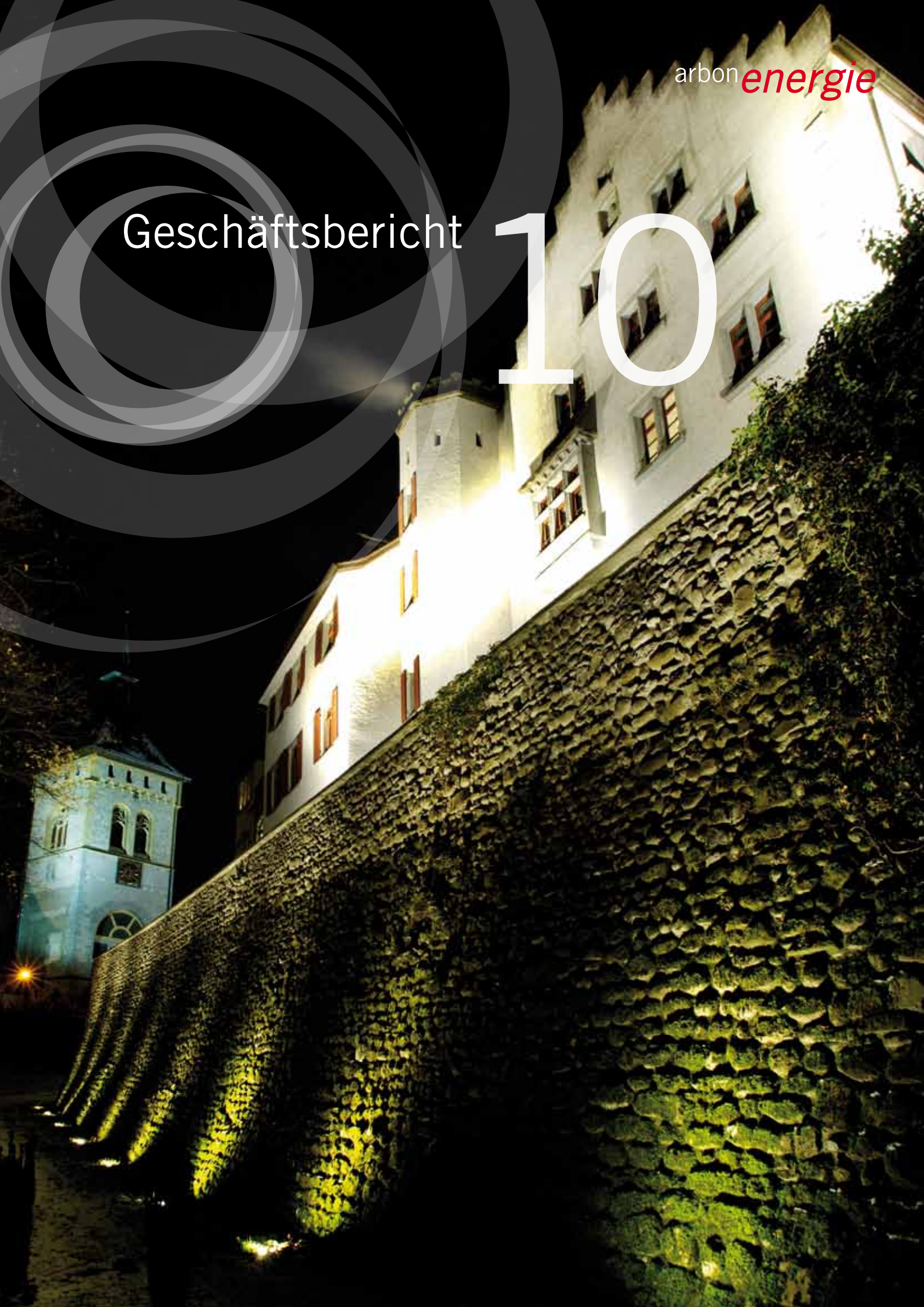
arbon energie

Geschäftsbericht 10



INHALT

04 Organe

06 Gesamtfirma
Allgemeiner Überblick

12 Verwaltung
Bericht des Verwaltungsrates

23 Elektrizität
Elektrizitätsversorgung

26 Wasser
Wasserversorgung

29 Nahwärme
Nahwärme

31 Personelles
Personelles

32 Finanzen
Erfolgsrechnung und Bilanz

Organe

Verwaltungsrat

Alfred Näf
Bau-Ing. FH SIA | Arbon | Präsident

Dr. Hans Lienhard
lic. rer. pol., lic. iur., dipl. El.-Ing. | Arbon | Vizepräsident

Martin Klöti
Stadtammann | Arbon

Urs Aegerter
Betriebsökonom HWV/FH | Arbon

Reto Stäheli
Masch.-Ing. HTL, Stadtrat | Arbon

Christian Keller
Stv. Geschäftsleiter | Arbon | Sekretär

Revisionsstelle

BDO AG
Treuhand | St.Gallen

Geschäftsleitung

Jürgen Knaak
El. Dipl. Ing. FH | Salmsach

Abteilungsleiter

Peter Aeschbacher
Stv. Geschäftsleiter | Technik/Planung | Siegershausen

Christian Keller
Stv. Geschäftsleiter | Finanzen/Administration | Arbon

Roger Brand
Betrieb | Arbon

v. l. n. r.

Alfred Näf
Bau-Ing. FH SIA

Jürgen Knaak
El. Dipl. Ing. FH

In einem sich laufend ändernden Umfeld gilt es, die Versorgungsaufgabe bei der Strom- und Trinkwasserversorgung für die Bevölkerung und die Wirtschaft von Arbon dauerhaft und kosteneffizient sicherzustellen. Diese Aufgabe hat die Arbon Energie AG im abgelaufenen Jahr einmal mehr erfolgreich bewältigt. Mannigfache Herausforderungen energiepolitischer und technischer Art konnten bearbeitet und einer konstruktiven Lösung zugeführt werden.

Dem Verwaltungsrat, der Geschäftsleitung und dem Personal danke ich für ihren unermüdlichen Einsatz – wenn nötig, zu allen Tages- und Nachtzeiten.

Der Geschäftsbericht orientiert über die wesentlichen Tätigkeiten im Geschäftsjahr 2010.

Alfred Näf, Verwaltungsratspräsident

Neben den unerlässlichen täglichen Routinearbeiten, die jede Geschäftstätigkeit mit sich bringt und die exakt, rasch und effizient erledigt werden müssen, um die Versorgungsaufgabe jederzeit vollumfänglich zu erfüllen, konnten im Geschäftsjahr vielfältige Planungsarbeiten durchgeführt werden. Diese haben zum Ziel, die derzeit bereits aktuellen, aber für eine gedeihliche Entwicklung der Arbon Energie AG sich abzeichnenden Herausforderungen im Bereich der Strom- und Wasserversorgung erfolgreich bewältigen zu können.

Diese anspruchsvollen Aufgaben mit einem motivierten und leistungswilligen Team angehen zu können, ist für mich von besonderer und befriedigender Bedeutung.

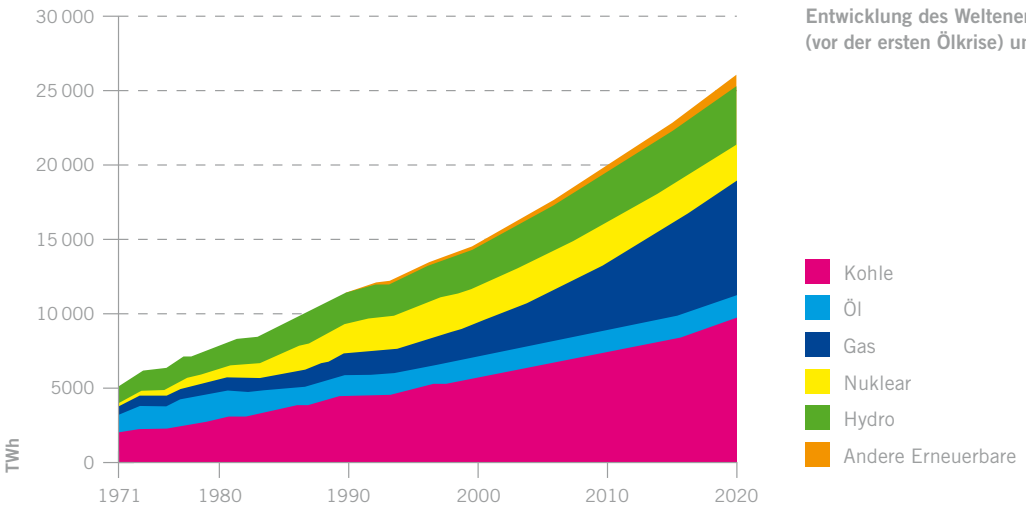
Jürgen Knaak, Geschäftsleitung

Allgemeiner Überblick

Energie als weltweit dominanter Entwicklungsfaktor

Der Weltenergiebedarf ist die Menge an Primärenergie, die weltweit im Jahr verbraucht wird. Zurzeit liegt der Wert bei 385 Exajoule (EJ) oder 107 000 TWh pro Jahr (1 Exajoule = 10^{18} J). Der Weltstrombedarf hat einen Anteil von rund 17%. Die Nutzung der Wasserkraft wird auch in Zukunft ein dominanter Primärenergieträger sein. Die Sicherstellung einer zuverlässigen, wirtschaftlichen und umweltverträglichen Energieversorgung ist eine der grossen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Derzeit werden rund 85% des globalen Energiebedarfs durch fossile Energieträger gedeckt. Die Gründe hierfür sind sowohl technischer, als auch ökonomischer Natur. Nach vorsichtigen Schätzungen wird sich der Weltenergiebedarf bis 2050 mindestens verdoppeln.

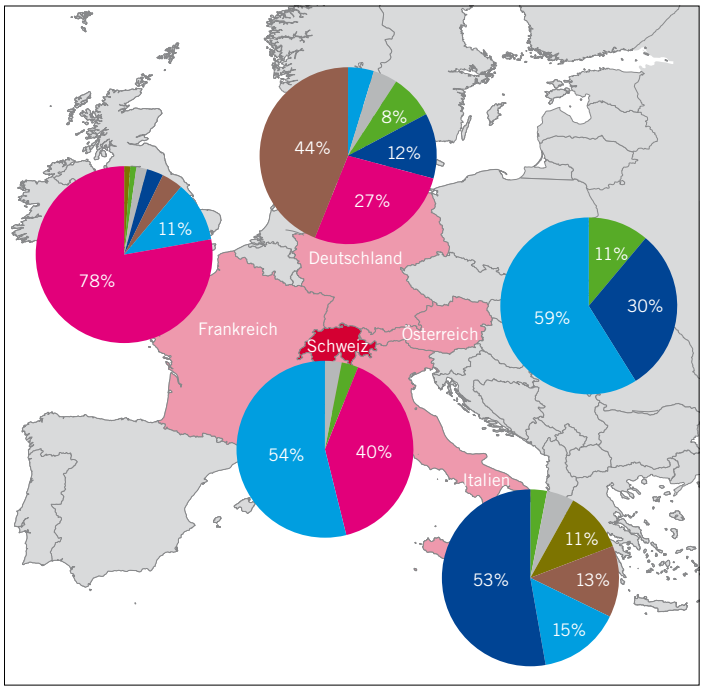
Der Hauptgrund für diese Entwicklung dürfte in den aufstrebenden Schwellen- und Entwicklungsländern liegen, deren Lebensstandard sich dannzumal bereits stark den westlichen Industrienationen angeglichen haben wird. Laut den neuesten Daten der Internationalen Energie-Agentur (IEA) lag der Energieverbrauch Chinas 2009 bereits vier Prozent höher als derjenige in den USA.



Entwicklung des Weltenergiebedarfs seit 1971 (vor der ersten Ölkrise) und Erwartung bis 2020

Der Hunger nach Energie war und ist ein steter Begleiter des Menschen. Im Lauf der Geschichte wurden immer wieder neue Energieformen entdeckt und angewendet. Dies hatte jeweils gravierende Konsequenzen auf die gesamte menschliche und gesellschaftliche Entwicklung.

Auch der Energieverbrauch pro Kopf der Erdbevölkerung wächst kontinuierlich. Dabei ist zu berücksichtigen, dass derzeit die Erdbevölkerung jährlich um rund 80 Millionen zunimmt und derzeit gegen 7 Milliarden beträgt. Schätzungen zeigen, dass eine Erhöhung des Strompreises um einen €-Cent pro kWh weltweit zu einer zusätzlichen Belastung der Konsumenten auf 180 Milliarden Euro pro Jahr führen.

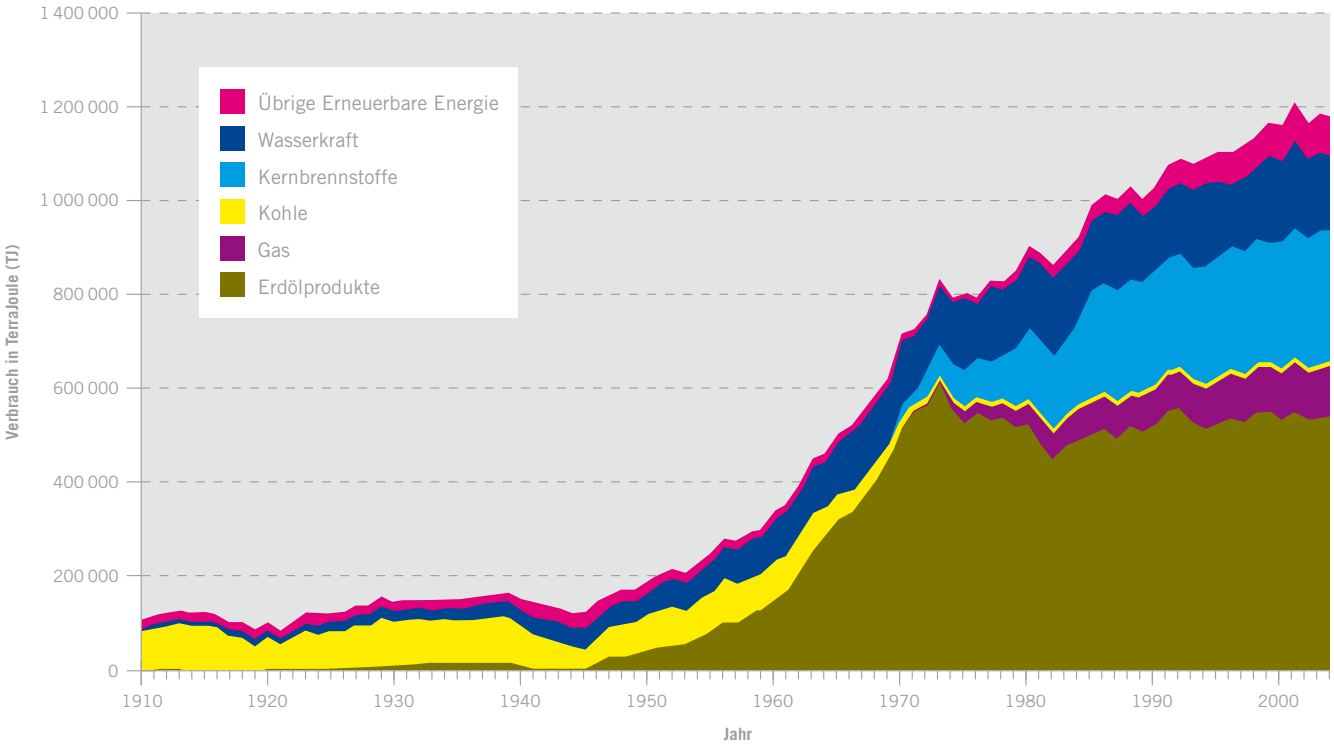


Die Art der Deckung des Energiebedarfs mit den kommerziellen bedeutenden Energieträgern in der Schweiz und den umliegenden Ländern

Vergleich des Primärenergiemix der Schweiz und den umliegenden Ländern

- Kernenergie
- Kohle
- Andere Erneuerbare
- Wasserkraft
- Gas
- Öl
- Diverse

Die Primärenergieverbrauchsentwicklung in der Schweiz seit 1910 zeigt folgende Entwicklung:



Erkennbar wird der nach wie vor hohe Anteil der Erdölprodukte, der bedeutende Anteil der Kernenergie und der leicht wachsende Anteil des Erdgases. Seit den 80er Jahren gewinnen auch das aus erneuerbaren Energien gewonnene Energieaufkommen an Bedeutung. Daneben wird immer mehr sog. «graue» Energie importiert, die in der Statistik nicht zum Ausdruck kommt, aber Teil der Roh- und Fertigstoffe ist. Mit dem Wirtschaftsaufschwung 2010 hat sich auch der (derzeit noch nicht publizierte) Energieverbrauch wieder gemäss langfristigem Trend entwickelt. Das ist u.a. auch die Folge eines Bevölkerungsanstiegs in der Schweiz von rund 100 000 Personen pro Jahr und ihren Wohnbedürfnissen.
Sicherer als den Stromverbrauch der Zukunft prognostizieren zu wollen, ist es, die Entwicklung des Stromkonsums in der Vergangenheit zu analysieren. Betrug der Pro-Kopf-Konsum in der Schweiz 1960 durchschnittlich 3350 kWh, so liegt der Durchschnittskonsum im Jahre 2010 bei rund 8000 kWh aus der Steckdose. Hauptverantwortlich für den Mehrkonsum seit 1990 waren, nach Sektoren geordnet, der Dienstleistungssektor (+40%), die Haushalte (+35%), der Verkehr (+20%), die Landwirtschaft (+15%) sowie Industrie und Gewerbe zusammen (+12%).

Der Konsum pro Kopf flacht seit dem Jahr 2000 deutlich ab. Dies, obwohl in der Schweiz rund eine halbe Million mehr Arbeitskräfte beschäftigt sind als noch vor zehn Jahren und die Wirtschaft gewachsen ist. Das deutet auf eine deutlich gesteigerte Energieeffizienz hin.

Ziel einer rationalen Energiepolitik muss deshalb weiterhin sein: Eine hohe Versorgungssicherheit bei auch in Zukunft wettbewerbsfähigen Energiepreisen und damit ein hohes Wohlstandsniveau zu erhalten und gleichzeitig die Volkswirtschaft auf Energieeffizienz und Umweltschonung zu trimmen. Damit kann die nachhaltige wirtschaftliche Prosperität, zukunftsfeste Arbeitsplätze sowie zukunftsorientierte Innovationen und Investitionen gesichert werden.

Stromverfügbarkeit als Standortvorteil und Infrastruktur als strategischer Faktor

Strom ist für die gesamte Schweizer Wirtschaft ein bedeutender Standortfaktor. Die Wirtschaft ist darauf angewiesen, dass die Versorgung trotz wachsendem Stromverbrauch weiterhin in hohem Mass gesichert ist, dass Strom jederzeit, unterbruchsfrei und kostengünstig zur Verfügung steht.
Der Zielsetzung einer optimierten Versorgungsstruktur im Zeitablauf und unter Berücksichtigung örtlich neu erstellter oder veränderter Versorgungsschwerpunkte kann nur nachgelebt werden, wenn sukzessive vorhandene Schwachpunkte in den Versorgungsnetzen behoben, die Netztopologie den geänderten Bedürfnissen angepasst und zukünftige Entwicklungen mit einbezogen werden. Erwünschtes wirtschaftliches Wachstum bedingt auch den Ausbau der Infrastruktur, damit steigende skalare Erträge erzielt werden können (Nutzen-Kosten-Kriterium). In der gewollten Wachstumswirkung kommt auch eine klare Operationalisierung der gesellschaftspolitischen Ziele zum Ausdruck (public goods).

Wettbewerb im Elektrizitätsmarkt

Die Liberalisierung der Energieversorgung meint primär die Einführung von Wettbewerb. Wettbewerb lässt sich u.a. durch die folgenden Kriterien charakterisieren:

- Es gibt Märkte und damit Vertragsfreiheit für die Teilnehmer (Nachfrager).
- Es gibt mehrere Akteure auf der Seite von Angebot und Nachfrage.
- Die Akteure konkurrieren miteinander.

Die Freiheit der Akteure (vollständige Marktöffnung) ist die Voraussetzung dafür, dass in der EU ein einheitlicher europäischer Binnenmarkt entsteht (den die EU auch für die Schweiz zur Bedingung für ein «Energieabkommen» macht) und europaweit agierende Unternehmen zueinander in Konkurrenz treten.
Dies wird dann – nach der Beseitigung von Netzengpässen – zu einem Ausgleich von Preisen und Mengenflüssen führen. In der Schweiz bedingt dies die Marktöffnung für alle Konsumenten (zweite Stufe der Marktöffnung, vermutlich 1.1.2015)

Energiepolitik als Gesellschaftspolitik

Energiekonzepte sind derzeit wieder einmal gross in Mode. Energiepolitik spielt nicht nur im volkswirtschaftlichen Produktionsprozess eine bedeutende Rolle, sondern ist auch Garant für den Wohlstand der gesamten Bevölkerung. Bisher konnte die Nachfrage nach elektrischer Energie praktisch uneingeschränkt befriedigt werden, obwohl sowohl über die Produktionsseite als auch die Nachfrageseite seit Jahrzehnten sehr unterschiedliche politische Vorstellungen über die wünschbare weitere Entwicklung herrschen. Letztlich geht es dabei darum, ob eine wettbewerblich geprägte privatwirtschaftlich-freiheitliche Marktordnung zu besseren Ergebnissen führt oder aber eine auf staatliche Anordnungen fussende Organisationsform, die auf eine beschränkte Bedürfnisbefriedigung mittels Geboten, Verboten und Umverteilungen beruht. Damit hat die Energiepolitik eine dezidiert starke gesellschaftspolitische Komponente.

Als Konsequenz wird sich die schweizerische Energiepolitik längerfristig auf die drei Säulen: einheimischer Neubau von Kernkraftwerken, einheimisch produzierter erneuerbarer «grüner» Energie oder vermehrten Elektrizitätsimporten stützen müssen.
Was auch immer zugunsten staatlicher Politik mittels Subventionen Lenkungswirkungen zu erzielen gesagt werden kann, die historische Erfahrung zeigt, dass die staatliche Politik in einer Wettbewerbsgesellschaft suboptimal ist. Subventionen verfestigen sich und es wird politisch ausserordentlich schwer, sie wieder zu beseitigen. Es gibt so etwas wie einen Subventionspopulismus. Subventionen aber verfälschen den Wettbewerb. Es ist deshalb verständlich, dass die Europäische Kommission als eine ihrer wichtigsten Zuständigkeiten die Aufgabe hat, darüber zu wachen, dass wettbewerbsverfälschende Subventionen im europäischen Markt zurückgedrängt werden. Dies gilt auch für die Schweiz und damit die lokalen Zuständigkeiten. Die Alternative lautet: Wettbewerb oder Politisierung. Das gilt für alle Branchen, aber insbesondere auch für die Energiewirtschaft.

Die Revision des Strommarktgesetzes und damit die vollständige Marktöffnung dürfte anfangs 2015 in Kraft treten

Im November 2009 hatte der Bundesrat festgestellt, dass die erklärten Ziele der Marktöffnung, die Schaffung einer wettbewerbsorientierten und sicheren Stromversorgung mit transparenten Preisen noch nicht erreicht worden sei. Er beauftragte deshalb das UVEK, eine Revision des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) vorzubereiten. Die Resultate der Überprüfung der komplexen materiellen Inhalte und der rechtlichen Grundlagen sollen in das revidierte Gesetz einfliessen, das per 1. Januar 2015 in Kraft treten soll. Bei der Gesetzesrevision soll auch der Stand der Verhandlungen zwischen der Schweiz und der EU über ein Energieabkommen berücksichtigt werden.

Als Revisionsbereiche sieht der Bundesrat:
- Regelung erweiterter Kompetenzen des Regulators,
- Philosophie der Regulierung (Einführung der Anreizregulierung),
- Kostenkontrolle bei den Systemdienstleistungen und den Grundtarifen,
- Beschränkung der Abgaben und Leistungen an die Kantone und Gemeinden,
- Bewahrung der Unabhängigkeit der nationalen Netzgesellschaft.

Die bisherigen gesetzgeberischen Arbeiten stellen sich wie folgt dar:

1985
EG-Binnenmarktprogramm

1995
Bericht Cattin «Öffnung des Strommarktes»

1996
EU-Beschluss zur Einführung des Elektrizitätsbinnenmarkts

1997
Bericht Kiener «Marktöffnung im Elektrizitätsbereich»

1998
EMG Vorentwurf/Vernehmlassung

1999
EMG Botschaft des Bundesrats

2000
EMG Schlussabstimmung im Parlament

2001
Referendum gegen EMG zustande gekommen; Weko erklärt Durchleitungsverweigerung im Fall FEW als kartellrechtswidrig

2002
EMG in der Volksabstimmung abgelehnt

2003
Bundesgericht stützt Weko-Entscheid und öffnet damit Stromnetz mittels Kartellgesetz; Bundesrat beruft Expertenkommission zur «Elektrizitätswirtschaftsordnung ELWO»

2004
StromVG Vorentwurf/Vernehmlassung

2004
StromVG Botschaft des Bundesrats

2005/06
StromVG im Parlament

2007
StromVG Schlussabstimmung im Parlament

2008
StromVG und StromVV Inkrafttreten

2009
Öffnung des Strommarkts 1. Etappe

2010
Beginn Revision StromVG

2015
Geplante Öffnung des Strommarkts 2. Etappe

Dabei zeichnet sich ab, dass die Entwicklung weg von der kostenorientierten hin zu einer anreizorientierten Regulierung geht.

mobile
arbon energie
AVS
Fliegl

Bericht des Verwaltungsrates

Der Verwaltungsrat hat sich im Berichtsjahr neben seinen ordentlichen Aufgaben insbesondere mit folgenden Bereichen intensiv auseinandergesetzt: Umsetzung der Unternehmensstrategie im Hinblick auf Kooperationen mit andern Versorgungsunternehmen, energiepolitischen Doktrinen, Konsolidierung der Unternehmungsaktivitäten im Hinblick auf die Erbringung von Dienstleistungen für Dritte, Investitionen – vor allem im Zusammenhang mit dem Ausbau des elektrischen Verteilnetzes mit neuen, vielseitig einsetzbaren «Zählern» (New Metering) und damit der sukzessiven Realisierung der bidirektionalen Kommunikation im Netz.

Nach dem Krisenjahr 2009 hat sich die schweizerische Wirtschaft im Berichtsjahr wieder erfreulich entwickelt, was sich auch im Verbrauch niedergeschlagen hat. So hat sich der Einkauf elektrischer Energie bei unserem Lieferanten um 6,7%, d.h. von 102,2 GWh auf 109,1 GWh erhöht.

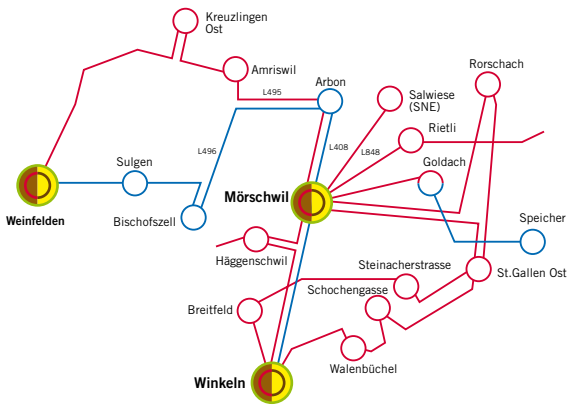
Vorteilhafte Bindung an die SN Energie AG

Arbon Energie AG ist mit knapp 9% an der SN Energie AG beteiligt. Gemäss Artikel 2 der Gesellschaftsstatuten bezweckt die Unternehmung

- den Bau und Betrieb der Kraftwerkanlagen am Sernf und am Niederenbach, der Zentrale in Schwanden und weiteren Anlagen,
- den Kauf von elektrischer Energie von anderen Produzenten und Lieferanten,
- den Transport und den Verkauf von elektrischer Energie,
- den Bau, Betrieb, die Zumiete oder Zupacht und die Nutzung von Transportanlagen und Unterwerken und
- ihre Aktionäre bedarfsgerecht mit günstiger elektrischer Energie zu versorgen.

Die Grundlage der Partnerschaft bildet der seit 1. Oktober 1999 geltende Partnervertrag einschliesslich aller seitherigen Zusatzvereinbarungen. Für den Energiebezug gilt das Gleichbehandlungsprinzip aller Partner. Die Partner sind – um Rechtssicherheit für Gesellschaft und Aktionäre zu schaffen – vertraglich verpflichtet, haben aber auch das Recht, ihren gesamten gegenwärtigen und zukünftigen Strombedarf bei SN Energie AG zu beziehen. Die Teilhaberschaft der Arbon Energie AG an der SN Energie AG ermöglicht Arbon, eine sehr kostengünstige und langfristig gesicherte Energieversorgung sicherzustellen.

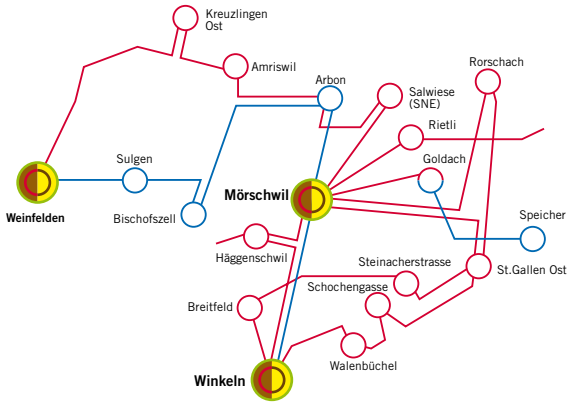
SN hat auch ein technisch hochwertiges Mittelspannungsversorgungsnetz im Bodenseeraum geschaffen mit dem die Aktionäre EW Romanshorn, Technische Betriebe Rorschach und Arbon Energie AG sowie die Regionale Wasserversorgung St Gallen (RWSG) versorgt werden. Die Versorgung dieses Energiesystems wurde im Berichtsjahr durch eine zusätzliche 110kV-Einspeisung vom NOK-Unterwerk Weinfelden (220/110kV) weiter erhöht.



Einbindung der TA Salwiese in das 110 kV-Netz

oben:
Einseitige Einspeisung aus dem Unterwerk 220/110 kV Mörschwil bis zum 24.11.2011;

unten:
Die zweiseitige Einschlaufung in den Ring Weinfelden-Mörschwil. Damit wurde die Versorgungssicherheit des Mittelspannungsnetzes zur Belieferung von Romanshorn, Arbon und Rorschach deutlich erhöht. Zusammen mit der 17-kV-Doppelleitung vom Unterwerk Rorschach zur TA Salwiese wird das (n-2)-Kriterium erfüllt.



Intelligentes Netz (Smart Grid) als Voraussetzung für ein optimiertes Energiemanagement

Der Einsatz von «Smart Meters» ist eine Voraussetzung um über ein aufgerüstetes und mit IT-Technik kombiniertes Netz das Potenzial zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Verbesserung der betrieblichen Prozesse und zu mehr Innovationen bei Energiedienstleistungen nutzen zu können. Dies ist ebenso erforderlich, um über das Verteilnetz gesteuerte dezentral einspeisende Stromerzeugungsanlagen einzubinden, den Stromverbrauch von Kunden über dynamisierte Preise zeitabhängig zu steuern und damit Energie einzusparen und effizienter zu nutzen. Damit entsteht eine neue und nachhaltige Energieinfrastruktur mit Strom als universellem Energieträger. Wir erwarten in diesem Jahrhundert auf allen verbrauchsrelevanten Gebieten die praktisch fast vollständige Umstellung auf Strom.

Und weil niemand darauf wartet, seine Waschmaschine dann einzuschalten, wenn gerade der Wind bläst, müssen die Preissignale automatisiert werden, so dass im Grunde eine integrierte Kommunikation und Energielieferstruktur entsteht. Dabei werden die Daten über Powerline auf dem Stromnetz und das unternehmenseigene Lichtleiternetz übertragen.

Haustechnik der Zukunft (Smart Home)

In der Kombination von Haustechnik, Gebäudetechnik und intelligentem Netz kann ein immenses Potenzial erschlossen werden. Ein intelligenter Zähler misst den Energieverbrauch und liefert die relevanten Messwerte.

Um die Daten so zu nutzen, dass nennenswerte Energieeinsparungen erreicht werden, müssen diese demjenigen, der die Energie verwendet, visualisiert werden – also dem Endkunden. Bei der Visualisierung der Energiedaten befindet man sich an der Schnittstelle zum Smart Home. In Zukunft könnten etwa beim Verlassen des Hauses automatisch die Fenster geschlossen werden, die Heizung heruntergefahren, Lichtquellen gelöscht und die Alarmanlage eingeschaltet werden.

Intelligente Haustechnik soll also in die Welt der Smart Energy eingebunden werden – integriert in die «Aussenwelt» über den intelligenten Zähler. Das Konzept Smart Home geht deshalb von einem dreigliedrigen Ansatz aus: Energieeffizienz, Komfort und Sicherheit. Allerdings ist dazu der aktive Verbraucher unerlässlich, der die Angebote auch nutzt.

Ziele der Energiepreispolitik

Unternehmerische Preispolitik muss darauf ausgerichtet sein, die nötigen Mittel zur Aufrechterhaltung der langfristigen Unternehmensexistenz unter den Bedingungen angemessener Gewinne, ausreichender Anlagenerneuerung, unerlässlicher Liquidität und – entsprechend der Unternehmensstrategie – eines mindestens moderaten Wachstums sicherzustellen.

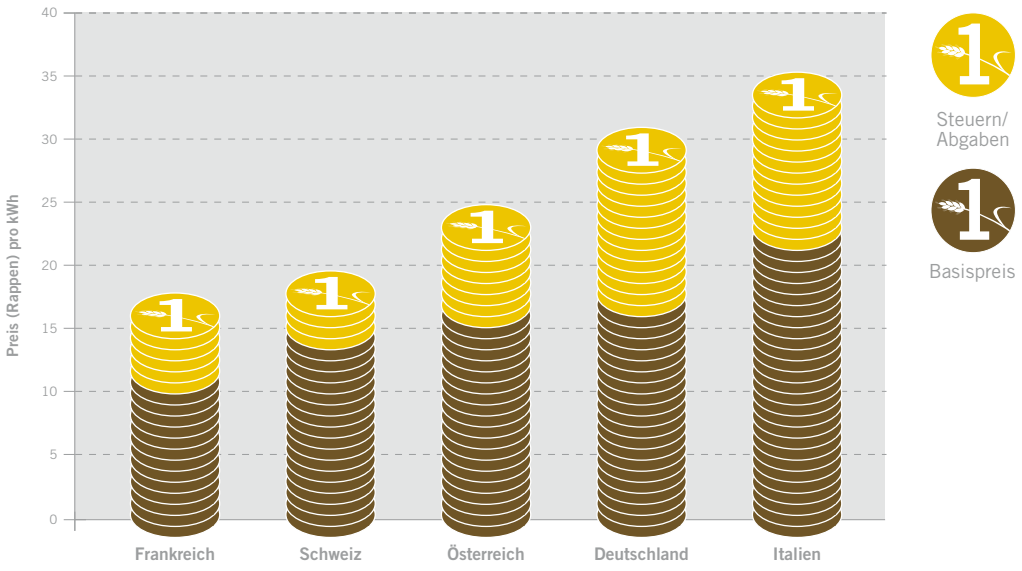
Aus volkswirtschaftlicher Sicht geht es darum, ein in wirtschaftspolitischer und sozialpolitischer Hinsicht «wohlstandsförderndes» Geschäftsverhalten der Unternehmen zu erreichen. Aus interessenpolitischer Sicht versucht jede politisch agierende Gruppe, durch «politischen» Druck direkt oder indirekt über die Gesetzgebung und damit die Regulierung Einfluss auf die Preispolitik der Unternehmen in ihrem Sinne zu nehmen.

Wirtschaftliches Wachstum ist nach wie vor an die Energienachfrage gekoppelt. Die erhoffte absolute Entkoppelung – also abnehmende CO_2-Emissionen trotz weiterem Wirtschaftswachstum hat sich bisher nicht eingestellt.

Preisvergleiche

Gemäss StromVG haben alle Elektrizitätswerke ihre Tarife zu veröffentlichen. Sie sind damit für jederman einsichtig; zudem können diese Daten im Internet abgefragt werden. Die Preisvergleiche zeigen, dass in der Schweiz ein Preisgefälle von der Westschweiz bis in die Ostschweiz besteht. Dank kostengünstigen Einkaufspreisen bei SN Energie kann AE noch immer sehr wettbewerbsfähige Energiepreise anbieten.

Die Preise für Strom sind in der Schweiz im Vergleich mit dem europäischen Ausland immer noch günstig, derzeit rund 5 Rp. oder 20% pro kWh weniger, als der europäische Durchschnitt. Etwas höher als im Ausland sind jedoch die Netztarife. Gründe dafür sind unter anderem die topografischen Verhältnisse der Schweiz und die besonderen Anforderungen an die Reservehaltung.



Vergleich der Aufteilung des Strompreises in die Hauptkomponenten Basis und Steuern/Abgaben
Quelle: Eurostat, Preisüberwacher

Zusammensetzung des Strompreises

Vor der Liberalisierung beinhaltete der Strom-Tarif alle Kostenfaktoren von Produktion bis und mit Abgaben. (sog. «All-in-Preise») Seit Anfang 2009 müssen die Kosten transparent auf der Rechnung ausgewiesen werden. Sie setzen sich aus vier Komponenten zusammen: Produktionskosten (Stromerzeugung), Netzkosten (Transport des Stroms über das Netz vom Kraftwerk bis zu den Konsumenten), Steuern und Abgaben sowie Förderabgaben auf erneuerbare Energien, die sogenannte kostendeckende Einspeisevergütung (KEV).

Zur Finanzierung der kostendeckenden Einspeisevergütung für Strom aus erneuerbaren Energien und der weiteren Fördermassnahmen des revidierten Energiegesetzes wird seit dem 1. Januar 2009 auf jede verbrauchte kWh ein Zuschlag erhoben. Dieser darf gemäss Energiegesetz bis 0,9 Rappen betragen und wird jährlich vom Bundesamt für Energie festgelegt. In den Jahren 2009 und 2010 betrug dieser Zuschlag 0,45 Rappen pro Kilowattstunde.

Energieeffizienz im wirtschaftlichen Kontext

Die Bedürfnisse der Menschen, die Umwelt im Sinne verbesserter Lebensbedingungen zu gestalten, führen zu einem Energiebedarf und als entgeltliche Energienachfrage zu einem Energieverbrauch.

Diese Bedürfnisse sind insbesondere:
- die jahreszeitlich erforderliche Raumtemperatur im Wohnungs- und Arbeitsbereich;
- die Ernährung, Beschaffung von Nahrungsmitteln und deren Zubereitung;
- die Rohstoffversorgung, Herstellung und Bearbeitung von Produkten;
- Handel, Verkehr, Licht, Kommunikation usw.

Aus diesen Bedürfnissen leitet sich ein Bedarf an verschiedenen Energiearten bzw. Energieformen in verschiedenen Jahres- und Tageszeiten ab, die sehr unterschiedlich in den verschiedenen Weltregionen sind.

Energieanwendung bedeutet, Energie gezielt für bestimmte Zwecke einzusetzen. Der Mensch verwendet Energie, um seine Umwelt im Sinne einer Verbesserung seiner Lebensbedingungen zu verändern und zu gestalten. Ohne Energie kann eine Reihe von menschlichen Grundbedürfnissen nicht befriedigt werden.

Die Anwendung der Energie erfolgt durch Umwandlung von Endenergie in Nutzenergie. Eine gute, d. h. rationelle gemäss heutigem Sprachgebrauch «effiziente» Energieanwendung ist mit einer Reihe von Forderungen verknüpft:

- hohe Umwandlungswirkungsgrade,
- hohe Verfügbarkeit,
- geringe Belastung der Umwelt,
- lange Lebensdauer der verwendeten Anlagen und Maschinen,
- geringer Bedienungsaufwand,
- insgesamt also tiefe Kosten.

Hier bewegt man sich in einem Umfeld, welches von Endkunden verlangt, jahrelang eingefahrene Gewohnheiten zu ändern. Dem Verbraucher die Notwendigkeit dieser Verhaltensänderung zu vermitteln, ist eine sehr anspruchsvolle Aufgabe. Sie wird noch schwieriger, wenn man sich bewusst macht, dass auch für Energieversorger aus wirtschaftlicher Sicht nur wenig Interesse besteht, die Menge an verkaufter Energie zu verringern und damit die finanzielle Situation zu verschlechtern.

Über den Punkt der Energieeffizienz hinaus muss man dann versuchen, sogenannte Mehrwertdienste zu erschliessen, die für ein EVU verkaufbar sind, um den Mindererlös durch den geringeren Energieabsatz auffangen und für den Endkunden einen hohen Nutzen zu bieten. Solche Dienste sind allenfalls im Bereich Komfort zu finden.

So hat ganz aktuell ein deutscher Telekommunikationsanbieter eine Lösung vorgestellt, mit der Endkunden über ein Energietableau im Flur, welches ihr Verbrauchsverhalten darstellt, auch Medikamente bestellen oder im Mehrfamilienhaus mit der Hausverwaltung kommunizieren können.

Energieeinsparung als Ausdruck rationalen Verhaltens

Unter Energieeinsparung versteht man die Reduzierung des Energieverbrauchs einer Anlage, eines Verbrauchers oder auch einer Volkswirtschaft im Verhältnis zu einer Referenzperiode (oder einer Zielvorgabe). Zu deren Beurteilung braucht es eindeutige Begriffe. Ganz klar ist zwischen Wirkungsgrad und Nutzungsgrad zu unterscheiden. Der Wirkungsgrad bezieht sich immer auf ein Leistungsverhältnis, etwa eines Motors, während der Nutzungsgrad ein Energieverhältnis in einem Zeitraum angibt. Bei diesem spielt die Zeit, in der die beobachteten Vorgänge ablaufen und verglichen werden, eine ganz wesentliche Rolle.

Viele lebenswichtige Vorgänge in der Natur oder bei der Ernährung von Mensch und Tier haben viel geringere Nutzungsgrade als technische Anlagen und sind für den Mensch trotzdem unverzichtbar.

Wirkungsgrad =

$$\frac{\text{Zielenergiestrom}}{\text{zugeführter Energiestrom}}$$

(Verhältnis von Leistungen)

Die Bewertung eines Energieeinsatzes, die sich über einen kürzeren oder längeren Zeitraum erstreckt, wird durch den Nutzungsgrad definiert:

Nutzungsgrad =

$$\left(\frac{\text{Zielenergiestrom}}{\text{zugeführter Energiestrom}}\right) \times \text{Zeitperiode}$$

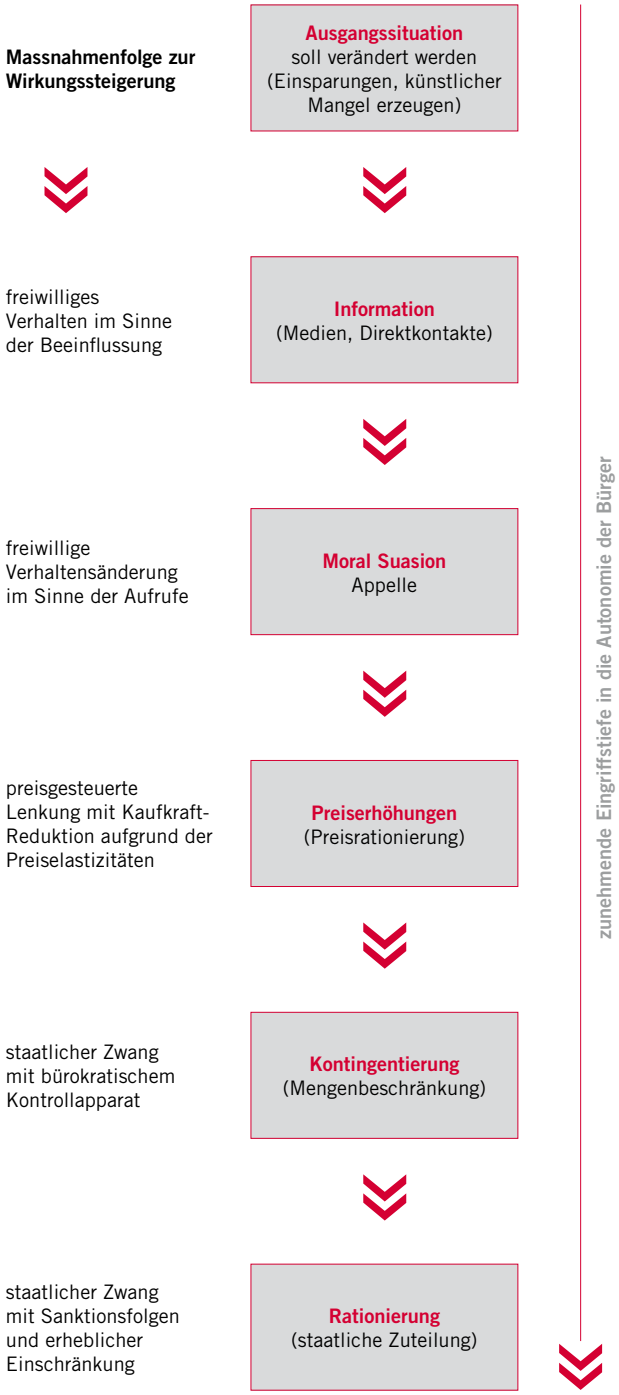
(Verhältnis von Energiemengen)

Die Energieeinsparung spielt im Sinne einer rationelleren (effizienteren) Energieverwendung eine zentrale Rolle in den Energieprogrammen. Durch verschiedene Massnahmen, z. B. freiwillige Verpflichtungen der

Industrie zur Realisierung des energietechnischen Fortschritts, die Einführung erhöhter technischer Standards sowie die Gewährung von Subventionen für Massnahmen zur verbesserten Wärmedämmung, die Einführung von Aggregaten mit höherer Energieeffizienz und Forcierung von Energieträgern mit geringeren Umwandlungsverlusten (wie elektrischer Energie), soll dies erreicht werden.

Da gerade auch im häuslichen Bereich klimabedingt Überlegungen angestellt werden, wie durch Verhaltensänderungen der Menschen Energieeinsparungen zu realisieren sind, obwohl dies oft mit Zusatzkosten und Einschränkungen des Wohlstandes verbunden ist, werden verschiedene Vorgehensarten diskutiert.

Die mildeste Eingriffsform, um Menschen zu einer Verhaltensänderung zu veranlassen ist gezielte Information, in der Hoffnung, dass die Nachfrager «vernünftig» im Sinne der Informanten reagieren werden. Wird die Information mit einer Drohung gekoppelt, so spricht man von Moral Suasion. Mit Hilfe der Information und der Moral Suasion kann erfahrungsgemäss etwas, nicht aber viel und nichts Andauerndes erreicht werden. Die nächst härtere Eingriffsart ist die administrative Preiserhöhung. Die Zuteilung erfolgt dann über den anonymen Preismechanismus. Als Zuteilungskriterium wird die Kaufkraft herangezogen. Der nächst härtere Eingriff ist die mengenmässige Zuteilung durch den Staat, die Kontingentierung und noch verschärft die Rationierung als staatliches Zuteilungskriterium. Staat und ausführende Versorgungsunternehmen dürften dabei jedoch auf erheblichen Widerstand stossen, da die zugrundeliegenden Werthaltungen sehr unterschiedlich sind.



Risikomanagement in erweitertem Umfeld

Gemäss der gesetzlichen Grundlage von Artikel 663b, Ziff. 12 OR hat der Verwaltungsrat einer Aktiengesellschaft in jedem Geschäftsjahr eine Risikobeurteilung durchzuführen. Das Ergebnis ist im Anhang der Jahresrechnung offenzulegen.

Die Beurteilung strategischer Risiken ist primäre Aufgabe des Verwaltungsrates ebenso wie die Einschätzung von Reputationsrisiken und deren möglichen Folgen. Zusammen mit der Geschäftsführung hat der Verwaltungsrat auch die wesentlichen operativen Risiken des Geschäftsganges zu analysieren und bestmöglich zu quantifizieren. Basis der Risikodurchführung bildet das Grundlagenpapier «Risikomanagement der Arbon Energie AG» vom 17. Januar 2009, das vom Verwaltungsrat an seiner Sitzung vom 17. Februar 2009 genehmigt wurde.

Die Risikomatrix beinhaltet grundsätzlich zwei miteinander verknüpfte Bereiche: die «unternehmensinternen» Risiken, die sich im Wesentlichen auf den «Cashflow at Risk», also die unmittelbaren finanziellen Folgen von Schadenfällen aller Art beziehen. Daneben treten heute immer stärker Risiken in Erscheinung, die konstitueller und energiepolitischer Art sind: Externe Unternehmenseingriffe über Gesetzesänderungen, Geschäftsgangbeeinflussungen über sog. «Lenkungsabgaben», energiepolitische Umverteilungen innerhalb der Versorgungsunternehmen und generell politische Einflussnahmen, die das Risikoprofil und damit die Struktur und langfristige Stabilität eines EVU beeinträchtigen können.

Im ersten Bereich kann das EVU entscheiden, welches Risiko es selber zu tragen bereit und fähig ist, so sind die Risiken zweiter Art weitgehend fremdbestimmt. Arbon Energie AG hat deshalb eine Risikomanagement-Strategie zu entwickeln, welche sich auf die Gesamtrisikosituation abstützt. Organisatorische Massnahmen in der Planung und Umsetzung der Risikostrategie sind deshalb zwingend. Angesichts der Auswirkungen eines guten Risikomanagements auf den Unternehmenserfolg muss die Gestaltung des Governance-Prozesses vom Verwaltungsrat ausgehen.

Erzeugung von «grüner» Energie

Verbraucher, die sich für einen Ökostromtarif entscheiden – «aquapower», «solarpower» oder «windpower» – bekommen freilich den gleichen Strom aus der Steckdose wie vorher. Eine direkte Leitung von einem Ökokraftwerk zum Ökokunden gibt es nicht, weil Strom nicht gezielt gelenkt werden und nicht gespeichert werden kann. Für viele Kunden ist deshalb undurchsichtig, für welchen Energiemix sie tatsächlich zahlen. Massgebend ist deshalb das Gütesiegel des Anbieters. So ist beispielsweise Aquapower zertifizierter Strom aus Schweizer Wasserkraftwerken und ermöglicht mit einem Mehrpreis von 2 Rp./kWh gegenüber «basispower», also dem normalen «Strommix» eine kostengünstige Vollversorgung mit erneuerbarer Energie. Wer sich für einen «Ökostromtarif» entscheidet, tut das vor allem der Umwelt zuliebe, ergab eine Umfrage des Verbraucherportals Verivox.

Verkauf von neuen erneuerbaren Energien (NEE)

Unser **Standard-Stromprodukt** ist CO_2-arm und wird zum grossen Teil durch Kernenergie und Wasserkraft sowie Kehrichtenergie erzeugt und mit Strom aus dem Energiehandel ergänzt.

Aquapower ist zertifizierter Strom aus Schweizer Wasserkraftwerken und kostet 2 Rappen pro kWh mehr. Davon fliessen rund ⅔ in den Aquapower-Fonds zur Förderung der Schweizer Wasserkraft. Die Kunden können wählen, wie viel Aquapower sie beziehen möchten, um die Schweizer Wasserkraft zu fördern.

Solarpower ist umweltfreundlicher Strom aus Schweizer Photovoltaikanlagen. Mit Solarpower wird der Bau weiterer Photovoltaikanlagen gefördert. Für Solarpower beträgt der Zuschlag 60 Rappen pro kWh.

Windpower ist Strom aus Windkraftwerken. Die Windenergie stammt aus Windkraftwerken im windreichen Norden Europas. Der Mehrpreis beträgt 7 Rappen pro kWh.

Erneuerbare Energien haben in der öffentlichen Diskussion einen hohen Stellenwert; die praktische Nutzung durch Kunden ist jedoch noch sehr gering, obwohl die Preisaufschläge nur einen Deckungsbeitrag an die wahren Mehrkosten liefern.

Der Anteil neuer erneuerbarer Energien der gemäss Angebot bei der AE georderten Bezugsmengen beträgt im Geschäftsjahr lediglich rund 1,7% entsprechend 1 246 440 kWh.

Jahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Energieverkauf	93 730 680	98 685 685	100 575 242	101 015 390	104 416 748	102 228 689	109 049 806
Davon neue erneuerbare Energie:							
Aquapower	121 016	137 871	792 371	1 294 925	1 242 218	1 117 473	1 246 440
Solarstrom	8 616	7 075	8 725	12 663	14 796	15 039	17 979
Windstrom						2 929	9 594
Total neue erneuerbare Energie	129 632	144 946	801 096	1 307 588	1 257 014	1 135 441	1 274 013
%-Anteil am Energieverkauf	0.14%	0.15%	0.80%	1.29%	1.20%	1.11%	1.17%

Leistungen der AE an die Politische Gemeinde Arbon

Die AE erbringt unter verschiedenen Titeln direkte und indirekte Leistungen an die Stadt wie folgt:

- Konzessionsgebühren CHF 150 000; davon 100 000 für die Elektrizitäts- und 50 000 für die Wasserversorgung (ohne Wasserversorgung Stachen)
- Beteiligung Energieberatungsstelle CHF 50 000
- Konzession Öffentliche Beleuchtung CHF 254 825
- Aufwand für Veranstaltungen mit gemeinwirtschaftlichem Charakter CHF 105 866
- Vorgeschlagene Dividende von 6 % auf dem AK CHF 300 000

Damit betragen die direkten Leistungen an die Stadt im Berichtsjahr CHF 860 691. Zudem kommen noch indirekte Leistungen in natura wie etwa die Wasserlieferungen für öffentliche Brunnen, Strassenreinigung und die Feuerwehr.

Dazu kommen Unternehmenssteuern von CHF 72 154

Im Überblick zeigt sich in 1000 CHF folgendes Bild:

Jahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Konzessionsgebühren [1]	150	150	150	150	150	150	150
Öffentliche Beleuchtung [2]	227	258	279	159	284	276	255
Energieberatungsstelle						25	50
Gemeinwirtschaft [3]	85	105	90	78	106	92	106
Dividende	300	300	300	300	300	300	300
Sonstiges		81					
Total	762	894	819	687	840	843	861
Dazu kommen							
Unternehmenssteuern	166	123	97	76	76	144[4]	72

[1] Sondernutzung von städtischem Grundeigentum für Leitungszwecke (Elektrizität und Wasser)

[2] Konzession öffentliche Beleuchtung

[3] Aufwand der Arbon Energie AG zugunsten gemeinwirtschaftlicher Veranstaltungen der Stadt

[4] Steuer-Nachbelastung im Berichtsjahr aus dem Geschäftsjahr 2006

Umsatzentwicklung

Insgesamt hat der Stromeinkauf im Geschäftsjahr um 6,7% zugenommen, von 102,2 GWh auf 109,1 GWh. Die Wasserförderung hat um 11,6% auf 3,67 Mio. m^3 zugenommen. Der Wärmeabsatz hat von 2,1 GWh auf 2,2 GWh zugenommen.

In den letzten Jahren wurden folgende Neuanschlüsse realisiert:

Jahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Gebäude	35	24	31	24	15	17	11
Wohn- bzw. Betriebseinheit						31	68

Die wichtigsten umsatzbezogenen Kenndaten der AE seit dem Jahr 2005 zeigt die folgende Tabelle:

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
Stromumsatz (GWh)	104	104	107	102	109
Anrechenbare Bezugsleistung (MW)	18.9	19.2	19.7	20.4	20.2
Benutzungsdauer (h)	5 503	5 430	5 432	5 022	5 391
Wasserproduktion (Mio. m^3)	3.5	3.3	3.3	3.3	3.7
Wärmeabgabe (GWh)	2.1	1.4	2.0	2.1	2.2

Wichtigste Investitionen im Geschäftsjahr

Neben dem normalen Geschäftsbetrieb wurden Geschäftsführung und Personal durch die Durchführung von grösseren Investitionsvorhaben stark gefordert. Es sind dies u. a.:

	in kCHF
Notstromanlage	343
Mittelspannungsleitung TS28 – TSS11	257
Neubau TS41 Wassergasse	476
Messwesen	945
Wasserleitung Rebenstrasse West	215
Total	2 236

Provisorische Trafostation
Überbauung Rosengarten

Elektrizitäts-versorgung

Energiebeschaffung, Verkauf und Verbrauch

Energiebeschaffung und -verkauf haben im Geschäftsjahr um 5.5 % zugenommen. Der Energiebezug erhöhte sich von 99 186 700 kWh im Jahr 2009 auf 104 687 041 kWh im Jahr 2010. Das anrechenbare Maximum reduzierte sich um 157 kW auf 20 230 kW.

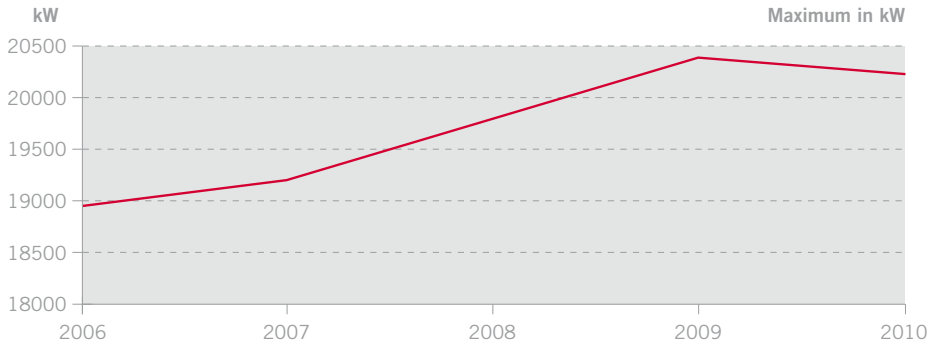
Betrieb und Unterhalt

Es wurden in mehreren Erschliessungsgebieten insgesamt 11 Neuanschlüsse erstellt, 13 bestehende Anschlüsse saniert und 5 Anschlüsse demontiert.

Die Summe der Hausanschlüsse hat Ende Jahr die Zahl von 2090 erreicht. Insgesamt wurden dazu 2 385 m neue Kabel verlegt.

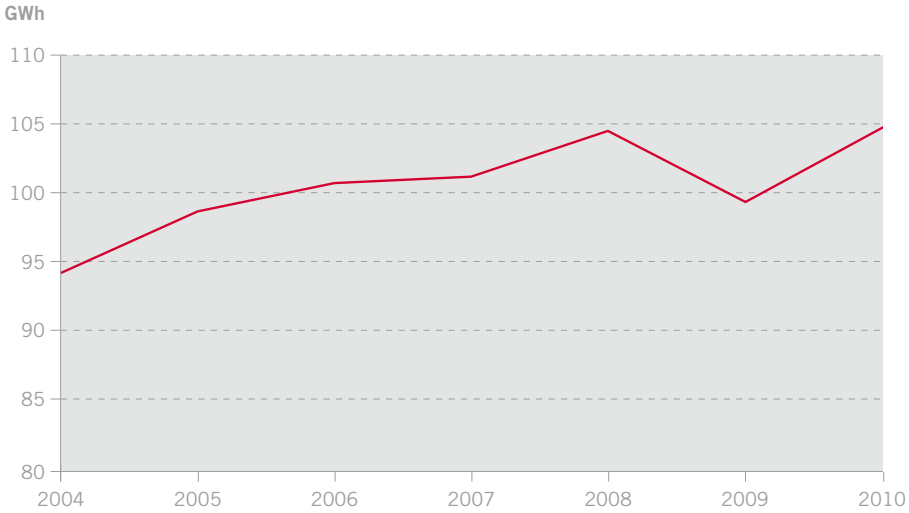
Im Mittelspannungsnetz traten 2 Störungen auf. Wegen Defekten im Niederspannungsnetz traten 5 lokale Versorgungsunterbrüche auf, welche ausnahmslos innert weniger Stunden behoben werden konnten.

Das nachstehende Diagramm zeigt die angerechneten Maxima der Leistungsinanspruchnahme beim Energiebezug seit 2006:



Die Energieabgabe zeigt die nachstehende Tabelle in kWh:

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
93 730 680	98 685 685	100 575 242	101 015 390	104 416 748	99 186 700	104 687 041



Insgesamt wurden verlegt: 0,06 km Mittelspannungs- und 2,4 km Niederspannungskabel sowie 1,6 km Kabel für die öffentliche Beleuchtung. Derzeit werden 2090 Hausanschlüsse bedient und es bestehen 1659 Lampenstellen der öffentlichen Beleuchtung.

Die Gesamtlänge der Mittelspannungskabel beträgt 45,6 km, die der Niederspannungskabel 160,3 km. Dazu kommen 122,6 km für die Signalübertragung und die öffentliche Beleuchtung sowie 48,9 km Glasfaserkabel.

Treppenhaus Reservoir Berg

Wasserversorgung

Wasserbeschaffung und -verkauf

Die Wasserproduktion erhöhte sich von 3 286 897 m^3 im Jahr 2009 auf 3 668 263 m^3 im Jahr 2010. Der Wasserverkauf erhöhte sich von 3 012 908 m^3 im Jahr 2009 auf 3 354 587 m^3 im Jahr 2010.

Betrieb und Unterhalt

Die Gesamtlänge der Guss- und Eternitrohre beträgt 44,6 km, die der Stahlrohre 20,3 km und die der PE-Rohre 61,0 km. Im Weiteren sind 3309 Schieber sowie 435 Hydranten im Netz eingebaut.

Insgesamt traten im Geschäftsjahr 27 (25) Defekte an Hauptleitungen und 9 (2) Schäden an Hauszuleitungen auf. Mit 0,29 Defekten pro Kilometer und Jahr liegt die AE leicht über dem schweizerischen Durchschnitt von 0,25 Defekten pro Kilometer und Jahr. Die Erneuerung des Leitungsnetzes beträgt im Geschäftsjahr 3282 m oder 3,0 %.

Gravierend wirken sich arbeits- und kostenmässig die Rohrbrüche in unserem Wasserleitungsnetz aus. Die nachstehende Tabelle zeigt die Entwicklung während der letzten Jahre:

Rohrbrüche:

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
39	28	45	38	42	27	36

Qualitätssicherung

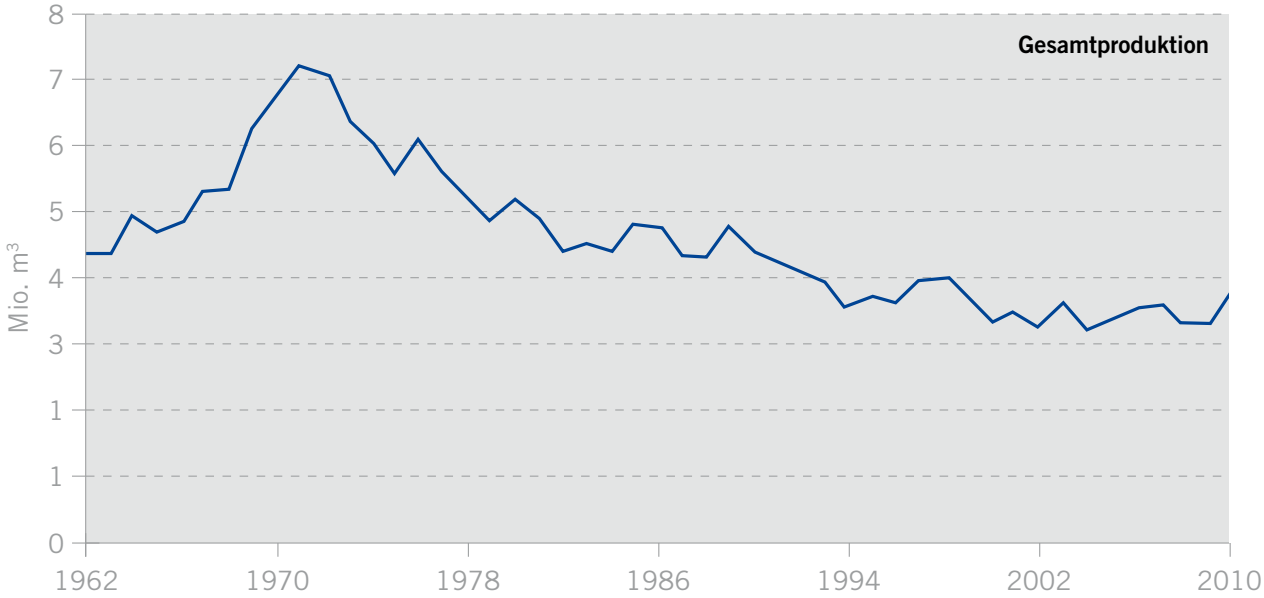
Die im Rahmen der Selbstkontrollen und der amtlichen Kontrollen erhobenen Wasserproben attestieren eine sehr gute Wasserqualität und ergaben folgendes Bild:

Analyse	Anzahl Proben	Befund	Limite
Enterokokken	total 116	NN	NN/100 ml
Escherichia coli	total 116	NN	NN/100 ml
Ärobe, mesophile Keime	total 116		300/ml
	davon 31	NN	300/ml
	davon 47	1 – 10 NB	300/ml
	davon 29	11 – 80 NB	300/ml
	davon 9	81 – 300 NB	300/ml

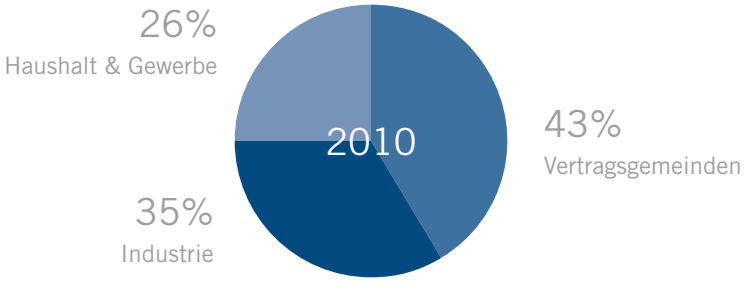
NN = Nicht nachweisbar
NB = Nicht beanstandet

Wasserabgabe

Die Entwicklung seit dem Jahr 1962 zeigt folgendes Bild:



Die Aufteilung auf die einzelnen Verbrauchsgruppen im Jahr 2009 und 2010 zeigt die nachstehende Grafik und Tabelle:



Vertragsgemeinden		Industrie		Haushalt & Gewerbe	
2010	2009	2010	2009	2010	2009
m³	m³	m³	m³	m³	m³
1 299 920	1 292 277	1 173 517	823 521	881 150	897 110

Heizzentrale Salwiese/Bleiche

Nahwärme

Die Heizgradtage gestatten Rückschlüsse auf den Heizenergieverbrauch und den einzelnen Monaten und im Jahr. Definitionsgemäss wird an jedem Heiztag – einem Tag mit einer Tagesmitteltemperatur von weniger als 12 Grad Celsius – erhoben, um wie viel die gemessene Aussenlufttemperatur von der angestrebten Innenlufttemperatur von 20 Grad Celsius abweicht. Diese Werte hängen naturgemäss stark vom Standort der Messung ab. Die monatlichen Heiztage sind die Summe der Differenzen zwischen Aussenlufttemperatur und angestrebter Innenlufttemperatur für alle Heiztage des Monats.

Im Kanton Thurgau steht als Referenzwert nur die Messstelle Tänikon in Aadorf zur Verfügung. Der Mittelwert für den Zeitraum 1991 bis 2000 beträgt 3435, für das Jahr 2009: 3350 und für 2010: 3860. Die Zunahme der Wärmeabgabe beruht also im Wesentlichen auf der intensiveren Nutzung der Nahwärme durch die Kunden. Im Berichtsjahr wurden zwei neue Kunden mit einer Wärmeleistung von insgesamt 190 kW an die Nahwärmenetze angeschlossen.

Der Wärmeabsatz erhöhte sich im Geschäftsjahr um markante 8,1 % auf 2 225 183 kWh.

Wärmeenergieverkauf in GWh:

2005	2006	2007	2008	2009	2010
1.6	2.1	1.4	2.0	2.1	2.2

arbon energie
mobile energ
1to1

Personelles

Der Personalbestand betrug Ende 2010 insgesamt 22 Personen.

Per 1. Mai 2010 trat Herr Claudio Germann als Informatiker für die technische IT bei der AE ein.

Insgesamt war die Beschäftigungsintensität und damit die Beanspruchung des gesamten Personals intensiv und insbesondere die von der Geschäftsleitung zu bewältigenden Aufgaben sehr anspruchsvoll. Der Verwaltungsrat dankt allen Mitarbeitern für die geleistete Arbeit und ihren stetigen Einsatz, dem Management besonders für ihre umsichtige und zukunftsorientierte Geschäftsführung.

Finanzen

Allgemeines

Die geschäftspolitisch erforderlichen Rückstellungen wurden erfolgsrelevant um CHF 1 301 641 reduziert, da im Berichtsjahr fällige Investitionen ausgeführt wurden.

Eigenkapital

Das Aktienkapital von CHF 5 Mio. besteht aus 5000 voll liberierten Namenaktien mit einem Nennwert von je CHF 1000. Mit Ausnahme der Pflichtaktien der Verwaltungsräte besitzt die Stadt Arbon das gesamte Aktienpaket.

Die Entwicklung des Eigenkapitals stellt sich wie folgt dar:

	Aktienkapital CHF	Reserven CHF	Eigenkapital CHF
Stand per 1.01.2010	5 000 000	6 043 492	11 043 492
Reingewinn	–	332 171	332 171
Dividende	–	-300 000	-300 000
Stand per 31.12.2010	5 000 000	6 075 663	11 075 663

Erfolgsrechnung

	Erläuterungen	Rechnung 2010 CHF	Rechnung 2009 CHF
Ertrag Elektrizität Netznutzung	1	8 695 951	8 277 574
Ertrag Elektrizität Energie	1	5 454 535	4 623 784
Ertrag Wasser		3 639 692	3 563 926
Ertrag Nahwärme		287 876	375 345
Ertrag Übrige		1 912 297	1 612 694
Handelsertrag		19 990 351	18 453 322
Vorliegernetze/Energie-Einkauf	2	-8 326 655	-7 346 444
Unterhalt Betrieb Netze	3	-3 126 549	-2 968 129
Bruttoergebnis 1		8 537 147	8 138 749
Personalaufwand inkl. Sozialaufwand		-2 798 785	-2 721 948
Bruttoergebnis 2		5 738 363	5 416 801
Konzessionsabgaben		-200 000	-175 000
Konzessionsabgaben öffentl. Beleuchtung		-215 373	-276 230
Total Konzessionsabgaben	4	-415 373	-451 230
Übriger Betriebsaufwand		-1 367 071	-1 133 037
Finanz-Ertrag		90 570	103 431
Finanz-Aufwand		-183 439	-235 312
Finanz-Erfolg		-92 869	-131 881
Abschreibungen	5	-3 458 724	-3 320 946
Betriebsergebnis 1		404 325	379 707
Gesellschaftssteuern		-72 154	-71 771
Jahresgewinn		332 171	307 936

Bilanz

Aktiven	Erläuterungen	31.12.2010 CHF	31.12.2009 CHF
Umlaufvermögen		**3 953 683**	**3 683 086**
Flüssige Mittel		605 134	950 201
Forderungen		3 332 120	2 693 975
Vorräte und angefangene Arbeiten		16 429	38 910
Aktive Rechnungsabgrenzung		–	–
Anlagevermögen		**21 358 782**	**22 900 263**
Finanzanlagen	6	2 063 313	2 146 001
Mobile Sachanlagen		30 129	50 209
Immobile Sachanlagen	7	17 450 550	19 286 129
Projekte in Arbeit		1 814 790	1 417 924
Total Aktiven		**25 312 465**	**26 583 349**

Passiven			
Kurzfristiges Fremdkapital		**2 822 532**	**2 873 947**
Kurzfristige Verbindlichkeiten aus Lieferungen/Leist. ggü. Dritten		616 695	665 493
Kurzfristige Verbindlichkeiten aus Lieferungen/Leist. ggü. Nahest.		811 796	689 394
Andere kurzfristige Verbindlichkeiten		777 361	1 079 760
Passive Rechnungsabgrenzung		616 680	439 300
Langfristiges Fremdkapital		**11 114 270**	**12 365 910**
Langfristige Verbindlichkeiten	8	5 500 000	5 500 000
Rückstellungen	9	5 614 270	6 865 910
Eigenkapital		**11 375 663**	**11 343 492**
Aktienkapital		5 000 000	5 000 000
Gesetzliche Reserven		5 812 900	5 812 900
Freie Reserven		200 000	200 000
Gewinnvortrag		30 592	22 656
Jahresgewinn		332 171	307 936
Total Passiven		**25 312 465**	**26 583 349**

Erläuterungen zu Erfolgsrechnung und Bilanz

01 Gemäss Stromversorgungsgesetz (StromVG) Art. 12 Abs. 1 sind die Netzbetreiber verpflichtet, die Jahressummen der Netznutzungsentgelte und der Elektrizitätstarife zu veröffentlichen.

02 Neben den Netznutzungskosten der Vorliegernetze und dem Kauf von elektrischer Energie von der SN Energie AG wurden auch für CHF 45 669 Öko-Stromprodukte zum Weiterverkauf erworben. Zudem wurden für die Nahwärmeerzeugung CHF 82 249 an Energiekosten aufgewendet.

03 Nebst den Aufwendungen für den Netzunterhalt aller Sparten, sind in dieser Position auch die Aufwendungen für die Dienstleistungen enthalten.

04 In dieser Position sind als Konzessionsabgaben an die Politische Gemeinde Arbon für die Sparte Wasser und Elektrizität CHF 150 000 sowie für die Beteiligung an der Energieberatungsstelle CHF 50 000 und für die als Konzessionsauflage von der AE zu tragende öffentliche Beleuchtung CHF 215 373 enthalten.

05 Die Abschreibungen basieren durchwegs in allen Sparten auf branchenüblichen Ansätzen.

06 Die Arbon Energie AG ist nominal mit CHF 1 715 000 an der SN Energie AG beteiligt. An verschiedenen Kraftwerksgesellschaften werden Aktien im Wert CHF 160 412 gehalten. An der elog Energielogistik AG ist die Arbon Energie AG mit CHF 30 000 und an der Abonax AG mit CHF 59 400 beteiligt. Zudem bestehen Darlehensforderungen gegenüber Dritten von CHF 97 000.

07 In den immobilen Sachanlagen sind u.a. enthalten: Der Werkhof, das Mittel- und Niederspannungsnetz der Elektrizitätsversorgung, das Transport- und Versorgungsnetz der Wasserversorgung einschliesslich Reservoir und Seewasserwerk, sowie die Heizzentralen und die Wärmeleitungen der Nahwärmeversorgung. Zudem sind die Transformatorenstationen, die Anlagen der öffentlichen Beleuchtung sowie die Zähler-, Schalt- und Tarifapparate enthalten.

08 Die langfristigen Finanzverbindlichkeiten bestehen aus einem Darlehen der TKB von 5,5 Mio. CHF.

09 Für die Erneuerungen und Anpassungen in den Netzen wurden die in den Vorjahren gebildeten Rückstellungen abgebaut.

Anhang zur Jahresrechnung

	CHF
01. Sicherungsverpflichtungen zugunsten Dritter	
keine	–
02. Eigentumsbeschränkungen für eigene Verpflichtungen	
keine	–
03. Nichtbilanzierte Verbindlichkeiten	
keine	–
04. Brandversicherungswerte der Sachanlagen	
Technik Seewasserwerk & Reservoir sowie Mobiliar Neuwert	15 000 000
Liegenschaften Neuwert	19 891 000
05. Verbindlichkeiten gegenüber Vorsorgeeinrichtungen	
keine	–
06. Ausstehende Anleihensobligationen	
keine	–
07. Wesentliche Beteiligungen	
SN Energie AG (Quote 8,7 %) Nominalwert	1 715 000
Zweck: Kraftwerk- und Übertragungsgesellschaft	
elog Energielogistik AG (Quote 26.67 %) Nominalwert	120 000
Zweck: Dienstleistungen im Bereich der Informationslogistik	
für Energieversorger; Buchwert	30 000
Abonax AG (Quote 5.94 %) Nominalwert	59 400
Zweck: Entwicklung von Produkten und Anbieten von	
Dienstleistungen im Energiebereich; Buchwert	59 400
08. Ergebnisverbesserung durch Auflösung stiller Reserven	
keine	–
09. Aufwertungen	
keine	–
10. Eigene Aktien	
keine	–
11. Genehmigtes bzw. bedingtes Kapital	
keine	–
12. Übrige Angaben	
Keine	–

13. Risikomanagement

Die Unternehmung verfügt über ein für ihre Grösse und Tätigkeit adäquates Risikomanagement. Der Verwaltungsrat hat sich im Verlaufe des Geschäftsjahres mit möglichen technischen, finanziellen sowie strukturellen und politischen Risiken auseinandergesetzt und ist der Auffassung, dass das vorhandene Risikopotential aufgrund der Korrekturmöglichkeiten und der derzeitigen finanziellen Situation der AE beherrschbar ist.

Verwendung des Bilanzgewinns

Der Verwaltungsrat beantragt der Generalversammlung, den Bilanzgewinn von CHF 332 171 wie folgt zu verwenden:

	2010 CHF	2009 CHF
Vortrag 01.01.	30 592	22 656
Ergebnis Geschäftsjahr	332 171	307 936
Zuweisung an die freie Reserve	0	0
Bilanzgewinn 31.12.	362 763	330 592
Ausrichtung einer Dividende von 6% auf dem Aktienkapital von CHF 5'000'000	-300 000	-300 000
Vortrag auf die neue Rechnung	62 763	30 592

Tel. 071/228 62 00
Fax 071/228 62 62
www.bdo.ch

BDO AG
Vadianstrasse 59
9001 St. Gallen

Bericht der Revisionsstelle zur Eingeschränkten Revision
an die Generalversammlung der

Arbon Energie AG, Arbon

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz, Erfolgsrechnung und Anhang) der Arbon Energie AG für das am 31. Dezember 2010 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Für die Jahresrechnung ist der Verwaltungsrat verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, diese zu prüfen. Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Zulassung und Unabhängigkeit erfüllen.

Unsere Revision erfolgte nach dem Schweizer Standard zur Eingeschränkten Revision. Danach ist diese Revision so zu planen und durchzuführen, dass wesentliche Fehlaussagen in der Jahresrechnung erkannt werden. Eine Eingeschränkte Revision umfasst hauptsächlich Befragungen und analytische Prüfungshandlungen sowie den Umständen angemessene Detailprüfungen der beim geprüften Unternehmen vorhandenen Unterlagen. Dagegen sind Prüfungen der betrieblichen Abläufe und des internen Kontrollsystems sowie Befragungen und weitere Prüfungshandlungen zur Aufdeckung deliktischer Handlungen oder anderer Gesetzesverstösse nicht Bestandteil dieser Revision.

Bei unserer Revision sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die Jahresrechnung sowie der Antrag über die Verwendung des Bilanzgewinnes nicht Gesetz und Statuten entsprechen.

St. Gallen, 23. Februar 2011

BDO AG

Gianmarco Zanolari
Leitender Revisor
Zugelassener Revisionsexperte

ppa. Claudia Meier
Zugelassene Revisionsexpertin

Die üblichen Masseinheiten und Abkürzungen bedeuten:

Energieeinheiten				Leistungseinheiten			
1 kWh	=		(1 Kilowattstunde)				
1 MWh	=	1'000 kWh	(1 Megawattstunde)	1 kW	=		(1 Kilowatt)
1 GWh	=	1 Mio. kWh	(1 Gigawattstunde)	1 MW	=	1'000 kW	(1 Megawatt)
1 TWh	=	1 Mrd. kWh	(1 Terawattstunde)	1 GW	=	1 Mio. kW	(1 Gigawatt)

Masseinheiten

1 m^3	=	1'000 l
1 l	=	1'000 ml

Umrechnungsfaktoren

1 SKE (Steinkohleeinheit) = 29,307 MJ (Megajoule) = 8,141 kWh
1 TJ (Terajoule) = 277,778 GWh
1 TOE (Öleinheit) = 41,87 MJ
1 Mrd. m3 Erdgas = 35,169 PJ = 9,7692 TWh

Abkürzungen

TA Salwiese 110/17 kV - Transformation
SS Schaltstation
MS Messstation
LS Leitstelle
TS Transformationsstation 17/0,4/0,23 kV
n-1 Konzept, welches den sicheren Netzbetrieb auch dann gewährleistet, wenn ein einzelnes beliebiges Element des Systems ausgefallen ist.

Teile und Vielfache von Einheiten

Vorsatz	Zeichen	Faktor
Tera	T	10^{12}
Giga	G	10^{9}
Mega	M	10^{6}
Kilo	k	10^{3}
Milli	m	10^{-3}
Mikro	µ	10^{-6}
Nano	n	10^{-9}

Begriffe der Energiewirtschaft

Begriff	Bedeutung	Beispiel
Energieträger	Stoffe mit nutzbarer gespeicherter Energie	Kohle, Uran, Stauseewasser
Primärenergie	Energie, die keiner vom Menschen verursachten und beabsichtigten Umwandlung unterworfen wurde	Sonnenenergie, chemische Energie von Kohle
Primärenergieträger	Energieträger, die keiner vom Menschen verursachten und beabsichtigten Umwandlung unterworfen wurden Umwandlung bedeutet dabei eine Änderung der Energieform oder der chemischen Zusammensetzung oder des nuklearen Aufbaus des Energieträgers	Kohle, Erdöl, Uran, Holz
Sekundärenergie	Energie, die durch eine vom Menschen verursachte und beabsichtigte Umwandlung bereitgestellt wurde	Fernwärme, elektr. Energie, Energiealkohole
Sekundärenergieträger	Energieträger, die durch eine vom Menschen verursachte und beabsichtigte Umwandlung bzw. Veredelung gewonnen wurden	Benzin, Heizöl
Endenergie	Energie, die dem Endnutzer vorliegt	Fernwärme, elektr. Arbeit
Endenergieträger	Energieträger, die dem Energienutzer zur Verfügung stehen	Heizöl, Holz, Gase
Nutzenergie	Energie, die beim Energienutzer für die gewünschte Energiedienstleistung zur Verfügung steht	Mechanische Arbeit, Wärme oder Kälte, Licht, Schall
Energieverbrauch	gebräuchliche, allerdings aus physikalischen Gründen falsche Bezeichnung für Energieeinsatz, Energienutzung, Energiegebrauch, Energieanwendung	Energie kann im physikalischen Sinne nicht verbraucht, sondern nur umgewandelt werden (Erhaltungssatz)

Arbon Energie AG
Salwiesenstrasse 1
9320 Arbon

Telefon 071 447 62 62
Fax 071 447 62 86