eigenüberwachung der Anlagen dar und erfolgt in den laufenden Kontrollen, den Funktionsprüfungen und der Erfassung der wesentlichsten Messdaten, welche die Grundlage für die laufende Beurteilung des Verhaltens der Stauanlagen bilden. Darüber hinaus erfolgen die jährlichen Funktionskontrollen der Alarmierungseinrichtungen, der so genannten Typhone, durch eine Scharfprüfung mit Alarmauslösung. Durch Adaptierungen, Erneuerungen und Erweiterungen der Messdatenerfassung und Messdatenübertragungseinrichtungen sowie der Meldesysteme zum Erkennen von Grenzwertüberschreitungen wurden und werden die Anlagen stets auf den Stand der Technik geführt.</p>
	<p>Tätigkeitsschwerpunkte der Talsperrenüberwachung im Berichtszeitraum</p> <p>Hauptschwerpunkt der Talsperrenüberwachung im Berichtszeitraum waren die Aktualisierungen der Nachweise der Standsicherheit und Hochwassersicherheit nach den neuen gültigen Regelwerken und Vorgaben von Richtlinien nach dem aktuellen Stand der Technik sowie die Planung zur Umsetzung zweier Vorhaben zur Erreichung der Überströmsicherheit bei Dammbauwerken (Sattelmauer Lünersee und Staudamm Bolgenach). Zweiter Schwerpunkt der Aktivitäten war die messtechnische Erweiterung und Verbesserung des Ausstattungsstandards zur Erfassung der Sickerwässer. Als Beispiel dazu wird im Zusammenhang mit der Neuasphaltierung des Staubeckens Latschau – Becken 2 auch die Einbindung einer neuen Sickerwassermesskammer angeführt.</p>
Neues Datenbanksystem für Talsperrensicherheit	<p>Mit der Einführung von Wiski7 als übergreifendes gemeinsames Datenbanksystem zur Verwaltung der Messdaten aus der Hydrografie und der Talsperrenüberwachung und der Umsetzung der Visualisierung von Daten im Talsperreninformationssystem TISgraph wurde nunmehr nach erfolgreicher Migration der Datenbestände ein neuer Qualitätsmaßstab gesetzt, welcher für die weitere schrittweise Umsetzung zur Erfassung aller Messdaten in einer Datenbank auch unter dem Aspekt zur Nutzung der bestehenden Systeme richtungweisend war.</p>
Höherer Wirkungsgrad bei Rodund II	<p>Rodundwerk II</p> <p>Die Pumpturbine des Rodundwerkes II wurde von Illwerke 1975 als die damals leistungsstärkste Turbine dieser Bauart in Europa in Betrieb genommen. Nach dem Großschaden im Juli 2009 musste die Maschine komplett erneuert werden; lediglich die einbetonierten Bauteile der Turbine – Saugrohr und Spirale – konnten für den weiteren Betrieb der Anlage genutzt werden. Nach nur 2,5-jähriger Betriebsunterbrechung ging die neue Pumpturbine Rodundwerk II mit einem Investitionsvolumen von rund 65 Millionen Euro im Dezember 2011 wieder in Betrieb. Sowohl die Leistung der neuen Maschine als auch deren Wirkungsgrad konnten deutlich gesteigert werden, sodass die Francis-Pumpturbine nun wieder zu den leistungsstärksten und auch effizientesten Maschinen dieser Bauart in Europa zählt. Um die Maschine den zukünftigen Markterfordernissen optimal anzupassen, wurde auch das Schwingungsverhalten im gesamten Betriebsbereich der Maschine, insbesondere bei Teillast, verbessert. So soll die neue Pumpturbine Rodundwerk II zukünftig ohne Teillastbeschränkung im vollen Leistungsband von 0 bis 295 MW betrieben werden können. Dafür wurde weltweit erstmalig eine Teillaststabilisierungsanlage installiert, welche die Maschinenschwingungen im Teillastbetrieb durch das Einblasen von Luft sowohl auf der Hoch- als auch auf der Niederdruckseite des Francis-Laufrades reduziert.</p>

Generalüberholung in Kraftwerken

Aufgrund der langen Lebensdauer der Anlagen von illwerke vkw ist je nach Betriebseinsatz und Anzahl der Betriebsstunden alle 15 bis 20 Jahre eine so genannte Generalüberholung notwendig. Dabei werden die Maschinen mit diversen Werkstoffprüfungen überprüft, der Korrosionsschutz erneuert, Verschleißteile ausgetauscht, Steuerungseinrichtungen erneuert und diverse Maschinenkomponenten wie Leittechnik, Laufrad, Generator, Transformator etc. komplett zerlegt. Durch diese Arbeiten wird auch der Umweltschutz verbessert, indem zu umweltfreundlichen Produkten und Verfahren gewechselt wird beziehungsweise durch die Sanierung verschiedenster Teile das Risiko einer Umweltbelastung gesenkt wird. Weiters stellt die Generalüberholung einen nachhaltigen Beitrag zum wirtschaftlichen Erfolg dar, weil die Anlagen auf dem neuesten Stand der Technik eingebaut werden.

**Alle 15 bis 20 Jahre
Generalüberholung**

Lünerseewerk

Die Maschinen 1 bis 5 werden bis 2015 einer Generalüberholung unterzogen. Die Schwerpunkte der Arbeiten sind die Erneuerung der Leittechnik, der Ersatz des Maschinentransformators, der Ersatz des Turbinenlaufrades sowie die Generalüberholung aller elektrischen und maschinellen Teile.

Kraftwerk Andelsbuch

Von August 2013 bis März 2015 werden die Maschinen 1 bis 4 im Kraftwerk Andelsbuch generalüberholt. Die Arbeiten betreffen hierbei sämtliche Teile des Kraftwerkes, unter anderem die vier Generatoren, die Leittechnik und die Automatik, die vier Laufräder und den Korrosionsschutz.

Kopswerk I

Die Maschinen 1 bis 3 werden in den Jahren 2014 bis 2016 einer Generalüberholung unterzogen. Schwerpunkte der Arbeiten sind die Erneuerung der Generatoren, der Energieausleitung, der Turbinenlaufräder, der Leittechnik sowie der maschinellen Anlagenteile.

Verkabelungsoffensiven

illwerke vkw wird in den nächsten Jahren einzelne bestehende 110-kV-Hochspannungsleitungen verkabeln. Es werden Leitungen, die durch zusammenhängendes Bau- und Wohngebiet führen und einen klaren Kriterienkatalog erfüllen, unter die Erde gelegt. Mit dieser vorausschauenden Investition soll eine optimale Versorgungssicherheit im Stromnetz auch weiterhin gewährleistet werden. Pro Jahr werden dafür etwa zwei Millionen Euro bereitgestellt. Nach einer bestehenden Analyse kommen landesweit rund 15 Kilometer an Freileitungen für eine solche Verlegung infrage. illwerke vkw rechnet dabei mit Kosten von 700.000 bis einer Million Euro pro Kilometer Netzbau. Neben dem Alter der Leitungen ist auch die Machbarkeit ein wichtiges Kriterium für das Projekt. Die Vorarlberger Energienetze GmbH hat frühzeitig begonnen, die Leitungen des Nieder- und Mittelspannungsnetzes zu verkabeln und kann damit eine hohe Versorgungssicherheit gewährleisten. Nun soll auch im 110-kV-Bereich, in dem ein solcher Umbau mittlerweile ebenfalls technisch machbar ist, mit einer mehrjährigen Initiative an diese Erfolge angeknüpft werden.

**Zwei Millionen Euro jährlich
für Verkabelungen**

Digitale Erfassung von Netz- informationen ermöglicht schnelle Auskünfte

Netzinformationssystem

Seit 2012 sind die gesamten Versorgungsnetze der Vorarlberger Energienetze GmbH in Vorarlberg für Strom und Gas lagemäßig und mit ihren technischen Eigenschaften im Netzinformationssystem digital erfasst. Netzerweiterungen werden binnen weniger Tage im System aktualisiert. Diese vollständige Erfassung ermöglicht nun sehr zeitnah den Abruf zuverlässiger Informationen über die Lage und weiterer Informationen über die Versorgungsnetze. Auskünfte an Grundeigentümer und Bauunternehmen erfolgen überwiegend auf elektronischem Weg, im Regelfall innerhalb eines Tages ab Anfrage. Die Dokumentation des Netzes ist so aufgebaut, dass, von besonderen Situationen abgesehen, die Lagepläne interpretiert werden können. Eine Unterstützung vor Ort durch Personal der Vorarlberg Netz ist im Regelfall nicht mehr erforderlich. Dadurch werden in großem Umfang Fahrten zum Auskunftswerber eingespart.

Die im Netzinformationssystem enthaltenen digitalen Informationen werden intern über eine Web-GIS-Anwendung im Intranet und über eine mobile Planauskunft einem breiten Anwenderkreis im Innen- und Außendienst zur Verfügung gestellt. Diese Werkzeuge bilden eine wesentliche Grundlage in der Arbeitsorganisation und in der Planung und leisten auch hier einen Beitrag zur Effizienzsteigerung und Reduktion des Papierverbrauches.

Großes Walsertal Testgebiet für neues Spannungs- regelungskonzept

Forschungsprojekt „Distributed-Generation-Demonetz-Validierung“

Im Rahmen eines mehrjährigen, vom Infrastrukturministerium geförderten Forschungsprojektes wird im Großen Walsertal als Modellregion eine Lösung für ein neues Spannungsregelungskonzept unter Zuhilfenahme neuester Kommunikationstechnologien entwickelt und getestet. Ziel ist es, durch den Einsatz neuer Regelungsstrategien mit Hilfe vernetzter Kommunikation möglichst viele Kleinkraftwerke an das Netz anschließen zu können und dabei die Netzverstärkungen so gering wie möglich zu halten.

Das im Jahre 2010 begonnene Projekt DG-Demonetz-Validierung basiert auf den Ergebnissen der beiden Vorprojekte DG-Demonetz-Konzept und BAVIS und soll im Rahmen des Netzgebietes Großes Walsertal implementiert und getestet werden. Bewährt sich dieses Konzept, kann ein Einsatz dieser Regelung auch in anderen Regionen geprüft werden.

Kernstück des umgesetzten Regelkonzeptes bildet die so genannte CVCU (Central Voltage Control Unit), die sich in der Hauptschaltleitung von Vorarlberg Netz in Bregenz befindet. Verteilt über das betrachtete Netzgebiet wurden 18 Messstellen an netzsystemrelevanten Knoten (Schwerpunktstationen, Randnetzstationen, Stationen, an denen große Verbraucher beziehungsweise Erzeugungseinheiten angeschlossen sind) installiert, die laufend ihre Werte an die zentrale Rechereinheit liefern. Es sind jene Orte im Netz, an denen die äußersten Spannungswerte (obere und untere Extremwerte) auftreten. Für die Übertragung der Messwerte wurden verschiedene Kommunikationswege eingesetzt (MSPower-Line-Carrier, Datenfunk, Lichtwellenleiter, Kupferadern). Die CVCU wertet die Daten aus dem Netz aus und legt den Sollwert der Spannung so in das verfügbare Spannungsband, dass der obere und der untere Grenzwert stets eingehalten werden.

Derzeit werden die gewonnenen Erkenntnisse und gegenwärtig durchgeführten Messungen analysiert und ausgewertet. Anschließend werden diese Daten im Rahmen des Projektabschlussberichts aufbereitet und die zentralen Erfahrungen und Ergebnisse aufgeführt.

Forschung und Entwicklung bei illwerke vkw

Die F&E-Aktivitäten orientieren sich an der Strategie von illwerke vkw und unterstützen die darin formulierten Ziele aktiv. Bei der Forschung wird zwischen Grundlagenforschung, mit dem Ziel neue Erkenntnisse und Erfahrungen als Grundlage für weitergehende Forschungen zu gewinnen, und angewandter Forschung, die versucht, Lösungen für praktische Probleme zu finden, unterschieden. Bei der Entwicklung werden Neuentwicklung und Weiterentwicklung getrennt betrachtet.

Grundlagen- und angewandte Forschung werden unterstützt

Die Illwerke sind als technisch orientiertes Unternehmen immer wieder im Bereich der Forschung und Entwicklung tätig. Insbesondere im Zusammenhang mit verschiedenen Sanierungsprojekten kommen oft neue, innovative Verfahren und Lösungen zum Einsatz.

Notwendige Großrevisionen wie zum Beispiel bei den Maschinensätzen des Lünenseewerkes bieten die Möglichkeit, Wirkungsgraderhöhungen umzusetzen. Zur Abschätzung des machbaren Umfangs für diese Erhöhungen werden mehrere Untersuchungen in Form von numerischen Berechnungen und Modellversuchen durchgeführt.

Die VKW ist vor allem im Bereich der angewandten Forschung tätig. So besteht etwa eine langjährige Kooperation zwischen dem Bereich Energiewirtschaft und Vertrieb der VKW einerseits und der Fachhochschule Vorarlberg andererseits.

Zwei Projekte aus dem Bereich Forschung und Entwicklung

Mit Hilfe einer umweltfreundlichen und äußerst effizienten Lösung soll das Problem der Verlandung unserer Becken durch den ständigen Eintrag von Sedimenten insofern behoben werden, als dass in Zukunft kontinuierlich Sedimente zur Triebwasserführung beigegeben werden. Im Vorfeld wurden dazu umfangreiche Untersuchungen zu den technischen Aspekten wie auch zu möglichen Auswirkungen auf die Restwasserstrecke der Ill und des Grundwassers durchgeführt. In einem Pilotprojekt mit Start im Frühjahr 2012 wird dieses Verfahren derzeit in den Becken Rodund getestet.

In Zusammenarbeit mit Partnern aus der Energiewirtschaft, dem Lebensministerium, dem Land Vorarlberg und den Ländern Schweiz und Liechtenstein werden an der Universität für Bodenkultur in Wien zwei Projekte bearbeitet, die sich mit der Schwallproblematik befassen. Einerseits wird an der Entwicklung von morphologischen Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen durch Schwall in Oberflächengewässern gearbeitet, andererseits werden bzgl. der Schwallproblematik an Fließgewässern Modellversuche zu ökologischen Folgen und deren Sanierungsmöglichkeiten durchgeführt.

Projekte zur Verlandungs- und Schwallproblematik



ILLWERKE TOURISMUS – NEUE WEGE FÜR DIE ENERGIE

Mit der neuen Hüttenkopfbahn am Golm wurde eine zeitgemäße und ökologische Lösung aus erneuerbaren Energien mit Fotovoltaik für den elektrischen Antrieb umgesetzt.





Weniger Energie- und Ressourcenverbrauch ist besonders im Tourismus und für Skigebiete ein wichtiges Zukunftsthema. Am Golm haben sich Techniker und Seilbahnexperten die günstige Ausrichtung des Berges mit vielen Sonnenstunden zunutze gemacht und an Stelle des seit 1985 bestehenden Zweier-Sessellifts in knapp vier Monaten Bauzeit eine neue kuppelbare Sechser-Sesselbahn mit integrierter Fotovoltaik-Anlage errichtet. So wurden die Tal- und Bergstation sowie der so genannte Sesselbahnhof der neuen Hüttenkopfbahn mit rund 300 Quadratmetern hocheffizienten Fotovoltaik-Modulen ausgestattet. Bei rund 1.000 Betriebsstunden im Jahr verbraucht die Sesselbahn am Golm rund 180.000 Kilowattstunden Strom. Die Fotovoltaik-Anlage produziert 60.000 Kilowattstunden Strom aus Sonnenenergie – das entspricht in etwa dem Jahresverbrauch von 15 Einfamilienhäusern.

Strom auch im Sommer. „Wir haben uns für eine zeitgemäße und ökologische Lösung aus erneuerbaren Energien mit Fotovoltaik für den elektrischen Antrieb der neuen Bahn entschieden. Mit diesem einzigartigen Projekt können wir am Golm einen wichtigen Beitrag und Impuls zum klimafreundlichen und nachhaltigen Energieeinsatz im alpinen Tourismus leisten“, sagt Werner Netzer, Geschäftsführer Illwerke Tourismus. So wird ein Drittel des gesamten Strombedarfs künftig für den Betrieb der Hüttenkopfbahn mit selbst produzierter Solarenergie gedeckt. Aber auch bei Betriebsende der Hüttenkopfbahn steht im Sommer Strom aus erneuerbarer Energie zur Verfügung. Der Sonnenstrom, der außerhalb der Skisaison produziert wird, wird in das Stromnetz eingespeist.

Ökologisches Vorzeigeprojekt. Mit der Umsetzung des ökologischen und technischen Vorzeigeprojekts wurde der Vorarlberger Seilbahn- und Sesselliftexperte Doppelmayr beauftragt. Je nach Lage und Leistung einer Bahn kann durch das eingesetzte Fotovoltaik-System eine Reduktion des Energiebedarfs von bis zu 50 Prozent erreicht werden. Auch bereits bestehende, ältere Anlagen könnten aufgerüstet werden und so einen aktiven Beitrag zur Energieautonomie leisten. Durch die erreichte Energieeffizienz und hohe Leistungsfähigkeit beträgt die Amortisationszeit der Mehrkosten etwa zehn Jahre.

Im Vergleich zum Verbrauch eines gesamten Wintersportgebiets ist die neue Hüttenkopfbahn zwar nur ein kleiner Schritt. Die aufgezeigte Lösung zeigt jedoch auch für den Tourismus einen möglichen Weg in die Energiezukunft.

Die neue Hüttenkopfbahn

Seilbahnsystem: 6er-Sesselbahn, kuppelbar

Gesamtlänge: 1.300 m

Höhenunterschied: 395 m

Geschwindigkeit: 5 m/s (18 km/h)

Kapazität: 1.800 – 2.400 Personen/h

Investitionssumme: 8,5 Mio. Euro

Ausstattung: Sitzheizung, Wetterschutzhauben, Kindersicherung

SONSTIGE AKTIVITÄTEN VON ILLWERKE TOURISMUS

Gauertaler AlpkulTour – Kulturlandschaft auf anderen Wegen erleben

Das LEADER-Projekt Gauertaler AlpkulTour ist entstanden, um Gäste und Einheimische im Gauertal über die von ihnen durchwanderte Kulturlandschaft zu informieren. Es handelt sich hier um ein außergewöhnlich schönes Beispiel für die Montafoner Alp- und Maisäbkultur. Das Wissen darüber, wie diese Kulturlandschaft entstanden ist, geht jedoch langsam verloren.

Um den Besuchern dieses Wissen zu vermitteln, wurde ein Themenweg mit 13 Standorten geschaffen. An diesen Standorten begegnen sie Objekten, die vom Montafoner Künstler Roland Haas entworfen wurden. Jeder Standort ist einem Bereich der Montafoner Alp- und Maisäbkultur gewidmet. Ein weiterer wichtiger Teil des Projekts war es, die Wanderer so zu lenken, dass die sensiblen Alpflächen durch die Besucherströme nicht mehr in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Wege im Gauertal gehören zu den am meisten begangenen in ganz Vorarlberg, und somit musste etwas geschaffen werden, das ein „vom Weg Abkommen“ uninteressant macht. In einer Kooperation des Standes Montafon und der illwerke vkw wurden die Wege neu befestigt und saniert, sodass attraktive, einfach zu begehende Wanderwege entstanden. So wurde die Grundlage geschaffen, die umliegende Kulturlandschaft zu genießen und ihre speziellen Eigenschaften auf etwas anderen Wegen kennen zu lernen.

**Themenweg mit
13 Standorten**

KENNZAHLEN ILLWERKE TOURISMUS

Mitarbeiter im Jahresdurchschnitt	2010	2011	2012
Angestellte	4	4	3
Arbeiter/Voll-, Teilzeit- und geringfügig Beschäftigte	49	47	47
Lehrlinge	1	1	2

Ökonomische Kennzahlen

Umsatzerlöse
(Geschäftsjahr 2012) in EUR

Illwerke Seilbahn-Betriebsbesellschaft mbH	8.832.454,5
Illwerke Gaststätten-Betriebsgesellschaft mbH	1.500.369,0

Skigebiet Golm im Überblick

Stand 31. 12. 2012

Anzahl Liftanlagen	9
Anzahl Förderbänder	3
Förderleistung Förderbänder (Personen/Stunde)	18.460
Anzahl Schneekanonen und -lanzen	117
Fläche Skigebiet Golm ohne Skirouten (ha)	76,10
Beschneite Pisten (ha)	61,75
Nicht beschneite Pisten (ha)	14,40

AUSBLICK – ZIELE: AUSZUG AUS DEM NACHHALTIGKEITSPROGRAMM VON ILLWERKE VKW

Die Ziele von illwerke vkw im Bereich Nachhaltigkeit werden fortwährend evaluiert und weiterentwickelt. Deren Umsetzung ist ein wesentlicher Bestandteil der Aufgaben des Nachhaltigkeitsmanagements. So konnten praktisch alle Zielsetzungen, die im letzten Bericht angestrebt wurden, erreicht werden. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Stand der Zielerreichung und über die neuen Herausforderungen für die nächsten Jahre. Eine detaillierte Darstellung findet sich unter www.illwerkevkw.at.

Übergreifend

Termin

Nachhaltigkeitsmanagement – Veröffentlichung des Nachhaltigkeitsberichtes 2012

mit vorliegendem Bericht erfüllt

Beziehungen

Termin

Organisation und Koordination eines Energieeffizienz-Netzwerkes

läuft

Kommunikation in Zusammenhang mit dem Bau des Obervermuntwerk II

läuft

Entwicklung des Energiecockpits inkl. Weiterentwicklung von Online-Services für Kunden

2013

Aufbau einer Stiftungsprofessur an der FH Vorarlberg

2012

Umsetzung Projekt „Smart City Rheintal“

2015

Weiterentwicklung und Ausbau der internen Kommunikation

2013

Ökonomie

Termin

Ausbau der Wasserkraft *

läuft

Errichtung des Pumpspeicherkraftwerkes Obervermuntwerk II *

2018

Bau und Inbetriebnahme des Rellswerkes *

2015

Schluffentnahme bei den Ausgleichsbecken Rodund *

läuft

„Green Procurement“ – Erarbeitung und Umsetzung neuer Richtlinien

2013

Ökologie	Termin
Ausweitung des Umweltmanagementsystems auf das Erdgas *	2015
Fertigstellung des Illwerke Zentrums Montafon *	2013
Einrichtung eines innerbetrieblichen Mobilitätsmanagements *	läuft
Einführung eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001	2012
Entwicklung und Einführung eines Energiemanagement-Tools	2013
Entwicklung und Umsetzung einheitlicher Energieeffizienz-Richtlinien für illwerke vkw	2012
Weiterführung des Projekts „VLOTTE“	läuft
Einführung eines Videokonferenzsystems	2014

Soziales	Termin
Beachtung des Generationenmanagements *	läuft
Einführung von Online-Schulungsangeboten	2014
Erhöhung des Frauenanteils insbesondere in Führungspositionen *	läuft
Vertiefung der aktiven Partnerschaft mit der Lebenshilfe Vorarlberg *	läuft

Kultur	Termin
Umsetzung des Gebäudeentwicklungskonzeptes am Standort Rodund unter Berücksichtigung baukünstlerischer Ansprüche *	2020
Fortführung der Partnerschaft mit Institutionen aus dem Kulturbereich	läuft
Vertiefung der Partnerschaft mit den Bregenzer Festspielen in Richtung „Green Energy“ Partnerschaft	läuft

Technik	Termin
Generalüberholung Lünenseewerk *	2015
Generalüberholung Kraftwerk Andelsbuch	2015
Generalüberholung Kopswerk I	2016
Generalsanierung Kraftwerk Gampadels Unterstufe	2015
Verkabelungsoffensive für einzelne bestehende 110-kV-Hochspannungsleitungen	läuft
Digitalisierung des Strom- und Gasnetzes im Netzinformationssystem	läuft
Forschungsprojekt „Distributed-Generation-Demonetz – Validierung“ (neues Spannungsregelungskonzept)	2013

* Diese Ziele wurden aus dem im Jahr 2012 publizierten Nachhaltigkeitsprogramm übernommen.
Alle anderen Ziele wurden neu aufgenommen.

GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG UND PRÜFBESCHEINIGUNG

Der vorliegende Nachhaltigkeitsbericht entspricht dem GRI G3.1 Anwendungsniveau A+.

Als unabhängiger Begutachter wurde Quality Austria beauftragt.



Quality Austria
Trainings-, Zertifizierungs-
und Begutachtungs GmbH

Am Winterhafen 1
4020 Linz, Austria
Tel.: (+43 732) 34 23 22
Fax: (+43 732) 34 23 23
office@qualityaustria.com
www.qualityaustria.com

Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH Zelinkagasse 10/3, 1010 Wien, Österreich

wurde als unabhängige Zertifizierungsgesellschaft von illwerke vkw mit Sitz in Bregenz beauftragt, den vorliegenden Nachhaltigkeitsbericht im Hinblick auf seine Übereinstimmung mit den internationalen Richtlinien für Nachhaltigkeitsberichte der Global Reporting Initiative (GRI), Version 3.1, sowie des sector supplement für die Elektrizitätsversorgung zu beurteilen. Dabei wurde nicht nur die Bewertung formaler Berichtskriterien vorgenommen, sondern auch die qualitative Verankerung von Nachhaltigkeitsprozessen im Unternehmen berücksichtigt.

illwerke vkw bekräftigt mit diesem Bericht seine konsequente nachhaltige Ausrichtung. Diese Ausrichtung wird im Unternehmen spürbar gelebt und konnte während des Berichtsprozesses systematisch nachvollzogen werden. Die Aspekte der Nachhaltigkeit sind in die wesentlichen Geschäftsprozesse von illwerke vkw integriert und werden strukturiert umgesetzt. Die jährliche Weiterentwicklung ist in den Planungszyklus integriert, Ziele werden aus der Strategie abgeleitet. Ausgewählte Kennzahlen fließen zur periodischen Verfolgung der Prozessziele ein.

Besonderes Augenmerk wird auf die bis 2050 angestrebte Energieautonomie für Vorarlberg gelegt.

Der Auditor hatte im Berichtsprozess umfassenden Einblick in alle erforderlichen Unterlagen, die uneingeschränkt zur Verfügung gestellt wurden und bestätigt hiermit, dass der Nachhaltigkeitsbericht von illwerke vkw mit Sitz in Bregenz sämtlichen Anforderungen der GRI-Richtlinie, Version 3.1, Anwendungsebene A+ entspricht. Für alle im Bericht veröffentlichten Zahlen zeichnen illwerke vkw verantwortlich.

Wien, im Juni 2013

Konrad Schreiber
Geschäftsführer Quality Austria

DI Dr. Uwe Pölzl
Leitender Auditor

GRI G3.1 CONTENT INDEX

Mit dem vorliegenden Nachhaltigkeitsbericht von illwerke vkw werden die Anforderungen des Application Levels A+ der GRI-G3.1-Richtlinie erfüllt. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick darüber, welche Indikatoren und Themen behandelt wurden und wo sie im Bericht zu finden sind. Neben den G3.1-Richtlinien werden dabei die Indikatoren der Sector Supplements für Energieversorgungsunternehmen dargestellt.

Den vollständigen GRI Content Index finden Sie auf www.illwerkevkw.at/inhalt/at/gri-index.htm

G3.1 Code	Inhalt nach GRI	Quelle/Seite im Bericht
1.1	Stellungnahme des höchsten Entscheidungsträgers	S. 3, 4-7
1.2	Darstellung der Auswirkungen, Risiken und Chancen in Bezug auf Nachhaltigkeit	Nachhaltigkeitsverständnis (U3) S. 3, 10-13, 16
2.1-2.10	Organisationsprofil	zum dritten Nachhaltigkeitsbericht (U2) S. 8-11, 18-27, 37, 48 Impressum (U4)
3.1-3.4	Reportprofil	zum dritten Nachhaltigkeitsbericht (U2) Impressum (U4)
3.5-3.13	Umfang und Abgrenzung des Reports, Bestätigung durch externe Begutachtung	zum dritten Nachhaltigkeitsbericht (U2) S. 3, 110-113
4.1-4.10	Governance-Strukturen und Managementsysteme	Nachhaltigkeitsverständnis (U3) S. 8-10, 60, 108-109 Geschäftsberichte, Corporate Governance Bericht, Hauptversammlung
4.11-4.17	Verpflichtungen gegenüber externen Initiativen und Stakeholdern, Vorsorgeprinzip	Nachhaltigkeitsverständnis (U3) S. 10-13, 34-35, 60 Gesetzliche Interessenvertretungen, Wirtschaftskammer, Industriellenvereinigung, Österreichs Energie, respAct
5	Managementansätze zu den Kategorien Ökonomie, Ökologie und Soziales	Nachhaltigkeitsverständnis (U3) S. 10-13, 60, 108-109 Thema Menschenrechte kaum relevant, da ausschließlich in Vorarlberg tätig
Ökonomische Leistungsindikatoren		
EC1	Direkter generierter und verteilter ökonomischer Wert	S. 48-50, 53, 107
EC2	Finanzielle Folgen, Risiken und Chancen des Klimawandels für die Aktivitäten der Organisation	S. 16, 48, 61-63
EC3	Art und Umfang der betrieblichen sozialen Zuwendungen	S. 81-82
EC4	Bedeutende finanzielle Zuwendungen der öffentlichen Hand	keine bedeutenden Zuwendungen im Berichtszeitraum
EC6	Geschäftspolitik und Ausgaben bzgl. lokaler Lieferanten	S. 49, 50, 52-53, 90-93
EC7	Einstellung von lokalem Personal	Angestellte (inkl. leitend) kommen überwiegend aus Vorarlberg S. 78-83, 85-86
EC8	Investitionen in öffentliche Infrastruktur und Gemeinwesen	S. 38-39, 50, 74-77
EC9	Art und Umfang indirekter wirtschaftlicher Auswirkungen	S. 38, 49, 90-93
Ökologische Leistungsindikatoren		
EN1	Verwendete Materialien nach Gewicht oder Volumen	S. 71
EN2	Anteil von Recyclingmaterial am Gesamtmaterial Einsatz	nicht relevant
EN3-4	Direkter und indirekter Energieverbrauch nach Primärquellen	S. 70
EN5	Energieeinsparungen durch Effizienzsteigerungen	S. 16, 30-35, 64-66
EN6	Initiativen zur Erstellung energieeffizienter oder auf erneuerbarer Energie basierender Produkte	= Unternehmensgegenstand, Nachhaltigkeitsverständnis (U3), S. 16-23
EN7	Initiativen zur Verringerung des indirekten Energieverbrauchs	S. 68
EN8-10	Wasserverbrauch und Auswirkungen	S. 69-71

G3.1 Code	Inhalt nach GRI	Quelle/Seite im Bericht
EN 11–15, 25	Biodiversitätskennzahlen und -maßnahmen	S. 42–47, 69
EN16–18	Direkte, indirekte und andere relevante Treibhausgas-emissionen, Maßnahmen	S. 61–64
EN19	Emissionen ozonabbauender Substanzen	nicht relevant bzw. nicht vorhanden
EN20	NOx, SOx und andere wichtige Luftemissionen	nicht relevant, da keine direkten Emissionen im Kraftwerksbereich
EN21–22	Abwasser- und Abfallmenge insgesamt	S. 71
EN 23–24	Größere Freisetzung von Substanzen aufgrund von Unfällen und Vorfällen bzw. gefährliche Abfälle nach der Basler Konvention	keine Vorfälle bzw. nicht relevant
EN26	Maßnahmen zur Reduktion von Umweltbelastungen durch Produkte und Dienstleistungen	S. 16, 19–23, 30–35, 56–67
EN27	Wiederverwendetes oder recyceltes Verpackungsmaterial	nicht relevant
EN28	Bußgelder und Strafen für die Nichteinhaltung gesetzlicher Umweltregelungen	keine Vorfälle
EN 29	Umweltbelastungen durch den Transport von Produkten, Materialien und MitarbeiterInnen	S. 26–27, 61–64, 68, 70–71
EN 30	Umweltschutzausgaben und -investitionen	S. 69
Soziale und gesellschaftliche Leistungsindikatoren		
LA1–5	Angaben zu MitarbeiterInnen, Entwicklungen und Betriebsrat	S. 78, 81, 85–86, 107 gesetzliche Regelungen, Betriebsrat im Aufsichtsrat eingebunden
LA6–9	Angaben zu Gesundheit und Sicherheit	S. 80, 83–84, 87 gesetzliche Regelungen
LA10–12	Aus- und Weiterbildung	S. 80–83 Mitarbeitergespräche
LA13	Zusammensetzung der Unternehmensführung und der Belegschaft nach Geschlecht, Altersgruppe und Minderheiten	S. 85–86
LA14	Lohnverhältnis zwischen Männern und Frauen	S. 79
LA15	Rückkehr und Verbleib nach der Elternkarenz, nach Geschlecht	S. 79
HR1–3, 10–11	Angaben zu Menschenrechten	nicht relevant
HR4	Vorfälle von Diskriminierung und ergriffene Maßnahmen	keine Vorfälle im Berichtszeitraum bekannt
HR5	Gewährleistung des Rechts auf Vereinigungsfreiheit und Kollektivverhandlungen	nicht relevant, da in Österreich gesetzlich geregelt
HR6–7	Geschäftstätigkeiten mit Risiken der Kinderarbeit bzw. Zwangsarbeit	nicht relevant
S01, 9–10	Beziehungen zur Gemeinde, Community-Einbindung	S. 30–35, 38–39, 74–77 keine signifikant negativen Auswirkungen auf lokale Gemeinden durch Geschäftstätigkeit
S02–4	Untersuchung der Geschäftseinheiten auf Korruptionsrisiken/Training gegen Korruption/Korruptionsfälle und ergriffene Maßnahmen	S. 13
S05	Politisches Engagement und Lobbying	Mitgliedschaft in Branchenvertretung, Unternehmen im Eigentum der öffentlichen Hand
S08	Bußgelder und Strafen wegen Verstoßes gegen Rechtsvorschriften	keine Fälle bekannt
Produktverantwortung		
PR 1–2	Kundengesundheit und Sicherheit	Indikator auf Produkt Strom nicht zutreffend, gesetzliche Vorgaben im Bereich Elektrizität; keine Vorfälle im Berichtszeitraum
PR3	Art der Informationen zu Produkten und Dienstleistungen und Anteil der Produkte, die davon betroffen sind	S. 19–21
PR4	Verstöße gegen Kennzeichnungspflicht	keine Vorfälle im Berichtszeitraum; VKW und VKW Ökostrom werden im E-Control Stromkennzeichnungsbericht 2012 gut bewertet

G3.1 Code	Inhalt nach GRI	Quelle/Seite im Bericht
PR5	Kundenzufriedenheit (Praktiken, Ergebnisse von Umfragen)	S. 37
PR6–9	Einhaltung von Gesetzen, Standards und freiwilligen Verhaltensregeln zur Marketingkommunikation sowie Verstöße gegen diese	alle Gesetze eingehalten, keine Verstöße im Berichtszeitraum
Indikatoren der „Sector Supplements für Energieversorgungsunternehmen“		
EU1	Erzeugungskapazität/Installierte Leistung nach Primärenergieträgern.	S. 18–19
EU2	Abgegebene Endenergie nach Primärenergieträgern	S. 19–23
EU3	Anzahl Kunden (privat, Gewerbe, Industrie)	S. 37
EU4	Länge der Übertragungs- und Verteilnetze (Freilandleitungen, Erdverkabelungen)	S. 26–27
EU5	Erlaubte CO ₂ -Emissionen nach Allokationsplan	nicht relevant, da nur Wasserkraftwerk und andere erneuerbare Energieträger
EU6	Managementansatz zur kurz- und langfristigen Versorgungs- und Ausfallsicherheit	S. 8–13, 16, 50
EU7	Demand-Side-Management-Programme (nachfrageseitige Maßnahmen)	S. 16, 30–35, 64–66
EU8	Forschung und Entwicklungsaktivitäten für Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeit	S. 38–39, 103
EU9	Aufwendungen für Stilllegungen von Atomkraftwerken	nicht relevant, nur Wasserkraftwerke
EU10	Geplante Kapazität gegenüber der zu erwartenden Langzeitnachfrage	S. 16–23
EU11	Durchschnittlicher Wirkungsgrad bei der Erzeugung	S. 18
EU12	Übertragungs- und Verteilungsverluste in Prozent der Gesamtenergie	S. 26
EU13	Biodiversität von Ersatzflächen	im Berichtszeitraum nicht relevant
EU14	Programme und Prozesse für Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte	S. 78–83
EU15	Prozentsatz der pensionsberechtigten MitarbeiterInnen innerhalb der nächsten 5 bis 10 Jahre aufgeschlüsselt nach Bereich und Region	S. 85–86, 80
EU16	Gesundheits- und Sicherheitsprogramme für MitarbeiterInnen	S. 80, 83
EU17	Arbeitstage von Auftragnehmern und Sublieferanten für Bautätigkeiten, Wartung und Instandhaltung	für das Unternehmen nicht wesentlich, für Auftragnehmer und Sublieferanten gilt die Hausordnung
EU18	Prozentsatz der Auftragnehmer und Sublieferanten, die Gesundheits- und Sicherheitstrainings absolviert haben	S. 12
EU19	Stakeholdereinbindung bei Energieplanung und Infrastrukturentwicklung	S. 16, 30–35, 38–39, 42–47
EU 20	Managementansatz für den Umgang mit unfreiwilligen Umsiedelungen	nicht relevant
EU21	Maßnahmen zur Notfallplanung und Katastrophenpläne sowie Trainingsprogramme, Rettungs- und Instandsetzungspläne	S. 10–13, 51, 80, 83, 100
EU22	Anzahl der Personen, die aufgrund neuer Projekte versetzt wurden, und Höhe der Kompensation	im Berichtszeitraum nicht relevant
EU23	Programme, um den Zugang zu Elektrizität und Kundenservices zu verbessern	S. 36–38
EU24	Sichere Nutzung von Energie und Kundenservice ohne jegliche Barrieren	S. 36–37
EU25	Verletzungen und Todesfälle Dritter durch Unternehmestätigkeiten	keine Fälle im Berichtszeitraum bekannt
EU26	Bevölkerung im Vertriebsgebiet ohne Stromversorgung	Bevölkerung im Versorgungsgebiet fast zu 100 % mit Strom versorgt
EU27	Anzahl der Stromabschaltungen aufgrund von ausstehenden Zahlungen, aufgeschlüsselt nach Dauer der Abschaltung	S. 37
EU28–29	Häufigkeit und Dauer von Stromausfällen/Versorgungsunterbrechungen	S. 60–61
EU30	Durchschnittliche Verfügbarkeit der Kraftwerke nach Energiequelle und Land	Kraftwerke ganzjährig verfügbar S. 18

Geschlechtsneutrale Formulierung

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurden bei Personen nicht durchgängig die männliche und die weibliche Form angeführt. Entsprechende Formulierungen gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für beide Geschlechter.

IMPRESSUM

Medieninhaber:

Vorarlberger Illwerke AG
Weidachstraße 6, 6900 Bregenz
www.illwerkevkw.at

Ihr Ansprechpartner in Sachen Nachhaltigkeit bei illwerke vkw:

DI Anna Maierhofer, MSc – Nachhaltigkeitsbeauftragte
Telefon: +43 5574 601-88275
E-Mail: anna.maierhofer@illwerke.at

Projektbegleitung:

brainbows informationsmanagement gmbh
Mag. Martin Weishäupl
www.brainbows.com

Gestaltung:

Konzett & Brenndörfer, Werbeagentur
www.agenturkb.com

Fotografie:

Marcel Hagen, Darko Todorovic
illwerke vkw

Druck:

Buchdruckerei Lustenau, www.bulu.at

Papier:

Desistar, h'freies Naturpapier
ausgezeichnet mit dem österreichischen Umweltzeichen
Blauer Engel (100 Prozent Altpapier ohne Bleichmittel und optische Aufheller),
Weißer Schwan (aus nachwachsenden Rohstoffen und einer Produktion
mit geringen Emissionen) und ISO 9001

