

**FOKUSTHEMA
ENERGIE-
MODELL**

TÄTIGKEITSBERICHT 2017/2018

DER PARTNER FÜR KLIMASCHUTZ UND ENERGIEEFFIZIENZ

INHALT

VORWORT	2
DIE ENAW IN ZAHLEN	3
FOKUSTHEMA ENERGIE-MODELL	4
Wie alles begann	5
Austausch in der Gruppe	8
Energieintensive Branchen	16
Energie-Modell schlägt Wurzeln	30
LEISTUNGS AUSWEIS	22
ÜBER UNS	32



«BEI DER UMSETZUNG UNSERER KLIMA- UND ENERGIEPOLITISCHEN VERPFLICHTUNGEN GEGENÜBER BUND UND KANTONEN SCHÄTZEN WIR DIE DIENSTE DER ENAW SEHR.»

Christine Clapasson, Leiterin Energie/Technik, Coop, Basel

«WIR SCHÄTZEN DIE ENAW ALS ZUVERLÄSSIGEN PARTNER BEI DER UMSETZUNG DES GROSSVERBRAUCHERMODELLS.»

Andrea Lötscher, Leiter Abteilung Energieeffizienz,
Amt für Energie und Verkehr Graubünden, Chur



«DIE ENAW UND IHRE UNTERNEHMEN LEISTEN EINEN GROSSEN BEITRAG AN DIE STEIGERUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ DER SCHWEIZER WIRTSCHAFT.»

Andreas Scheidegger (links), Fachspezialist Industrie und Dienstleistungen,
Stv. Leiter Industrie und Dienstleistungen, Martin Stettler (rechts), Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK, Bundesamt für Energie BFE, Ittigen



«FÜR DIE UNTERNEHMEN IST DIE TEILNAHME BEI DER ENAW ÖKOLOGISCH, FINANZIELL UND ADMINISTRATIV INTERESSANT.»

Beni Isenegger, Energie- und Umweltmanagement,
im puls GmbH, Luzern

VORWORT

EFFIZIENZEUPAMEISTERIN SCHWEIZ

Professor Patel von der Universität Genf weist es aus: Die Schweiz ist mit Abstand das Land in Europa, in dem die Industrie die geringste Energieintensität ausweist. Der Energieverbrauch pro Bruttowertschöpfung ist beispielsweise dreimal kleiner als in Deutschland und beträgt einen Zehntel der Finnen. Das ist auch ein schönes Zeichen der jahrelangen Anstrengungen der Industrie, gefördert durch die Selbstorganisation der Wirtschaft über die EnAW. Die Unternehmen mit Zielvereinbarung sparen seit 2001 mit den seither umgesetzten Massnahmen kumuliert rund 2.3 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr oder mehr als 30 Prozent ein. Das ist wesentlich mehr, als durch die Wirkung der CO₂-Abgabe allein zu erwarten gewesen wäre.

ZIELVEREINBARUNG UND BEFREIUNG SIND ZIELFÜHREND

In den grossen, energieintensiven Industrien bemühen sich Fachleute seit Jahren, Energie sparsam einzusetzen. Immer wieder finden sie unter gezielter externer Analyse brachliegende Effizienzpotenziale. Dabei finden wir eine erstaunliche Regelmässigkeit: Je kleiner die Unternehmen sind und umso bedeutungsloser die Energiekosten, umso mehr Effizienzmassnahmen finden die Beraterinnen und Berater der EnAW. Die entscheidende Frage ist daher: Wie bringt man diese Unternehmen dazu, sich um das Nebenthema Energieeffizienz zu kümmern. Die Antwort ist klar: Es ist der Anreiz, die CO₂-Abgabe zurückzuerhalten. Dafür gehen Unternehmen im Gegenzug verpflichtende Ziele ein und lassen sich jährlich monitoren, ob sie auf Kurs sind.

POTENZIAL NOCH LANGE NICHT AUSGESCHÖPFT

Hat die EnAW dank der Jahr für Jahr umgesetzten Massnahmen bald keine Arbeit mehr? Wer dies vermutet, verkennt die Dynamik der Wirtschaft. Denn erstens werden immer wieder neue wirtschaftliche Potenziale gefunden, oder sie entstehen durch Innovationen und Veränderungen der Prozesse. Das Energie-Modell Zürich beispielsweise steigert die Effizienz nun schon seit über 30 Jahren. Zweitens liegt das grösste Potenzial bei den vielen weniger energieintensiven Unternehmen, die heute noch nicht über ein systematisches Energie-Management verfügen, wie es die EnAW in die Firmen bringt. Diese Firmen liessen sich aber motivieren, wenn die Hürden für die Befreiungsberechtigung gesenkt würden.



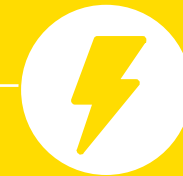
RUDOLF MINSCH
Präsident

ARMIN EBERLE
Geschäftsführer

DIE ENAW IN ZAHLEN PER 2017



485 948
**TONNEN CO₂
REDUZIERT**



2734
**GIGAWATT-
STUNDEN
ENERGIE
GESPART**



550
**MILLIONEN
FRANKEN
INSGESAMT
EINGESPART**



3852
TEILNEHMER



101
**ENAW-BERATER
IM EINSATZ**



17
**JAHRE
ERFAHRUNG**

FOKUSTHEMA ENERGIE-MODELL

Was gehört eigentlich alles zum Energie-Modell und warum ist es so erfolgreich? Von der Entstehungsgeschichte über das Gruppenprinzip und die energieintensiven Branchen bis hin zum internationalen Exportschlager – spannende Reportagen, Geschichten und Fakten rund um das Energie-Modell der EnAW erwarten Sie auf den folgenden Seiten.

DAS ENERGIE-MODELL: WIE ALLES BEGANN

Wie acht Zürcher Unternehmen den Grundstein für ein schweizweites Erfolgsmodell legten.

Was heute in Sachen Energieeffizienz gang und gäbe ist, hat 1987 in Zürich begonnen. Um dem damals drohenden Stromversorgungsengpass entgegenzuwirken und allfälligen Regelungen der Stadt Zürich einen Schritt voraus zu sein, schlossen sich die acht grössten Energieverbraucher der Stadt Zürich über die «Interessengemeinschaft Zürcher Unternehmen (IZU)» proaktiv zum «Energie-Modell Zürich» zusammen. Ihr Ziel: den Energieverbrauch freiwillig in einem zehnjährigen Versuchsprogramm um 20 Prozent zu reduzieren. Bereits acht Jahre später, 1995, hatten die Unternehmen trotz Wachstum bereits deutlich mehr erreicht. Das Resultat überzeugte und so zog das «Energie-Modell Zürich» weitere Kreise.

GEBURTSTUNDE DES GROSSVERBRAUCHERMODELLS

Noch im selben Jahr arbeitete die Gruppe Energie-Modell Zürich mit dem damaligen kantonalen Amt für technische Anlagen und Lufthygiene des Kantons Zürich daran, die Idee und das Vorgehen des «Energie-Modells Zürich» im kantonalen Energiegesetz zu verankern – die Geburtsstunde

des Grossverbraucherartikels, später bekannt als Grossverbrauchermodell. Grossverbraucher konnten nun dazu verpflichtet werden, ihren Energieverbrauch zu analysieren und diesen durch zumutbare Massnahmen zu reduzieren. «Der Paragraph wurde damals bewusst relativ streng formuliert», erinnert sich Bürki, der bis heute für die technische Koordination des Energie-Modells Zürich verantwortlich ist. «Nur so konnten wir den Unternehmen das Prinzip der Zielvereinbarung schmackhaft machen.» Zusätzlich wurden Unternehmen mit einer Zielvereinbarung von energietechnischen Detailvorschriften befreit. Auf dieser gesetzlichen Grundlage und mit der Sicherheit der Resultate aus den vergangenen Jahren schloss die Gruppe des Energie-Modells Zürich 1997 die erste freiwillige Zielvereinbarung über zehn Jahre mit dem Kanton ab. Die Konferenz der kantonalen Energiedirektoren nahm diesen «Zürcher Ansatz» dann im Jahr 2000 in die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) auf. Diese tragen zur Harmonisierung der kantonalen Energiegesetze bei. Heute ist das sogenannte Grossverbrauchermodell in 21 Kantonen in Kraft.

GROSSE ZIELE GEMEINSAM ANGEHEN

Parallel lief von 1990 bis 2000 das nationale Aktionsprogramm «Energie 2000» mit dem Ziel, den Verbrauch von nicht erneuerbaren Energien und CO₂-Emissionen zu reduzieren. Dabei wurde auf freiwillige Massnahmen, energiepolitische Dialoge mit den Betroffenen und auf eine finanzielle Unterstützung vom Bund gesetzt. In diesem Rahmen wurde das Zürcher Erfolgsmodell zum Energie-Modell Schweiz ausgebaut. Als das Programm 2000 auslief, wurde es nahtlos in das Anschlussprogramm «Energie Schweiz» überführt – bis auf das Ressort «Industrie und Grossverbraucher», das Bürki zu dieser Zeit leitete. Zusammen mit dem Ressort «Gewerbe» wurde es ausgegliedert, in die neu gegründete Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) integriert und dort weiterentwickelt. «Das war ein sehr wichtiger Schritt», erinnert sich Bürki. «Denn erstmals trug die Wirtschaft selbst einen grossen Teil der Kosten für Effizienzmassnahmen, was für mehr Dynamik und Motivation innerhalb der Wirtschaft

sorgte.» Mit Inkrafttreten der CO₂-Verordnung im Juli 2007 bot sich die Chance, das Vorgehen weiter zu optimieren: Mit einer Universalzielvereinbarung (UZV) erfüllen reduktionspflichtige Unternehmen das Energiegesetz, das CO₂-Gesetz und die kantonalen Energiegesetze. Zudem können sie sich, sofern die gesetzlichen Vorgaben erfüllt sind, von der CO₂-Abgabe befreien lassen. Auch wurde die Definition der Energieeffizienz, die das Energie-Modell Schweiz erarbeitete, als gesamtschweizerische Lösung eingeführt und damit das Monitoring vereinfacht. Mit diesem Schritt wurde die alte Zielvereinbarung des Energie-Modells Zürich abgelöst und über die EnAW durch eine UZV ersetzt. Das Energie-Modell Zürich ist bis heute ein Beispiel dafür, dass es sinnvoll ist, grosse Ziele gemeinsam anzugehen.



Von Anfang an dabei. Hansruedi Kunz im Interview rund um Stolpersteine, Perspektiven und Chancen des Energie-Modells.

Herr Kunz, wie haben Sie die Entwicklung des Energie-Modells erlebt? Was war Ihre Rolle dabei?

Die Idee kam von der Wirtschaft. Die Überführung dieser innovativen Idee in das kantonale Energiegesetz brauchte einige Überzeugungsarbeit. Schliesslich gab es in einer Volksabstimmung 53 Prozent Ja-Stimmen. Danach wurden andere Kantone auf das Modell aufmerksam. Als innovative Lösung erkannt, wurde der «Zürcher Ansatz»

zusammenpasst. Häufig stimmen diese bereits nach drei Jahren nicht mehr und müssen angepasst werden. Das wurde unterschätzt. Ausserdem ist es heute nicht mehr ganz klar, wer für den Betrieb, den Unterhalt und die technischen Einrichtungen zuständig ist und mit wem folglich eine Zielvereinbarung unterschrieben wird. Mit dem Gebäudeersteller, der eigentlich nur das Grundelement macht? Oder mit dem Mieter, dem der ganze Ausbau überlassen wird?

«FINANZIELLE ANREIZE UND FREIHEIT BEI DER ERFÜLLUNG DER GESETZE – EINE MISCHUNG, DIE FUNKTIONIERT.»

bei der nächsten Revision in die MuKen aufgenommen. Meine Aufgabe war es, die Idee der Wirtschaft in eine vollzugstaugliche Form zu bringen und das Modell innerhalb des Kantons wie auch bei den Energiefachstellen anderer Kantone verständlich zu erklären. Die Eigendynamik der Idee erledigte den Rest.

Was gab es für Stolpersteine auf diesem Weg?

Damals waren wir uns der stetig steigenden Geschwindigkeit der Firmenentwicklungen nicht bewusst. Unternehmen werden so schnell umstrukturiert, verkauft oder gekauft, dass deren Zeithorizont nicht mehr mit demjenigen der Zielvereinbarung

Warum funktioniert das Energie-Management der EnAW trotzdem?


Die Einschränkung des Klimawandels ist ein breit akzeptiertes Ziel, zu dem viele Unternehmen einen Beitrag leisten möchten. Man tut als Unternehmen also einerseits etwas für sein Image und andererseits bietet das System auch finanziell attraktive Anreize. Gleichzeitig erfüllen die Unternehmen die gesetzlichen Auflagen und geniessen bei der Umsetzung von Energieeffizienzmassnahmen viel Freiheit.

Was wünschen Sie sich für die laufende Revision des CO₂-Gesetzes?

Grundsätzlich müssen Eigenverantwortung und Innovationsgeist der Unternehmen gestärkt werden. Detailvorschriften sind dabei nur hinderlich. Das umfassende Ziel wäre für mich eine Zielvereinbarung, die sowohl das CO₂-Gesetz als auch das Energiegesetz abdeckt und von einer zentralen Stelle gesteuert wird. Wir müssen den administrativen Aufwand für alle Beteiligten unbedingt auf ein Minimum reduzieren.



HANSRUEDI KUNZ
Abteilungsleiter Energie,
AWEL Zürich



Energie-Modell-Gruppen halten, was sie versprechen. Die 2750 Unternehmen im Energie-Modell der EnAW profitieren in insgesamt 101 Gruppen vom gemeinsamen Erfahrungsaustausch.

EIN AUSTAUSCH, DER SICH GEWASCHEN HAT

Der Austausch der Energie-Modell-Gruppe 2013plus bei der Schulthess Maschinen AG.

Donnerstagmorgen, 10.00 Uhr. Die Schulthess Maschinen AG öffnet ihre Türen für den jährlich stattfindenden Erfahrungsaustausch der Energie-Modell-Gruppe 2013plus. EnAW-Berater Jan Hollenstein, Co-Moderator Mario Roost und Gastgeber Daniel Zehnder sind bereit für einen Tag voller Einblicke, spannender Gespräche und lehrreicher Referate. Man kennt sich untereinander und begrüsst sich herzlich. Nach der offiziellen Begrüssung gibt Hollenstein einen Überblick über den anstehenden Tag. Anschliessend eröffnet Zehnder von der Schulthess Maschinen AG die Runde. Das Schweizer Unternehmen mit Sitz in Wolfhausen ist zum ersten Mal Gastgeber für die Gruppensitzung und reiht sich damit neben Unternehmen wie der Lackerli Huus AG, der TBB Immobilien AG oder der Romer's Hausbäckerei AG in die Liste der vergangenen Veranstalter und Mitglieder der Energie-Modell-Gruppe 2013plus ein.

DER GASTGEBER STELLT SICH VOR

Das Traditionsunternehmen Schulthess Maschinen AG produziert Waschmaschinen und Wäschetrockner fürs

Eigenheim, für Mehrfamilienhäuser und Gewerbebetriebe. Im Jahr 1845 gegründet, beschäftigt das Unternehmen heute rund 400 Mitarbeitende, von denen ein Grossteil im Kundendienst tätig ist. Ein kundenorientierter, rund um die Uhr verfügbarer Service wird bei Zehnder, der seit zwei Jahren den Bereich Management Systeme leitet, grossgeschrieben. Aber besonders auch in der Produktion stehen höchste Qualitätsansprüche an Waschmaschinen und Wäschetrockner an oberster Stelle. «Heute bestellt, morgen geliefert», lautet das Grundprinzip für die massgeschneiderten Maschinenlösungen für jede Hausgrösse, alle Textilarten, unterschiedlichste Gewerbe und jedes Bedürfnis. Vor knapp 60 Jahren lancierte Schulthess den ersten Haushaltwaschautomaten Europas. «Diese Vorreiterrolle haben wir uns bewahrt», so Zehnder. «Unsere Maschinen gehören noch heute zu den innovativsten der Welt.» Die drei Grundpfeiler «Swissness», «Qualität» und «Nachhaltigkeit» prägen die Firmenphilosophie der Schulthess: Alle Geräte werden in Wolfhausen im Zürcher Oberland entwickelt und produziert. Die Verwendung hochwertiger Materialien, die präzise Verarbeitung und die

Langlebigkeit zeichnen die Produkte aus. Und die Nachhaltigkeit? Neben dem minimalen Strom- und Wasserverbrauch der Maschinen setzt sich das Unternehmen auch dafür ein, diese so effizient wie möglich zu produzieren – in Zusammenarbeit mit der EnAW.

DIE GRUPPE 2013PLUS IST GUT UNTERWEGS

Dass diese Zusammenarbeit nicht nur Freude macht, sondern auch erfolgreich ist, beweisen die Ergebnisse aus dem Monitoring 2017, die Hollenstein und Roost der Gruppe 2013plus präsentieren. 13 von 15 Unternehmen aus der Gruppe haben 2012 eine Zielvereinbarung mit dem Bund abgeschlossen. Heute liegt die Energieeffizienz der ganzen Gruppe bei 108.9 Prozent und die CO₂-Intensität bei 90.7 Prozent. Damit sind sie ihrem Zielpfad weit voraus und haben ihre Ziele für das Jahr 2020 fast schon erreicht. «Weiter so», lobt Hollenstein und warnt davor, sich in den kommenden Jahren auf den Lorbeeren auszuruhen. Im Bereich der Lüftung, Klima und Kälte waren die Massnahmenwirkungen im vergangenen Jahr am grössten. Dicht gefolgt von Produkt- und Prozessmassnahmen sowie in den Kategorien Druckluft und Beleuchtung. Bevor sich die Gruppe auf den Rundgang durch die Hallen der Schulthess Maschinen AG begibt, werden weitere Highlights aus den Unternehmen kurz präsentiert.

HINTER DEN KULISSEN

«Irgendwann kommt einem im eigenen Betrieb keine Optimierungsmassnahme mehr in den Sinn», schmunzelt Armin von Ah, der die Romer's Hausbäckerei AG im Rahmen der EnAW vertritt. Er spielt auf die Betriebsblindheit an, die sich ohne regelmässige, neue Inspirationen entwickeln kann und freut sich auf den Rundgang. Es sei wichtig zu sehen, welche anderen Möglichkeiten es noch gibt. Bei der Schulthess Maschinen AG weiss das keiner besser als Martin Spahr. Der Leiter des Bereichs Gebäude- und Betriebsunterhalt ist seit beeindruckenden 41 Jahren für das Unternehmen tätig. Er führt die Gruppe durch die Blechherstellung, das Stanzzentrum über die Schlosserei bis zur Endmontage. «Maschinelle Herstellung mit manuellen Ergänzungen», lautet das Erfolgsrezept für die Produktion der Waschmaschinen und Wärmepumpentrockner. Hier treffen hochmoderne Stanzmaschinen und perfekt programmierte Roboter auf präzise Handarbeit, die hauptsächlich bei der Endmontage und den zahlreichen Qualitätskontrollen erfolgt. Wie liebevoll die ganze Herstellung sein kann, beweist der intern genutzte Begriff «Hochzeit», der das Zusammenfügen des Laugenbehälters mit dem Maschinengehäuse beschreibt. Die Laugenbehälter der Schulthess sind aus Chromstahl. Das macht das Unternehmen einzigartig, denn andere Marktbegleiter setzen bei dieser Komponente ausschliesslich auf Kunststoff. Aber genau dieses Material garantiert die Widerstandsfähigkeit und die Langlebigkeit der Schulthess-Maschinen. Während des Rundgangs beantwortet Spahr Fragen aus der Gruppe, erklärt Prozesse und Zusammenhänge und weist auf bereits umgesetzte Effizienzmassnahmen hin. Ein Blick an die Decke



Rundgang durch die LED-beleuchteten Produktionshallen der Schulthess Maschinen AG. Laugenbehälter aus Chromstahl garantieren Widerstandsfähigkeit und Langlebigkeit der Maschinen und machen den Unterschied zur Konkurrenz.

AUSTAUSCH, DER INSPIRIERT

Martin Spahr, Leiter Gebäude- und Betriebsunterhalt der Schulthess Maschinen AG, inspiriert die Energie-Modell-Gruppe 2013plus der EnAW beim Rundgang durch den Betrieb.

ENERGIENEUTRALER ERFAHRUNGSUSTAUSCH IN DER GRUPPE

Die EnAW wurde für die energieneutrale Durchführung der Fachtagung 2017 im Kursaal in Bern mit dem Prix naturemade des Vereins für umweltgerechte Energie VUE ausgezeichnet. Das Preisgeld soll für die energetische Kompensation aller Energie-Modell-Gruppensitzungen der ganzen EnAW der nächsten zwei Jahre eingesetzt werden. Der Energieverbrauch für dieselben ergibt sich aus der Anzahl Teilnehmer, der Infrastruktur der Räumlichkeiten, der Verpflegung sowie der Anreise aller Anwesenden. Damit wird die nächste Gruppensitzung der Energie-Modell-Gruppe 2013plus nicht nur lecker, sondern auch energieneutral.

der Produktionshallen genügt, um zu erkennen – hier sorgen ausschliesslich LED-Leuchten für die Helligkeit.

NEUES ENERGIEKONZEPT

In den Räumlichkeiten ist es warm. Eine Tatsache, die Zehnder schon immer ein Dorn im Auge ist. «Wir haben extrem viel Abwärme, die wir aber nicht nutzen», erklärt er. Das soll mit dem neuen Energiekonzept, das er zusammen mit Hollenstein und Roost erarbeitet hat, angegangen werden. «Wir wollen in einem nächsten Schritt unsere Gebäudehülle sanieren und die Heizkessel ersetzen», erklärt er. Diese beiden Projekte müssen perfekt aufeinander abgestimmt sein. In Kombination mit einer optimalen Abwärmenutzung stehe dem Erreichen des Zielpfades damit nichts mehr im Wege. Auch die anderen Firmenvertreter berichten beim gemeinsamen Mittagessen von ihren anstehenden Projekten. Die Stimmung ist ungezwungen, die Diskussionen anregend und die gestärkten Teilnehmer bereit für das Referat eines externen Energie-Monitoring-Spezialisten.

ERFASSEN, ANALYSIEREN, OPTIMIEREN

«Wir wollen den Teilnehmern der Gruppensitzungen immer einen Mehrwert bieten», erklärt Hollenstein. «Entweder bereiten wir Inhalte auf, die alle betreffen und interessieren, oder wir laden zu den gewünschten Themengebieten Spezialisten ein.» Beim letzten Mal stand das Thema Energie-Monitoring im Fokus. Hollenstein und Roost veranschaulichten der Gruppe, wie beim Monitoring konzeptionell am besten vorgegangen wird. Dieses Mal sollte es um die praktische Umsetzung gehen. Die Berg Energie GmbH ist auf industrielle und gebäudebezogene Energie-Management-Lösungen für verschiedene Branchen wie Stahl, Metall oder Maschinenbau spezialisiert. «Nur wer misst, weiss, was er verbraucht und was er bezahlt», erklärt Marijan Valic. Verschiedene Messgeräte für Gas, Strom, Wasser oder Druckluft werden präsentiert und machen in der Gruppe die Runde. Die passende Auswertungssoftware gibt es in einem browserbasierten System. Standortvergleiche von Produktionszahlen oder Probleme wie Leckagen können dabei so einfach wie noch nie erkannt werden – und das bequem vom Smartphone aus. Mit diesen neuen Inspirationen und Eindrücken geht es in die letzte Runde. Hollenstein und Roost schliessen den Erfahrungsaustausch mit der Suche des Gastgebers und den Themen für das nächste Treffen: Bei der Kägi Söhne AG stehen dann neben hausgemachter Schweizer Schokolade Stromeffizienzmassnahmen auf dem Programm.



AUF KURS

Daniel Zehnder stellt der Gruppe die Schulthess Maschinen AG vor.

18 ENAW-TEILNEHMER – EINE ENERGIE-MODELL-GRUPPE

Die Energie-Modell-Gruppe 2013plus wird von den beiden EnAW-Beratern Jan Hollenstein und Mario Roost geleitet. Zu den Mitgliedern gehören: Ammeraal Beltech AG, Badrutt's Palace Hotel, Chesa Veglia, Personalhaus Alpenrose, Bernisches Historisches Museum, Coyarn AG, GEISER agro.com ag, Terralg AG, Gysi AG Chocolatier Suisse, Hochbauamt der Stadt St. Gallen – Polizeihaus und Rathaus, Karl Bubenhofer AG, Werke Arnegg und Gossau, Kägi Söhne AG, Läckerei Huus AG, Rheintal Härte-technik AG, Romer's Hausbäckerei AG, Schulthess Maschinen AG, TBB Immobilien, Verkehrsbetriebe St. Gallen (VBSG).

LEISTUNGS AUSWEIS DER ENERGIE-MODELL-GRUPPE «2013PLUS»

	ENERGIEEFFIZIENZ IN %		CO ₂ -INTENSITÄT (BS) IN %	
	Zielpfad	Ist-Wert	Zielpfad	Ist-Wert
2012	100.0	100.0	100.0	100.0
2017	103.9	108.1	94.5	91.0
2022	110.2	–	85.2	–

	VERBRÄUCHE		MASSNAHMEN-WIRKUNG	
	Ist-Total	Ist-Total	Ist-Total	Ist-Total
Endenergie (MWh)	108 685	8 072		
GEV (MWh)	160 874	13 146		
CO ₂ (t CO ₂)	12 495	810		

LEISTUNGS AUSWEIS DER ENERGIE-MODELL-GRUPPE «SPITAL GRUPPE»

	ENERGIEEFFIZIENZ IN %		CO ₂ -INTENSITÄT (BS) IN %	
	Zielpfad	Ist-Wert	Zielpfad	Ist-Wert
2012	100.0	100.0	100.0	100.0
2017	104.1	110.1	95.5	86.8
2022	112.7	–	82.3	–

	VERBRÄUCHE		MASSNAHMEN-WIRKUNG	
	Ist-Total	Ist-Total	Ist-Total	Ist-Total
Endenergie (MWh)	386 102	45 453		
GEV (MWh)	541 350	55 221		
CO ₂ (t CO ₂)	31 155	4 914		

Spitäler halten zusammen. Die thematische Zusammensetzung von Energie-Modell-Gruppenmitgliedern inspiriert, motiviert und aktiviert.

Das Energie-Modell-Gruppen auch branchenabhängig zusammengesetzt sein können, zeigt die Gruppe Spitäler, die von den EnAW-Beratern Mark Schuppli und Robert Vogt moderiert wird. Rund 50 Vertreter von Schweizer Spitälern nehmen regelmässig am Erfahrungsaustausch teil und haben gemeinsam eine Zielvereinbarung mit dem Bund abgeschlossen. Mit Erfolg: Die Gruppe hat bei der Energieeffizienz und CO₂-Intensität heute bereits ganze vier Jahre Vorsprung auf ihren Zielpfad.

INNOVATIV

«Man muss sich immer wieder etwas Neues einfallen lassen», weiss Schuppli. Dann kommen die vielbeschäftigten Vertreter der Spitäler gerne zu den Treffen, die immer in einem der Spitäler stattfinden. «Viele Spitäler sind Grossverbraucher und haben darum eine gesetzliche Auflage zu erfüllen. Aber die Branche kann sich die CO₂-Abgabe nicht rückerstatten lassen. Deshalb motivieren die beiden Berater ihre Gruppenmitglieder, indem sie ihnen den Zusatznutzen der Massnahmenorientierung aufzeigen und den Austausch spannend gestalten. Aus der Pflicht eine Kür machen», ist ihr Motto. «World-Café» heisst das Format, das alle zu Wort kommen lässt, die Bereitschaft zum Mitwirken fördert und den Zusammenhalt stärkt. An mehreren Tischen werden in wechselnder Zusammensetzung verschiedene Fragestellungen rund um ein aktuelles Themengebiet diskutiert.

THEMENBASIERT

Die Spitäler in der Energie-Modell-Gruppe könnten unterschiedlicher nicht sein. Grosse und kleine, private und staatliche. Trotzdem wird stets über Themen gesprochen, die alle betreffen. In der Frühlingsitzung im Mai zum Thema Betriebsoptimierungen sind Tipps und Tricks für alle dabei. Schuppli und Vogt haben in ihren Vorbereitungen verschiedene Messungen zur Stromeffizienz gemacht. Sie präsentieren die Resultate und leiten daraus allgemeingültige Sparmassnahmen ab. Medizinisch-technische Geräte wie die Computertomografie (CT) oder das MRI verursachen im Betrieb kurzzeitig sehr hohe Spitzenverbräuche. Gegenteiliges gilt für Kaffeemaschinen oder die Beleuchtung, welche immer Energie brauchen und darum bei Nichtgebrauch besser abgestellt

werden. Aber auch aufwendigere Massnahmen wie die Nutzung von Abwärme, Klima, Lüftung und Kälte, Gebäudesanierungen oder Neubauprojekte sprechen an und werden deswegen thematisiert.

FRUCHTBAR

Dass auch grosse Krankenhäuser von der heterogenen Zusammensetzung der Gruppe profitieren, weiss Benjamin Schwarz. Der Leiter der Abteilung Heizung, Lüftung, Klima, Sanitär des Inselspitals in Bern nimmt regelmässig am Erfahrungsaustausch teil. «Auch als grosses und breit aufgestelltes Spital lernen wir von kleineren Mitstreitern. Wir können zum Beispiel mit den Ergebnissen von Massnahmen, die in kleineren Grössenordnungen zu schnelleren Resultaten führen, arbeiten und auf unsere Dimensionen adaptieren.» Denn die Rahmenbedingungen sind häufig die gleichen. Die grösste Herausforderung ist es, Massnahmen zur Energieeffizienzsteigerung mit dem laufenden Spitalbetrieb zu koordinieren. «Bei gewissen Projekten greift man in betriebliche Anlagen ein, bei denen Patientenprozesse ausgeführt werden», erklärt Schwarz. «Auch darüber, wie andere Spitäler mit dieser Aufgabe umgehen, wird in den Gruppensitzungen diskutiert.» Doch es geht nicht nur um Dialog und Lernen. Denn die Spitäler verfolgen über die Universalzielvereinbarung auch ein gemeinsames Energieeffizienz- und CO₂-Reduktionsziel. Nicht zuletzt deshalb unterstützte man sich gegenseitig gerne.

ERFOLGREICH

Und das macht die Gruppe Spitäler richtig gut. «In Sachen Zielerreichung sind wir ganz klar auf dem richtigen Weg», freut sich Schuppli. Alleine von 2013 bis 2017 konnte die Gruppe knapp 5000 Tonnen CO₂ pro Jahr reduzieren und liegt damit bereits 13 Prozent unter dem Anfangswert. Auch bei der Energieeffizienz kann sich die Leistung sehen lassen. Um jährlich rund 45 000 Megawattstunden Energie sind die Spitäler effizienter geworden. Und das in einem Umfeld, das in Sachen Energie nicht gerade simpler wird. Mehr Forschung, Technologie und Fortschritt führt zu einer Verlagerung von Wärme auf Strom. «Wenn man bei diesen Rahmenbedingungen nicht deutlich effizienter wird, würde unser Stromverbrauch durch die Decke gehen», so Schwarz.

Die Insel ist stetig in Bewegung. Benjamin Schwarz, Leiter der Abteilung Heizung, Lüftung, Klima, Sanitär des Inselspitals in Bern, mit EnAW-Berater Mark Schuppli zwischen Projekten, Patienten und Perspektiven.

Ein riesiges Bauprojekt prägt im Moment die Entwicklung des Inselareals. Worum geht es dabei?

BS: Damit das Inselspital auch in Zukunft baulich mit der rasanten medizinischen Entwicklung schritthalten kann, wird das Wahrzeichen des Spitals, das Bettenhochhaus, neu errichtet. Es wurde bewusst von einer Sanierung abgesehen, da das in die Jahre gekommene Gebäude hohe Unterhaltskosten verursachte. Es ist – salopp formuliert – eine richtige Energieschleuder. Ausserdem entspricht dessen Grundriss den heutigen Anforderungen nicht mehr. Deshalb soll es bis ins Jahr 2025 abgerissen und durch ein neues, hochmodernes Hochhaus mit rund 950 Betten ersetzt werden.

Wurde an dem Bettenhochhaus denn vorher nie etwas optimiert?

MS: Doch, im Jahr 2007 konnten wir durch Betriebsoptimierungen an den Lüftungs- und Klimaanlagen grosse Erfolge erzielen. Und das mit relativ kostengünstigen Anpassungen an den Parametern. Die Energiekosten reduzierten sich dadurch jährlich um eine halbe Million Franken. Auf Dauer genügen solche Optimierungen aber nicht. Da müsste im grossen Stil saniert werden, was sich unter dem Strich finanziell nicht lohnt. Mit dem Neubau kann energetisch von Anfang an alles richtig gemacht werden. Der Bau wird im Minergie-P-ECO-Standard realisiert – das ist der höchste Energie-Standard, den man anstreben kann.

Herr Schwarz, mit welchen Herausforderungen werden Sie, auch in Bezug auf die Realisierung des Masterplans, konfrontiert?

BS: Bei der Umsetzung geht es zum Teil auch um die Planung des Areal. Wie stellen wir also sicher, dass alle Gebäude effizient beliefert und versorgt werden können? Wir möchten dabei gewisse Prozesse immer möglichst zentral gestalten. So sollen zum Beispiel nicht an allen Orten Kältemaschinen stehen. Je zentralisierter, desto effizienter. So können wir im Sommer aus der Wärme der Kehrrechtverbrennungsanlage einen Teil unserer Kälte erzeugen und im Winter aus der Kälteanlage die Abwärme für die Heizung nutzen.

Wo kommt diese Wärme her?

BS: Wir sind erneuerbar erschlossen. Wir beziehen die Hauptleistungen der Wärme aus der Kehrrechtverbrennungsanlage. Dort besteht vor allem im Sommer ein Überschuss, den wir hier sinnvoll nutzen. Alles, was wir

«AUCH ALS GROSSES SPITAL LERNEN WIR IMMER WIEDER AUCH ETWAS VON KLEINEREN MITSTREITERN.»

sonst noch benötigen, wird aus der Abwärme gewonnen, die das Gebäude von sich aus hergibt – beispielsweise von Gebäudeheizungen oder aus den

Kernprozessen, die Abwärme abgeben. Bei Spitalern ist das zum Beispiel das MRI, das gekühlt werden muss. Den Rest beziehen wir von der Kehrrechtverbrennungsanlage.

Ist das Inselspital in Sachen Zielpfad also auf Kurs?

MS: Auf jeden Fall. Allein seit 2013 konnte das Inselspital seinen CO₂-Ausstoss um ganze 400 Tonnen pro Jahr reduzieren. Zusätzlich kommen Einsparungen von jährlich 6000 Megawattstunden Energie dazu. Es ist aber so, dass nicht jedes Spital nur sein eigenes Ziel verfolgt. Am Ende gilt es, als Gruppe das Ziel zu erreichen. Das Inselspital hat mit seiner Grösse darauf aber grossen Einfluss.

BS: Dank Gruppenprinzip kann es auch möglich sein, dass ein Spital zum Beispiel ein Bauprojekt realisieren kann, das nicht vorgesehen war. Das verschafft dann allen Spielraum, eine Massnahme einmal nicht umzusetzen, die im Zielpfad verankert wäre, aus betrieblichen Gründen aber nicht umgesetzt werden kann.

Sind Sie also mit der Zusammenarbeit mit der EnAW zufrieden?

BS: Ich bin sehr zufrieden. Zusätzlich zur kompetenten Beratung haben wir es auch menschlich gut. Das ist mir ebenso wichtig. Das Schöne am Gruppenaustausch ist auch, dass man sich auf technischer Ebene gegenseitig hilft und Transparenz grossgeschrieben wird.

Energetische Prozesse zentral gestalten heisst, sie effizienter zu gestalten. Regelmässig diskutieren EnAW-Berater und der Energieverantwortliche im Betrieb über mögliche Optimierungen in der Prozessgestaltung.



Die Schweiz braucht die Industrie.

Papier, Glas oder Stahl. Zement, Ziegel oder Holzwerkstoffe und Mischgut – ohne geht es nicht.

INTERESSENGEMEINSCHAFT ENERGIEINTENSIVE BRANCHEN (IGEB)

Damit die Basisindustrien nicht auf der Strecke bleiben.

Heute als Verein etabliert, startete die IGEB 1997 als Interessengemeinschaft der energieintensiven Branchen, um sich gegen schädliche energiepolitische Vorlagen zu wehren. Im Laufe der Jahre wurde immer deutlicher, dass sich daraus ein globales und vor allem wirtschaftliches Thema entwickelte. Das Engagement der energieintensiven Branchen in Sachen Energieeffizienz wird im Zeitalter von Globalisierung und Digitalisierung zu einem existenziellen Pfeiler für den Erhalt der Basisindustrien in der Schweiz. Zu den Energieintensiven gehören vor allem Unternehmen aus Industrien, die mindestens zehn Prozent ihrer Bruttowertschöpfung für Energiekosten aufwenden: Papier-, Stahl-, Zement- oder Chemiehersteller, Giessereien und die Glasproduzenten.

MIT GEGEBENEN RAHMENBEDINGUNGEN ÜBERLEBEN

IGEB-Präsident Frank R. Ruepp engagiert sich zusammen mit dem Vorstand, Geschäftsführer Max Fritz und den Mitgliedern dafür, dass die spezifischen Interessen der energieintensiven Branchen gegenüber Politik, Öffentlichkeit und

Verwaltung vertreten werden. «Wir setzen uns hauptsächlich dafür ein, dass die energieintensiven Betriebe im internationalen Standortwettbewerb mithalten können», so Ruepp. Dafür müssen die Rahmenbedingungen stimmen. Die IGEB begleitet die Energie- und CO₂-Politik sehr eng. Und sie wird gehört. Zusammen mit anderen Wirtschaftsverbänden steht die IGEB heute auf den grossen Vernehmlassungslisten. Diskutiert wird über Industriestrompreise, CO₂-Abgaben, Versorgungssicherheit oder das Emissionshandelssystem – alles im Dienste des Erhalts der Basisindustrien und ihren Arbeitsplätzen in der Schweiz. Auch gilt es, die Bedeutung der Energieintensiven als Hersteller von Grundstoffen hervorzuheben. Ohne Zement, Ziegel und Mischgut sind bauliche Fortschritte nicht möglich. Ohne Glas gäbe es keine Fenster. Ohne Stahl könnte der technische Fortschritt nicht realisiert werden und ohne Chemie gäbe es die Pharmaindustrie nicht. So existenziell die Industrien für die Schweiz sind, so existenziell sind die nationalen Rahmenbedingungen: sie entscheiden über Leben und Tod der energieintensiven Branchen in der Schweiz.

«Verbrauch ist nicht gleich Verschwendung.»

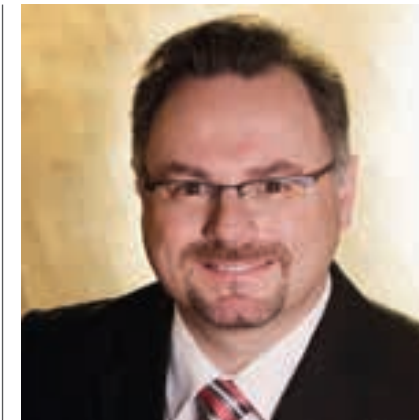
Frank Ruepp, Präsident der IGEB, im Interview über die Leistungen, Herausforderungen und Perspektiven der Energieintensiven.

Herr Ruepp, Sie vertreten die energieintensiven Branchen. Sind diese nicht nur laut und schmutzig?

Spricht man von energieintensiven Betrieben, geht oft vergessen, dass ein Grossteil der Recyclingleistungen in der Schweiz von genau diesen bewältigt wird. Auch als Arbeitgeber, Steuerzahler und Energiebezüger leisten die Branchen einen substanziellen Beitrag zum Erhalt der Schweizer Basisindustrien. Eine unserer Aufgaben ist es, diese Botschaften bei Entscheidungsträgern zu verankern und dafür zu sorgen, dass die Basisindustrien nicht auf der Strecke bleiben.

Was ist dabei die grösste Herausforderung?

In der Öffentlichkeit wird der Energieverbrauch häufig mit Energieverschwendung gleichgesetzt. Dass dies den energieintensiven Branchen unrecht tut, beweisen die ihnen zugrunde liegenden physikalischen Produktionsprozesse. Das Schrottschmelzen braucht auf der ganzen Welt dieselbe Menge Energie. Was man dabei entscheiden kann ist, ob die Energie in der Schweiz oder im Ausland eingesetzt werden soll und wie sauber sie produziert wird. Ökologisch ist es nicht sinnvoll, Schweizer Altpapier, Altglas oder Schrott im Ausland verarbeiten zu lassen, da graue Energie durch den Transport von Recyclingmaterial und Neuproduktionen anfallen würde. Als Recycler der Nation stehen die IGEB-Mitglieder für kurze, geschlossene Kreisläufe und versuchen möglichst energieeffizient zu produzieren. Die IGEB ist in der Politik und der



FRANK R. RUEPP

ist Verwaltungsrat der vonRoll infratec (holding) ag und Präsident der Interessengemeinschaft der energieintensiven Branchen (IGEB).

Verwaltung heute gut etabliert. Ihre Anliegen finden Gehör.

An welches Anliegen denken Sie?

Das Thema Strompreiserhöhung um «ja nur einen Rappen» für Netzentgelte, Steuern und Abgaben usw. kam in Politik und Verwaltung öfter auf. Dieser eine Rappen führt bei einem durchschnittlichen Haushalt zu einer leicht erhöhten Jahresstromrechnung von unter 50 Franken, was als verkräftbar abgestempelt wird. Dann kommen wir ins Spiel. Am Beispiel der Perlen Papier AG können wir zeigen, dass der eine Rappen für energieintensive Betriebe jährlich mehrere Millionen Franken Zusatzkosten ausmacht. Geld, das fehlt und auch Arbeitsplatzabbau

heissen kann. Man kann diese schweizspezifischen Kosten eben nicht auf die Kunden abwälzen, weil diese ihre Produkte dann im Ausland beziehen, wo diese Mehrkosten für die Unternehmen nicht anfallen.

Das Wichtigste sind also vergleichbare Rahmenbedingungen mit der Konkurrenz im Ausland?

Die energieintensiven Industrien in der Schweiz dürfen in der Industriepolitik keine Nachteile haben. Wenn im europäischen Ausland eine Politik betrieben wird, die grosse Energieverbraucher durch umfassende Entlastungen oder Sonderlösungen bevorzugt, müssen wir in der Schweiz mithalten können. Grundsätzlich wollen wir keine zusätzliche Unterstützung oder Subventionen. Wir wollen nur keine zusätzliche Belastung und gleich lange Spiesse. Denn die Energieeffizienz ist für jedes energieintensive Unternehmen der Schlüsselfaktor, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können.

Die IGEB ist Trägerorganisation der EnAW. Warum funktioniert deren Energie-Management-System?

Die rund 100 EnAW-Berater sind Profis aus der Praxis. Ihre Erfahrung und Beratung generieren für unsere Mitglieder einen echten Mehrwert. Ich bin überzeugt, dass das Modell der EnAW auch global eine wichtige Rolle spielen könnte und die Technologien und Dienstleistungen aus der Schweiz einen essenziellen Beitrag an die grossen, weltpolitischen Klimaziele leisten könnten.



Die Produktion von jährlich 570 000 Tonnen Perlen-Papier ist energieintensiv.

Die Perlen Papier AG ist deshalb seit vielen Jahren Teilnehmerin im Energie-Modell der EnAW.

In Sachen Energieeffizienz kein unbeschriebenes Blatt. Die Perlen Papier AG ist aus Tradition innovativ.

Ob «NZZ», «Tages-Anzeiger» oder «Blick». Ob Magazine, Kataloge oder Werbedrucksachen: Für all diese Produkte braucht man tonnenweise Papier. Papier, das seit 1873 in den Hallen der Perlen Papier AG bei Luzern hergestellt wird. Rund um die Uhr werden hier pro Jahr ganze 570 000 Tonnen Papier für Abnehmer aus der Schweiz und angrenzenden Ländern produziert – eine energieintensive Angelegenheit. Energieintensive Angelegenheiten sind die Spezialität von Patrick Birrer. Er ist als Leiter Managementsysteme für die Bereiche Qualität, Umwelt, Sicherheit und Energie der Perlen Papier AG verantwortlich. Ein grosser Bereich, der grosse Verantwortung mit sich bringt. Denn das wirtschaftliche Marktumfeld für Papierproduzenten wird in der Schweiz von Jahr zu Jahr schwieriger. Deshalb hat der Maschinenbauingenieur mit seinem Team in den vergangenen Jahren grosse Investitionen zur Steigerung der Energieeffizienz getätigt. «Effizienz ist eben das A und O, um in einem wirtschaftlich schwierigen Marktumfeld bestehen zu können.»

RECYCLER DER NATION

Für die Papierproduktion braucht man zwei Stoffe: Holz und Altpapier. Wie auch andere energieintensive Branchen spielt die Perlen Papier AG als «Entsorger der Nation» eine wichtige Rolle. Denn sie sichert das Recycling von Altpapier in der Schweiz, weil sie es für die Produktion von neuem Papier wiederverwertet. «Wir erhalten das Altpapier von den Gemeinden, von Altpapierhändlern oder Druckereien», erklärt Birrer. Rund die Hälfte des Altpapiers bei Perlen stammt heute aus der Schweiz. Dieser Anteil soll in Zukunft weiter erhöht werden, da der Bezug von ausländischem Altpapier laut Birrer etwa um 65 Prozent höhere Treibhausgasemissionen erzeugt. Die Emissionen entstehen durch längere Transportwege und die notwendige Vorsortierung, da Papier und Karton im Ausland nicht getrennt gesammelt werden. «Mit unserer Recycling-Leistung tragen wir also ständig zu einer niedrigeren Umweltbelastung bei», fasst er zusammen.

NEUES AUS ALTEM

Und was genau passiert mit dem Altpapier? In der modernen Altpapieraufbereitung entsteht aus gelesenen Zeitungen und Magazinen von heute der Rohstoff für das Papier von

morgen. Und das geht so: Zunächst wird das Altpapier mit Wasser zu einem Brei aufgelöst. Fremdstoffe werden aussortiert, bevor die Druckfarbe von der Papierfaser gelöst und ausgeschieden wird. Was zurückbleibt, ist die Basis für neues Papier. «Ganze sieben Mal kann dieser Prozess wiederholt werden. Danach sind die Fasern kaputt und fallen aus dem System», erklärt Birrer. Und das Holz? Dieses stammt aus der Schweiz und aus dem nahen Ausland wie zum Beispiel aus dem grenznahen Schwarzwald. In einem



PERLEN PAPIER AG IST ENAW-TEILNEHMER

Der EnAW-Berater und Papieringenieur Franz-Ulrich Seydel (rechts) steht Patrick Birrer (links) seit Jahren mit Rat und Tat zur Seite.

grossen Refiner werden die Hackschnitzel zu Holzfaserstoff gemahlen. Dieser Prozess ist sehr energieintensiv und wird im Rahmen eines kommenden Projekts mit neuen Steuerungen versehen. Für die Blattbildung wird das Gemisch aus Altpapier und Holz zwischen zwei Siebe gegeben. So bildet sich eine Papierbahn, die durch ein Vakuum entwässert und anschliessend über Dampf beheizte Zylinder getrocknet wird. Danach bekommt das Papier seine gleichmässige Dicke und die glatte Oberfläche. Es ist damit bereit, aufgerollt und zugeschnitten zu werden. Ganze 70 Rollen, von der jede etwa so viel wiegt wie ein Kleinwagen, verlassen die Papiermaschine PM7 pro Stunde – eine beeindruckende Leistung, hinter der hohe Investitionen stecken.

DIE NEUE PAPIERMASCHINE HÄLT, WAS SIE VERSPRICHT

Modern, leistungsfähig und energieeffizient: Die neue Papiermaschine (PM7) gehört zu den besten der Welt. Sie produziert in 14 Tagen genug Zeitungspapier, um damit einmal die Welt zu umwickeln «Mit der PM7 sind wir in kürzester Zeit

thermisch um 10 Prozent und elektrisch um etwa 20 Prozent effizienter geworden», erzählt Birrer. Seit 2011 sind die Treibhausgasemissionen um fast die Hälfte zurückgegangen. Diese Leistung hat die Perlen Papier AG auch zu grossen Teilen der neuen Kehrrechtverbrennungsanlage der Zentralschweiz, Renergia, zu verdanken. Diese wurde im Sommer 2015 auf dem Perlen-Areal in Betrieb genommen und liefert durch Abwärme genügend Dampf für die Trockenzylinder der PM7. Dass sich diese Partnerschaft lohnt, weiss auch EnAW-Berater Seydel: «Um ganze 90 000 Tonnen kann die Perlen Papier AG ihren CO₂-Ausstoss jetzt jährlich reduzieren und hat ihr Ziel für die Periode bis 2020 damit längst erreicht.» Ein gutes Gefühl, wie Birrer bestätigt. «Doch als energieintensives Unternehmen kann man sich nicht auf seinen Leistungen ausruhen. Wir sind um einen solch kompetenten Partner wie die EnAW sehr froh. So produzieren wir auch in Zukunft möglichst energieeffizient und wirtschaftlich. Damit unsere Produkte noch lange in Kioskregalen, Ladenkassen und Briefkästen zu sehen sind.»

«Effizienz ist überlebensnotwendig.»

In Europa ist der Papierbedarf rückläufig. Um weiterhin bestehen zu können, setzt die Perlen Papier AG dabei auf Effizienz.

Herr Birrer, wie entwickelt sich der Papiermarkt aktuell?

Wir spüren den Rückgang des Papierbedarfs seit Jahren. Um fünf bis sechs Prozent geht dieser jedes Jahr zurück. Daraus resultieren Überkapazitäten. Konkret existieren in Europa also zu viele Fabriken, die den Papierbedarf decken. Einige Papierhersteller in der Schweiz mussten bereits schliessen. Deshalb ist es für uns wichtig, dass wir zu den Effizientesten gehören und damit wettbewerbsfähig bleiben.

Welche Rahmenbedingungen braucht es, damit dies so bleibt?

Rahmenbedingungen im Bereich Energie, ob beim Strom oder bei fossilen Brennstoffen, müssen markttauglich sein. Wir brauchen eine gewisse

Flexibilität bei der Beschaffung, und auch der Bereich der Abgaben darf nicht noch komplexer werden. Wir können es uns nicht leisten, jemanden dafür anzustellen, der den Überblick behält. Gleiches für das Monitoring. Wir müssen uns als Unternehmen möglichst auf unser Geschäft konzentrieren können. Die EnAW mit unserem Berater Franz-Ulrich Seydel ist dabei eine echte Unterstützung.

Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit zwischen Ihnen?

Wir sind seit vielen Jahren miteinander unterwegs und mit Herrn Seydel sehr gut betreut. Auch der Austausch in der Energie-Modell-Gruppe Papier und die EnAW-Fachtagung sind für uns wertvoll. Nach der Optimierung der PM4

und der Investition in die neue PM7 haben wir gedacht, dass es kaum mehr etwas gibt, das wir optimieren können. Zusammen mit Herrn Seydel und mit den Inputs aus den Gruppensitzungen erarbeiteten wir dann aber noch eine relativ umfangreiche Massnahmenliste. Es gibt also noch einiges zu tun.

Ihre Leistungen können sich sehen lassen.

Das stimmt. Wir sind mit unseren Leistungen immer deutlich besser, als es uns der Zielpfad vorschreibt. Wir haben dafür aber auch sehr viel investiert. Unsere ausgewiesenen Leistungen sind immer auch ein innerer Ansporn dafür, dass wir weiter besser werden.

LEISTUNGSAUSWEIS

TREIBHAUSGASREDUKTIONEN DER WIRTSCHAFT IM ZIEL

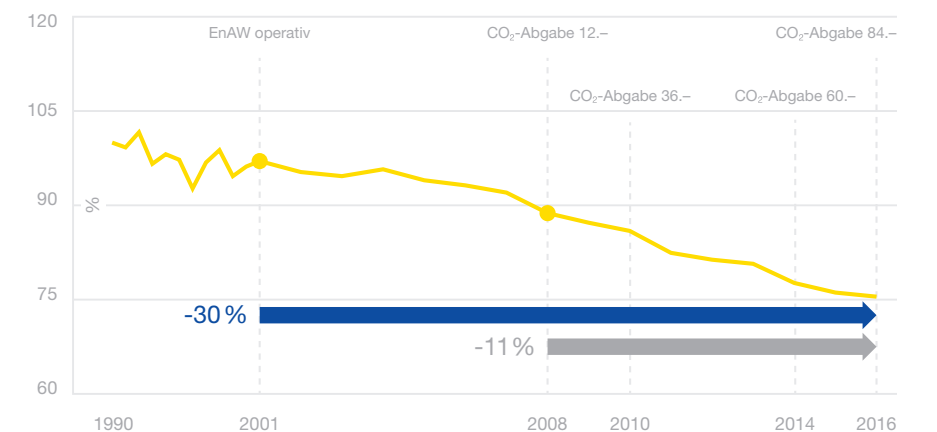
Die Industrie hat den Zielwert der Treibhausgasemissionen für 2020 heute bereits erfüllt.

Die Unternehmen mit Zielvereinbarung reduzieren mit den seit 2001 umgesetzten wirtschaftlichen Massnahmen rund 2.3 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr. Das sind mehr als 30 Prozent.

Die kontinuierlich fallende Kurve der CO₂-Emissionen aus Brennstoffen wird durch die stufenweise Erhöhung der CO₂-Abgabe nicht sichtbar verändert. Vielmehr setzen die Unternehmen Jahr für Jahr Massnahmen um, um die 2013 festgelegten Ziele zu erreichen. Die CO₂-Abgabe ist der Anreiz, sich mit dem Thema Energieeffizienz zu befassen, da eine Rückerstattung der Abgabe lockt. Zudem wird unter Einbezug der CO₂-Abgabe auch die Wirtschaftlichkeit von Massnahmen bestimmt.

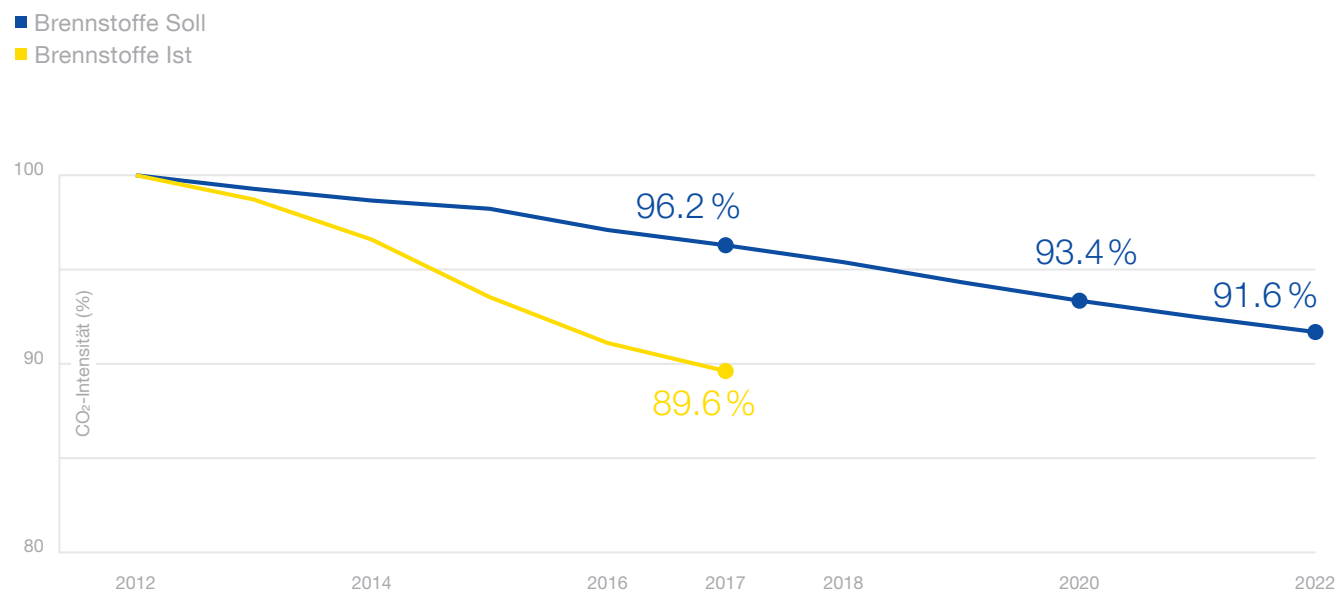
CO₂-REDUKTIONSKURVE SEIT EINFÜHRUNG DES CO₂-GESETZES

- Brennstoffe relevant für CO₂-Abgabe, witterungsbereinigt
- Wirkung Zielvereinbarungen (real)
- Wirkung CO₂-Abgabe (theoretisch)



Emissionen von 100 000 Einfamilienhausheizungen eingespart. 2017 setzten Unternehmen mit Zielvereinbarung Massnahmen mit einer Reduktionswirkung von rund 80 000 Tonnen CO₂ um.

ENTWICKLUNG DER CO₂-INTENSITÄT 2012 BIS 2017
HGT-normiert



Bei nahezu konstantem Energieverbrauch konnte die CO₂-Intensität dank den Hunderten zusätzlich umgesetzten Massnahmen auf unter 90 Prozent gesenkt werden. Die für 2020 vereinbarten Ziele werden damit deutlich übererfüllt. Im Vergleich zu 1990 stossen die Teilnehmer trotz starkem Wirtschaftswachstum über 30 Prozent weniger CO₂ aus.

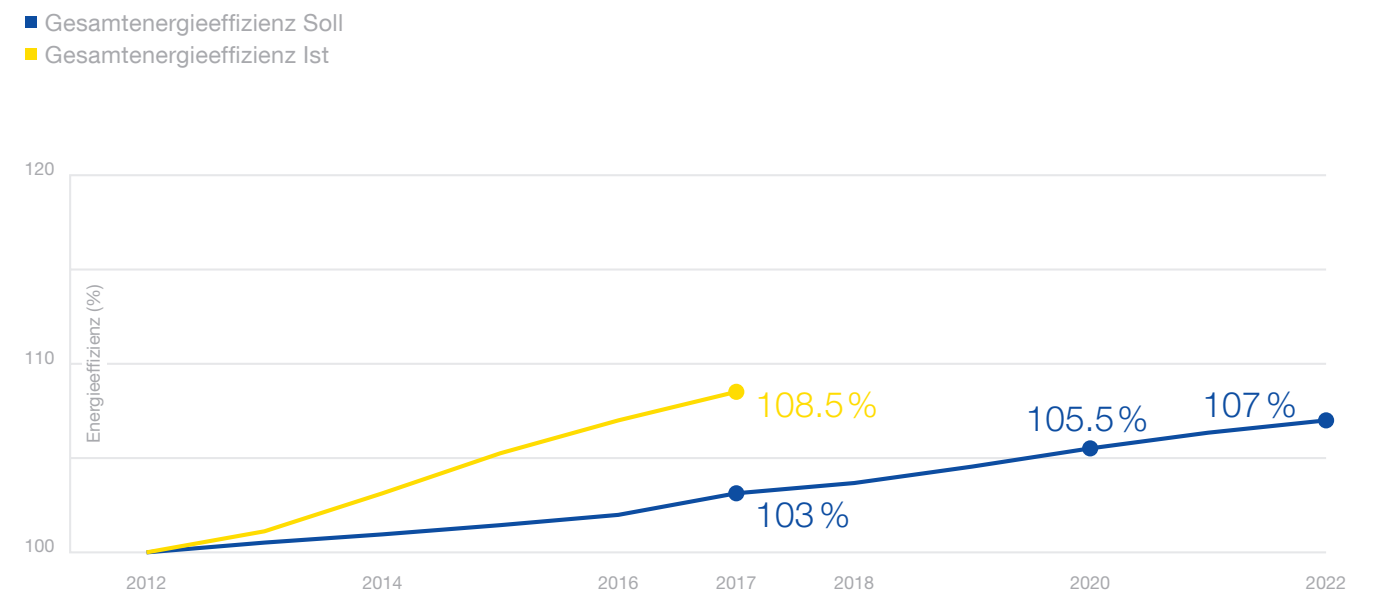
UNTERSCHIEDLICHE BEITRÄGE
Die Beiträge der verschiedenen Teilnehmersegmente der EnAW an die CO₂-Einsparungen sind unterschiedlich. Prozentual am tiefsten liegen die kleineren Emittenten im KMU-Modell. Ihre CO₂-Intensität sank auf 86.3 Prozent. Den mengenmässig grössten Beitrag leisteten die Unternehmen im Energie-Modell. Sie wiesen 2017 neue Massnahmen in der Grössenordnung von 75 000 Tonnen CO₂ aus und liegen nun bei einer Intensität von 89.8 Prozent. Um 0.7 Prozent oder 30 000 Tonnen sind die Emissionen

der Industriebetriebe im Emissionshandelssystem gesunken.

VERDOPPELUNG IM FAHRZEUG- UND FAHRTENEFFIZIENZPROGRAMM
Die CO₂-Emissionsreduktionen aus dem Fahrzeug- und Fahrteneffizienzprogramm konnten 2017 fast verdoppelt werden. Dies dank weiterer Verlagerung des Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene. Für das Jahr 2017 kann eine Massnahmenwirkung von rund 18 000 Tonnen CO₂ ausgewiesen werden.

Jährlicher Stromverbrauch der Stadt Bern kompensiert. Die Massnahmenwirkung von Strom beträgt mehr als eine Milliarde Kilowattstunden.

ENTWICKLUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ 2012 BIS 2017
HGT-normiert



Die EnAW-Teilnehmer sparen 2017 bereits über 900 000 Megawattstunden Strom. Das sind rund 200 000 mehr als 2016. Zudem haben die Unternehmen noch knapp 200 000 Megawattstunden Ökostrom-Zertifikate hinzugekauft und damit ihr Engagement im Rahmen ihrer Zielvereinbarungen unterstrichen. Allein die Massnahmen von 2017 kompensieren den Stromverbrauch von 40 000 Haushalten.

GESAMTENERGIE
Werden die Einsparungen von Brennstoffen und Elektrizität zusammen betrachtet, ergibt sich ein ähnliches Bild: Die Teilnehmer aus dem KMU- und dem Energie-Modell haben 2017 Massnahmen mit einer totalen Wirkung von 500 000 Megawattstunden umgesetzt. Das ist zwar etwas weniger als im Vorjahr, dennoch befinden sie sich damit bereits weit über dem gesetzten Zielpfad. Die seit 2013 umgesetzten Massnahmen ergeben gesamthaft bis zum Jahr 2017 bereits eine Wirkung von über 2.7 Millionen Megawattstunden.

ENTWICKLUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ
Wird die Massnahmenwirkung mit dem Energieverbrauch verglichen, ergibt sich daraus das Mass, mit dem die Verbesserung der Energieeffizienz gemessen werden kann. Und zwar mit Einbezug von wachstumsbedingten Veränderungen. Vor fünf Jahren wurde das Ziel einer Effizienzsteigerung auf 105.5 Prozent bis 2020 festgelegt. Dieses Ziel wurde erfreulicherweise bereits übertroffen: Die Ist-Effizienz im Vergleich zu 2013 liegt heute bei 108.5 Prozent.

Teilnehmerzuwachs im Energie-Modell.

50 neue Zielvereinbarungen für grössere Energieverbraucher.

Unter den gegenwärtigen rechtlichen Rahmenbedingungen wird der Zuwachs von Teilnehmern immer kleiner. Erfreulich ist, dass 2017 trotzdem weitere 50 Unternehmen eine Zielvereinbarung im Energie-Modell abgeschlossen haben. Damit verpflichteten sich Ende 2017 über 3850 Teilnehmer beziehungsweise Standorte von Unternehmen mit 2213 formell abgeschlossenen Zielvereinbarungen dazu, Energie und CO₂ einzusparen.

ANZAHL TEILNEHMER PER ENDE JAHR

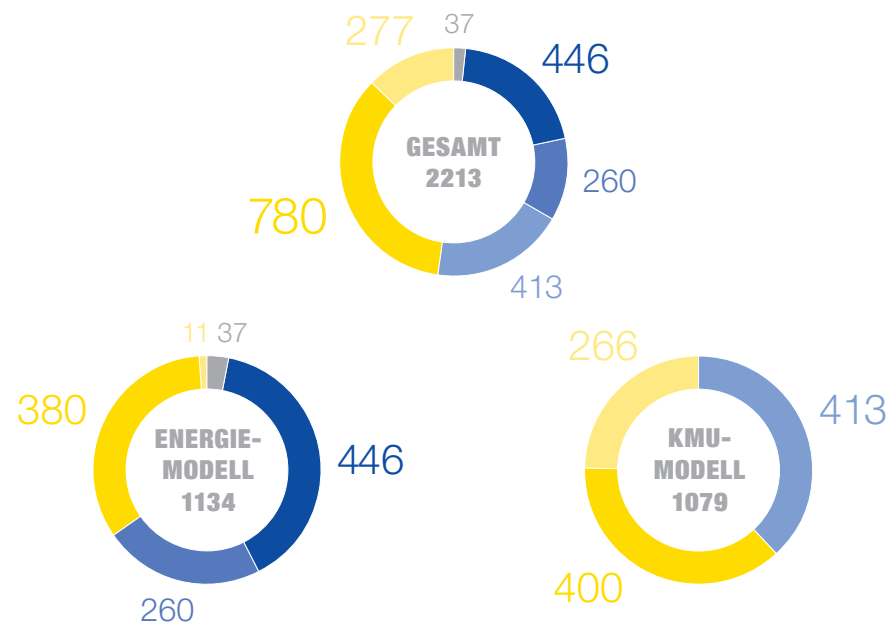
	2016	2017
Teilnehmer Energie-Modell	2699	2750
Teilnehmer KMU-Modell	1078	1076
Teilnehmer Transportgruppen	11	13
Monitoring Dritte	12	13
Total	3800	3852

ANZAHL ZIELVEREINBARUNGEN

- EHS
- Reduktionspfad (individuell)
- Reduktionspfad (vereinfacht)
- Massnahmenziel
- Freiwillig (Grossverbraucher)
- Freiwillig

RÜCKERSTATTUNGEN IN AUSSICHT

Beim KMU- und beim Energie-Modell halten sich die Zielvereinbarungen ungefähr die Waage. Etwa die Hälfte der EnAW-Teilnehmer erhalten eine Rückerstattung der CO₂-Abgabe. Die Rückerstattung ist abhängig von den Unternehmensmerkmalen, den gesetzlichen Verpflichtungen der Unternehmen sowie von den angebotenen Vereinbarungsvarianten. Knapp 300 Zielvereinbarungen wurden aus umweltbezogener und wirtschaftlicher Überzeugung, unabhängig von gesetzlichen Auflagen abgeschlossen.



Eindrückliche Dimensionen. Stetig

steigende Wirkung, beachtliche Einsparungen an Energie und Geld.

ÜBERSICHT ÜBER DIE ENTWICKLUNG DER MASSNAHMENWIRKUNG

	CO ₂ (Tonnen)	Strom (MWh)	Gesamtenergie (MWh)	Geld (CHF*)
KUMULIERTE MASSNAHMENWIRKUNG SEIT 2013, PER 2017				
KMU-Modell	25421	66821	171217	17000000
Energie-Modell	460528	865776	2563076	237000000
Total	485948	932597	2734293	254000000

IM JAHR 2017 REALISIERTE MASSNAHMEN

KMU-Modell	1896	15621	18998	2500000
Energie-Modell	77122	213444	461686	48000000
Total	79016	229065	480684	50500000

ENERGIEVERBRAUCH UND CO₂-EMISSIONEN 2017

KMU-Modell	162234	1042103	1892798
Energie-Modell	4007851	13336458	34601006
Total	4170085	14378561	36493804

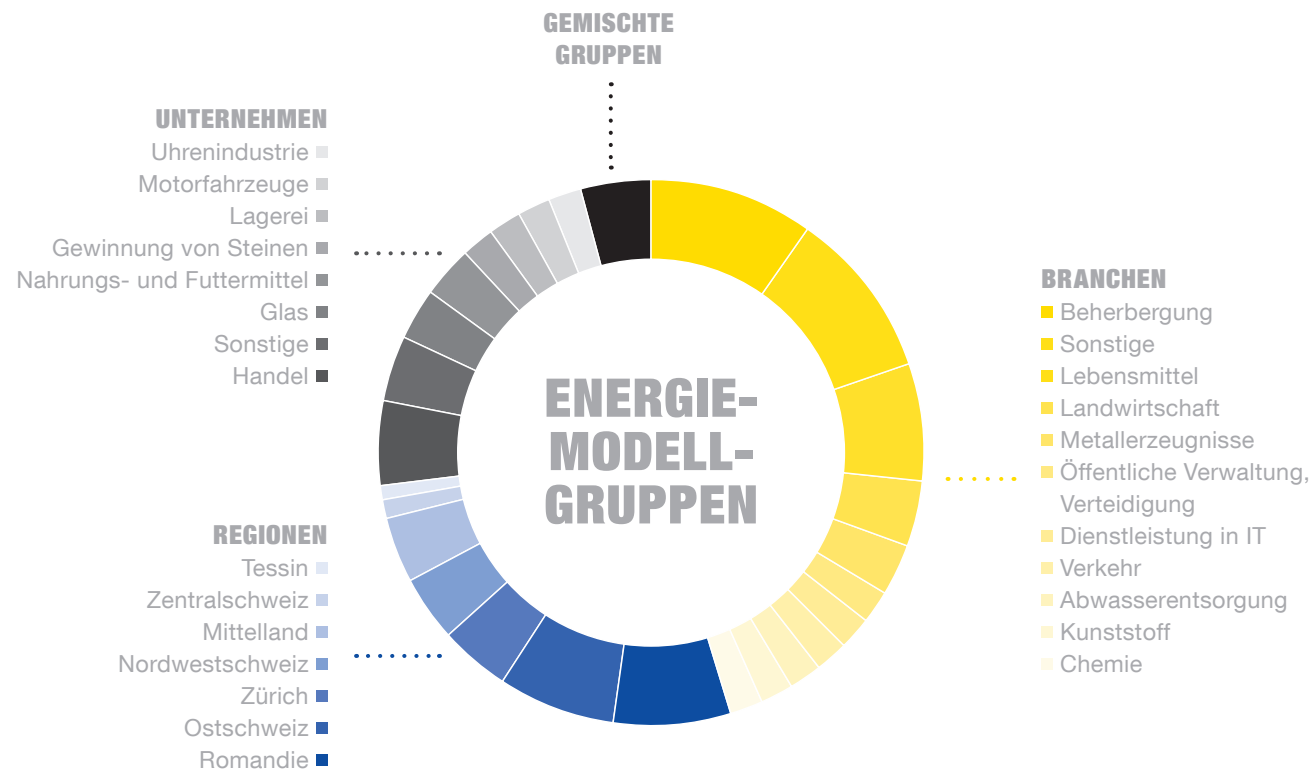
* Es wird von durchschnittlichen Energiekosten von 10 Rappen pro Kilowattstunde ausgegangen (ohne Ökostrom). Der Ökostrombezug hat sich 2017 gegenüber 2016 reduziert.

Insgesamt sind leicht sinkende CO₂-Emissionen bei leichter Zunahme des Elektrizitätsverbrauchs zu beobachten. Mit den jährlich zusätzlich umgesetzten Massnahmen werden allein durch die Unternehmen mit Zielvereinbarung grosse Mengen CO₂ und

Strom eingespart. Auch wirtschaftlich rechnet sich die Zielvereinbarung: Die Energierechnungen sind um gut 250 Millionen Franken tiefer. Dazu kommen die Rückerstattungen der CO₂-Abgaben und des Netzzuschlags.

Bedürfnisgerechte Effizienznetzwerke.

Unsere Energie-Modell-Gruppen für Unternehmen, Regionen und Branchen.



Eines der Erfolgsrezepte der EnAW ist das Gruppenprinzip. Je nach Bedürfnis der Teilnehmer schliessen sich diese im Energie-Modell in regionale oder branchenspezifische Gruppen zusammen oder arbeiten gleich als ganzes Unternehmensnetzwerk in einer Gruppe. Heute bestehen 101 solcher Gruppen mit jeweils zwischen fünf und 15 Unternehmen. Die meisten Gruppen bestehen aus Teilnehmern der gleichen Branche. So können die Teilnehmer Know-how im Energiebereich aufbauen, das genau auf ihre Branche zugeschnitten ist.

Unternehmensgruppen – zum Beispiel Detailhändler mit zahlreichen Standorten oder Holdings – können ebenfalls in Gruppen organisiert überbetrieblich Erfahrungen austauschen. Das führt zu einer Harmonisierung des energietechnischen Wissens. Aber auch die regionale Zusammensetzung der Unternehmen ist ein Kriterium, nach dem sich Unternehmen organisieren. Allen Zusammensetzungen ist aber gemeinsam, dass in der Gruppe ein Ziel verfolgt wird und sich die Unternehmen gegenseitig anspornen und voneinander lernen.

UNTERNEHMEN IM ENERGIE-MODELL AUF KURS

Die Leistungen der Teilnehmer im Energie-Modell sind äusserst erfreulich. Gemeinsam übertreffen die Unternehmen die Zielvorgaben bei Energieeffizienz und CO₂-Intensität. Die Energieeffizienz liegt heute bei 108.5 Prozent. Also 5.6 Prozentpunkte über dem Soll von 102.9 Prozent. Die CO₂-Intensität liegt bei einem Soll von 96.5 Prozent heute schon bei 89.8 Prozent.

Wertvoller Pluspunkt.

Auch die Perlen Papier AG profitiert vom Austausch in der Energie-Modell-Gruppe Papier.



Das Energie-Modell schlägt Wurzeln in Deutschland. Bis 2020 sollen 500 Energieeffizienz-Netzwerke nach Schweizer Modell die deutsche Wirtschaft energetisch fit machen.

FASZINIERT VOM ENERGIE-MODELL SCHWEIZ

Ungefähr zeitgleich, als die Schweiz das CO₂-Gesetz einführte, erhielt der deutsche Energiewissenschaftler Eberhard Jochem einen Ruf als Ordinarius für Energiewirtschaft und Nationalökonomie an die ETH Zürich. Sehr bald wies Daniel Spreng, sein Kollege am CEPE, ihn auf das Energie-Modell Schweiz hin. Sogleich erkannte der international anerkannte Wissenschaftler im technisch-ökonomischen Feld der Energieeffizienz sowie des Umwelt- und Klimaschutzes die einmaligen Qualitäten des «Energie-Modells Zürich». Die innovative Idee, dass sich eine Gruppe von energieintensiven Unternehmen zusammenschliesst, um freiwillig Wissen und Erfahrungen auszutauschen und in einem strukturierten Prozess Massnahmen und Ziele zu definieren, um die Energieeffizienz zu steigern, überzeugte ihn.

IDEEN ÜBER DIE GRENZE TRAGEN

Jochem, der auch Mitglied der Enquête-Kommission «Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und der Liberalisierung» des Deutschen Bundestags war, trug den Ansatz des Schweizer «Energie-Modells» nach Deutschland. Unter dem

Titel «Lernende Energie-Effizienz-Netzwerke – LEEN» und mit finanzieller Hilfe der deutschen Bundesregierung testete er ab 2002 mit einem Team aus zwei Instituten den Ansatz dann auch in Deutschland. Mit 30 in Deutschland verteilten Pilotnetzwerken wurden eigene Instrumente entwickelt und das Modell auf die Gegebenheiten in Deutschland adaptiert. Auch dort zeigte sich: Netzwerke können den Fortschritt der Unternehmen in Sachen Energieeffizienz deutlich beschleunigen, im Durchschnitt etwa verdoppeln gegenüber Nichtteilnehmern.

500 NETZWERKE BIS 2020, 5 MILLIONEN TONNEN CO₂-MINDERUNG

Seit die führenden Verbände und Organisationen der deutschen Wirtschaft und die Bundesregierung im Jahr 2014 eine Vereinbarung über die Einführung von Energieeffizienz-Netzwerken unterzeichnet haben, wird in Deutschland ein flächendeckender Einsatz angestrebt. Ziel ist es, bis Ende 2020 500 Netzwerke nach dem Vorbild des Energie-Modells der Energie-Agentur der Wirtschaft zu initiieren und durchzuführen, um freiwillig wirtschaftliche Energieeffizienzmassnahmen in den beteiligten Unternehmen umzusetzen. Die deutsche Bundesregierung erwartet eine CO₂-Minderung von fünf Millionen Tonnen pro Jahr nach 2020.

ANREIZSTRUKTUR ENTSCHIEDET

Das Potenzial und die Chancen des Schweizer «Energie-Modells» sind erkannt und werden auch in anderen Ländern wie China oder Schweden als vielversprechend eingestuft. Entscheidender Unterschied ist aber die Anreizstruktur. Bisläng kennt aber nur die Schweiz das System, wonach energieintensive Unternehmen die Wahl haben, eine CO₂-Abgabe zu zahlen oder eine Emissionsminderungsverpflichtung mit den Behörden abzuschliessen. Mit der Verpflichtung wird sichergestellt, dass die wirtschaftlichen Massnahmenpotenziale ausgeschöpft werden und somit ein wirksamer Beitrag an den Klimaschutz geleistet wird. Um dieses wirksame Anreizsystem beneiden uns andere Länder.

WIRKSAME KOMBINATION

Studien aus der Verhaltensökonomie bestätigen: Es ist die Kombination von Lenkungsabgabe und Zielvereinbarung, die den Erfolg bringt: Die Lenkungsabgabe ist zentral, weil die Höhe der Kosten für den CO₂-Ausstoss motiviert, in CO₂-reduzierende Massnahmen zu investieren. Über die Zielvereinbarung verpflichten sich Unternehmen freiwillig zu Reduktionszielen. Erreichen sie ihr Ziel, werden sie von der Lenkungsabgabe befreit. Kurzum: Zwei Bausteine – maximale Wirkung!

Interview mit Armin Eberle, warum das Energie-Modell auf Interesse stösst. Gute Lösungen für globale Probleme haben das Potenzial, auch international Schule zu machen.

Was macht das Energie-Management der EnAW so erfolgreich, dass es im Ausland kopiert wird?

Es ist einfach bestechend, wie es funktioniert. Der Prozess und die Instrumente führen zu konkreten Handlungen, zu Motivation und zur Beseitigung von Hemmnissen. Den Grundstein für ein schlankes Energie-Management legt die Möglichkeit, Zielvereinbarungen abzuschliessen. Die Rückerstattung von Abgaben macht die Chefetagen hellhörig. Das ebnet den Weg, eine auf wirtschaftlichen Massnahmen basierende Zielvereinbarung zu unterzeichnen, die in einem für die Investitionsplanung vernünftigen Zeitrahmen realisiert werden kann. Das jährliche Monitoring führt zu Transparenz und weist die erreichten Erfolge aus. Die externe Begleitung durch unsere Beraterinnen und Berater und der Know-how-Austausch unter den Energiemanagern in Energie-Modell-Gruppen schaffen einen echten Mehrwert bei unseren Teilnehmern.

Was braucht es, damit das auch so bleibt?

Wichtig ist, dass möglichst viele Unternehmen in diesem Mechanismus mitmachen können und der Vollzug unbürokratischer wird. Insbesondere auch, damit kleinere Unternehmen nicht von der Umsetzung abgeschreckt werden.

Welche Rolle spielt die Zielvereinbarung dabei?

Die Zielvereinbarung ist der Kern des Energiemanagements. Sie provoziert

die Durchleuchtung der Betriebe. Interessant für die Unternehmen ist auch, dass sie sich in Gruppen zusammenschliessen und eine gemeinsame Zielvereinbarung abschliessen können, die von Bund und Kantonen anerkannt ist. Das löst eine zusätzliche Dynamik aus und sorgt für einen guten Know-how-Transfer.

War die EnAW an der Entwicklung der «Initiative Energieeffizienz-Netzwerke» beteiligt?

In Zusammenarbeit mit Professor Jochem und zwei Instituten, dem Fraunhofer-Institut ISI und dem Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien (IREES), gaben wir unser Know-how und unsere gesammelten Erfahrungen weiter. Wir sind ausserdem im Begleitausschuss des Projekts Energieeffizienz-Netzwerke in Deutschland vertreten.

Wurde das Modell, abgesehen von Deutschland, auch in anderen Ländern kopiert?

Auch in Österreich, Belgien, Schweden und Luxemburg entstanden erste Netzwerke und sogar in China und Mexiko wurden erfolgreich erste Netzwerke etabliert. Bei der OECD beschäftigt sich die International Partnership for Energy Efficiency Cooperation (IPEEC) mit dem Thema Energieeffizienznetzwerke. Darin vertreten sind Länder wie Japan, Kanada oder Italien. Dort können wir unser Erfolgsmodell gut einbringen.



ARMIN EBERLE

Seit 2009 steht er als Geschäftsführer der EnAW dafür ein, dass die Teilnehmer mit wirtschaftlichen Massnahmen ihre CO₂- und Energieeffizienzziele erreichen.

ÜBER UNS

VON DER WIRTSCHAFT FÜR DIE WIRTSCHAFT

Seit 2001 setzt die Energie-Agentur der Wirtschaft die Klimaziele der Unternehmen in der Schweiz erfolgreich um.

EFFIZIENTE KOOPERATION

In der Schweiz setzen 3852 Teilnehmerfirmen mit 2213 formellen Zielvereinbarungen ihre Klimaschutz- und Energieeffizienzziele mit dem Energie-Management der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) um. Seit 2001 erfüllt die EnAW als Intermediär zwischen Bund, Kantonen und den Unternehmen die im CO₂- und Energiegesetz des Bundes und im Grossverbrauchermodell der Kantone formulierten Aufgaben der Wirtschaft. Behörden und Unternehmen profitieren von dieser bewährten und effizienten Kooperation.

ERFOLGREICHES MODELL

Die Schweiz hat sich für die Umsetzung der Klimaziele für eine

Lenkungsabgabe entschieden, räumt aber den Unternehmen ein, alternativ zur Abgabe eine Verminderungsverpflichtung einzugehen. Die EnAW sorgt dafür, dass die Unternehmen ihre Verpflichtungen individuell und mit wirtschaftlichen Massnahmen erreichen. Die Resultate sind eindrücklich.

ZUKUNFTSORIENTIERTE LÖSUNG

Wirtschaftlicher Klimaschutz, wie die EnAW ihn umsetzt, hilft der Schweiz, die Klimaziele zu erreichen und kommt bei den Unternehmen gut an. Denn hinter dem energetischen Fitnessprogramm stecken für die Unternehmen CO₂- und Energieeinsparungen und Schweizer Franken – Franken, die oft wieder in innovative Effizienzmassnahmen investiert werden.



ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN WIRTSCHAFT UND POLITIK

- Leistungsauftrag an EnAW
- Verpflichtungen Abgaberück-erstattungen an Unternehmen
- Zusammenarbeitsvertrag EnAW und Unternehmen

Klimaschutz zwischen Wirtschaft, Politik und Technik. 300 Experten trafen sich an unserer Fachtagung zum Austausch.



Vor malerischer Kulisse im Kursaal Bern liessen es sich die Gäste schmecken und nutzten die Gelegenheit für den Austausch.



Zu den prominenten Referierenden gehörten die BKW-Chefin Suzanne Thoma und Professor Matthias Sulzer von der EMPA. Am Nachmittag verteilten sich die Gäste, je nach Interesse, auf fünf Fachreferate und verschiedene Berichte aus der Praxis.

SCHWEIZ IN DER ERSTEN LIGA

Jährlich lädt die EnAW zur Fachtagung in der Deutschschweiz und in der Romandie ein. Am 7. November 2017 tauschten sich 300 Teilnehmer zum 16. Mal über die Umsetzung von Klimaschutz und Energieeffizienz in der Schweiz aus. Das Credo war klar: Die Schweiz spielt in Sachen Energieeffizienz der Wirtschaft in der ersten Liga. Zur Halbzeit der laufenden CO₂-Gesetzgebungsperiode war das CO₂-Intensitätsziel für 2020 schon erreicht. Damit das so bleibt, so der allgemeine Tenor, solle die Gesetzgebung schlank, die Möglichkeit der Rückerstattungen ausgedehnt und das Prinzip der Freiwilligkeit aufrechterhalten bleiben. — Die 16. Fachtagung der EnAW wurde klimaneutral durchgeführt.



Moderiert von Urs Gredig (ganz links) diskutierten (v.r.n.l.) Rudolf Minsch, Präsident EnAW, Nationalrat Stefan Müller-Altermatt, Präsident UREK-N, Andrea Burkhardt, Leiterin Abteilung Klima, BAFU, und Gerhard Fehr, CEO & Managing Partner FehrAdvice & Partners AG, über eine verantwortungsvolle Energiepolitik.

Die Klimaziele der Wirtschaft praktikabel und wirtschaftlich erreichen. Unsere Erfahrung zeigt, dass die Kombination von wirtschaftlichen Massnahmen und der Möglichkeit, Zielvereinbarungen abzuschliessen, wirkt.

Seit 2001 bietet die Energie-Agentur der Wirtschaft grossen und kleinen Unternehmen in der ganzen Schweiz einen Rund-um-Service im Energie-Management. Als langjähriger Partner von Bund und Kantonen sind wir insbesondere darauf spezialisiert, Unternehmen, die gesetzlich verpflichtet sind, ihren CO₂-Ausstoss zu senken und ihre Energieeffizienz zu steigern, erfolgreich an ihr Ziel zu bringen. Unter der Einhaltung von Energieträger- und Produkteneutralität setzen wir den Klimaschutz in den Unternehmen mit unseren bewährten Produkten und anerkannten Tools über wirtschaftliche Massnahmen zielorientiert um.

MASSNAHMENORIENTIERUNG UND EIGENREGIE BRINGEN DYNAMIK
CO₂-Ausstoss reduzieren und Energieeffizienz steigern macht klimapolitisch und betriebswirtschaftlich Sinn. Als Partner von der Wirtschaft für die Wirtschaft setzen wir konsequent auf wirtschaftlichen Klimaschutz. Unser Energie-Management-Prozess ist einfach und erfolgt in sechs Schritten (vgl. Seite 37). Über die Massnahmenumsetzung realisiert das Unternehmen innert zehn Jahren seine verpflichteten und freiwilligen Reduktionsziele. Hinter jeder eingesparten Kilowattstunde und den CO₂-Reduktionen

auf der Massnahmenliste sind auch die Paybackzeiten ausgewiesen. Wann welche Massnahme umgesetzt wird, entscheidet jedes Unternehmen selbst. Das bringt Dynamik ins Energie-Management und motiviert viele Unternehmen mehr zu machen, als für ihre Zielerreichung nötig wäre. Unser Repertoire umfasst mittlerweile über 300 standardisierte Massnahmen – vom einfachen Ersatz von Leuchten und Leuchtmitteln bis hin zu komplexen Prozess- und Produktmassnahmen.

BEDARFSORIENTIERTE PRODUKTE UND TOOLS

Mit dem Energie- und dem KMU-Modell bieten wir den Unternehmen zwei Optionen, von unserem Energie-Management Gebrauch zu machen. Das Energie-Modell eignet sich für Unternehmen mit jährlichen Energiekosten von über 500 000 Franken und komplexen Prozessen. Für die Rückerstattung des Netzzuschlags ist eine Teilnahme am Energie-Modell obligatorisch. Das KMU-Modell eignet sich für alle Unternehmen mit jährlichen Energiekosten ab 20 000 Franken und maximalen Energiekosten von einer Million Franken. Besonders interessant ist das KMU-Modell für Unternehmen, die keinen eigenen

Energiebeauftragten haben und wenig Prozessenergie verbrauchen. Den Erfahrungsaustausch schreiben wir gross. Im Energie-Modell haben wir 101 Energie-Gruppen gebildet und im KMU-Modell organisieren wir regelmässig KMU-Frühstücke in den Regionen für den Know-how-Transfer.

ZIELVEREINBARUNGEN BRINGEN VERBINDLICHKEIT

Wir garantieren den Unternehmen die wirtschaftliche und effiziente Umsetzung der gesetzlichen Pflichten über die Erarbeitung von individuellen Zielvorschlägen und den Abschluss einer Zielvereinbarung. Die Zielvereinbarung ist das Bindeglied zwischen EnAW, Unternehmen und Behörden. Sie ist die Voraussetzung dafür, dass Unternehmen die Rückerstattung von der CO₂-Abgabe und des Netzzuschlags beim Bund beantragen und sich von kantonalen Detailvorschriften befreien lassen können. Die Summe aller abgeschlossenen Zielvereinbarungen ist der Hebel für den Beitrag der Wirtschaft an die Klimaziele der Schweiz. Studien belegen die Wirkung: Unternehmen mit Zielvereinbarung steigern ihre Energieeffizienz stärker als solche, die lediglich die Lenkungsabgabe bezahlen und die CO₂-Abgabe nicht zurückfordern können.

DIE WEBBASIERTEN TOOLS

Unsere webbasierten Check-up- und Monitoring-Tools sind ISO-50001-konform. Für die Teilnehmer heisst das: Etliche ISO-Anforderungen sind automatisch erfüllt. Damit sinkt der Aufwand für Unternehmen, die ein Interesse an einer ISO-Zertifizierung haben, deutlich.

MASSNAHMEN UMSETZEN

Jedes Unternehmen setzt seine Massnahmen in Eigenregie um. Unsere Beraterinnen und Berater stehen mit Rat und Tat zur Seite. Unsere Tools garantieren die genaue Energiebuchhaltung.

BETRIEBSSPEZIFISCHE ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

Gemeinsam wird ein Massnahmenkatalog erarbeitet. Jede Massnahme muss sich finanziell lohnen. Der Payback beträgt maximal acht Jahre.

ENERGIE-CHECK-UP IM BETRIEB

Die Betriebsbegehung ist der erste Schritt. Für die Ermittlung und Beurteilung von Energieeffizienzpotenzialen und Massnahmenvorschlägen werden alle Energiedaten erfasst.

6.

ENAW-LABEL
«CO₂ & KWH REDUZIERT»
Für sein Engagement erhält das Unternehmen das Effizienzlabel der EnAW.

5.

JÄHRLICHES MONITORING
Im Monitoring werden alle Daten erfasst. Jedes Jahr wird mit den Monitoring-Tools der EnAW geprüft, ob das Unternehmen mit der Massnahmenumsetzung auf Kurs ist.

4.

ZIELVEREINBARUNG ABSCHLIESSEN
Aus der Summe der beschlossenen Massnahmen ergeben sich die CO₂-Reduktions- und Energieeffizienzziele. Diese werden in der Zielvereinbarung festgeschrieben.

3.

2.

1.

Einfache Umsetzung in sechs Schritten.

Bei uns stehen die Möglichkeiten der Unternehmen im Zentrum. Wir zeigen das Energiesparpotenzial auf, formulieren Reduktionsziele und begleiten bei der Umsetzung.

Von den führenden Wirtschaftsorganisationen initialisiert. Als Non-Profit-Organisation wurde die EnAW im Jahr 1999 gegründet, um zuverlässig die klima- und energiepolitischen Aufgaben der Wirtschaft zu erfüllen.



VORSTAND (Stand Juni 2018)

Von links nach rechts:

PRÄSIDENT PROF. DR. RUDOLF MINSCH, economiesuisse

VIZEPRÄSIDENT NATIONALRAT HANS-ULRICH BIGLER, Schweizerischer Gewerbeverband (SGV)

DR. ROLAND BILANG, Erdölvereinigung (EV)

DANIELA DECURTINS, Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG)

MICHAEL FRANK, Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE)

MAX FRITZ, Interessengemeinschaft Energieintensive Betriebe (IGEB)

DR. MICHAEL MATTHES, scienceindustries

BERNHARD SALZMANN, Schweizerischer Baumeisterverband (SBV)

DR. SONJA STUDER, Swissemem (VSM)

DR. STEFAN VANNONI, cemsuisse



Die EnAW ist ein Verein, der von den Verbänden der Schweizer Wirtschaft im Jahr 1999 gegründet worden ist. Neben den Dachverbänden economiesuisse und Schweizerischer Gewerbeverband sind die Energiekonsumenten- und die Energieproduzentenseite im Vorstand vertreten.

SCHLANK ORGANISIERT

Seit 2001 ist die EnAW aktiv und löst als nicht gewinnorientierte und von Bund und Kantonen anerkannte Dienstleistungsorganisation die klima- und energiepolitischen Aufgaben der Wirtschaft. Die EnAW wird von der Geschäftsleitung und vier Bereichsleitern geführt. Die

administrativ-operative Abwicklung erfolgt über die mit sechs Personen dotierte Geschäftsstelle in Zürich. Um für die vielfältigen Bedürfnisse der Teilnehmer aus unterschiedlichen Branchen, Firmen und Regionen optimale Beratung anzubieten, rekrutiert die EnAW bedarfsgerecht Spezialisten und Fachleute aus verschiedensten Bereichen.

IN DER GANZEN SCHWEIZ AKTIV

Für die Betreuung und Beratung der 3852 Teilnehmerfirmen, die am Energie-Management teilnehmen, sind 101 Ingenieurinnen und Ingenieure aus allen Sprachregionen in der Schweiz von der EnAW mandatiert.

Jede mandatierte Beraterin und jeder mandatierte Berater hat erfolgreich die Akkreditierungsprüfung der EnAW absolviert und das EnAW-Beraterzertifikat erhalten. Die Ingenieurinnen und Ingenieure sind für die professionelle Begleitung der Unternehmen im Energie-Modell, im KMU-Modell und für die Transport-Gruppen zuständig. Weitere IT-affine Spezialisten mit Ingenieurhintergrund betreuen das Monitoring und die webbasierten Tools der EnAW.



GESCHÄFTSLEITUNG (Stand Juni 2018)

Von links nach rechts:

DR. ARMIN EBERLE, Geschäftsführer

ROCHUS BURTSCHER, Leiter Finanzen und Operatives

ERICH A. KALBERMATTER, Bereichsleiter

MARTIN KERNEN, Bereichsleiter Romandie

STEFAN KRUMMENACHER, Bereichsleiter

THOMAS WEISSKOPF, Bereichsleiter



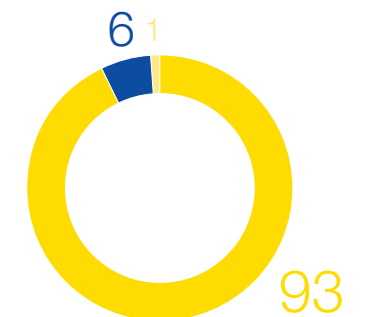
MASSGEBLICH TEILNEHMERFINANZIERT

Der operative Gesamtaufwand betrug 2017 rund 16.2 Millionen Franken. Die Mitgliederverbände der EnAW stellten 100 000 Franken zum Gesamtbudget bei. Der Leistungsbeitrag des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) betrug eine Million Franken (exklusive Mehrwertsteuer). Die Unternehmen leisteten über ihre Teilnehmerbeiträge einen Beitrag von rund 15.1 Millionen Franken. Das entspricht über 93 Prozent vom Gesamtbudget. Erfahrungsgemäss wenden die Teilnehmerfirmen, Investitionen nicht berücksichtigt, weitere zehn

bis 15 Millionen Franken in Form von Eigenleistungen für die Umsetzung der vereinbarten Ziele auf.

GROSSES NETZWERK

Die Umsetzung des Energie-Managements in den Unternehmen ist das eine. Die Unterstützung der Umsetzung durch Dritte das andere. Die EnAW arbeitet kontinuierlich daran, dass die Teilnehmer von verschiedenen Fördermassnahmen profitieren. Das Netzwerk wächst kontinuierlich.



HERKUNFT DER FINANZMITTEL IN PROZENT

- Teilnehmerbeiträge und Dritte
- Beiträge Mitgliederverbände
- Beiträge BAFU/BFE

Gute Gründe für die EnAW-Teilnahme

1. Energiekosten senken
2. Individuelle, wirtschaftliche Massnahmen
3. CO₂-Abgabe und Netzzuschlag zurückholen
4. Von kantonalen Detailvorschriften befreit werden
5. Massgeschneiderte Produkte und Tools
6. Einfache Umsetzung in sechs Schritten
7. Professionelle Beratung und Begleitung
8. Erfahrungsaustausch in der Gruppe
9. Von Förderprogrammen profitieren
10. Ein Plus für das Image



IMPRESSUM

Konzept und Umsetzung: BERTA Kommunikation AG, Zürich **Redaktion:** Joelle Broummana, Rochus Burtscher, Armin Eberle, Carmen Engi, Erich Kalbermatter, Martin Kernen, Benjamin Marti, Jean-Luc Renck, Heike Scholten, Janick Tagmann, Thomas Weisskopf **Gestaltung:** Rahel Suter **Fotografie:** Stefan Walter, Zürich, Marcello Engi, St. Gallen **Übersetzung:** Sylvie Gentizon, Genf (Französisch), Michael Bösch, Locarno (Italienisch) **Korrektur:** Alain Vannod, St. Gallen (Deutsch), Jean-Luc Renck, La Chaux-de-Fonds (Französisch), Walter Bisang, Taverne (Italienisch) **Druck:** Cavelti AG, Gossau **Herausgabe:** August 2018. Erscheint in deutscher, französischer und italienischer Sprache.

© Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW), Zürich

FÜR DIE DEUTSCH- SPRACHIGE SCHWEIZ

PERLEN PAPIER AG, PERLEN (LU)

Der deutschsprachige Tätigkeitsbericht 2017 wurde mit freundlicher Unterstützung der Perlen Papier AG realisiert. Das Familienunternehmen mit Tradition und Innovation ist die grösste Herstellerin von qualitativ hochstehenden Magazin- und Pressepapieren in der Schweiz. Die Papierproduktion ist sehr energieintensiv. Deshalb ist die Perlen Papier AG seit vielen Jahren Teilnehmerin im Energie-Modell der EnAW und leistet zusätzlich mit der Wiederverwertung von Altpapier einen wichtigen Beitrag an die Recycling-Leistungen der Schweiz.

→ www.perlen.ch

FÜR DIE FRANZÖSISCH- SPRACHIGE SCHWEIZ

PERRIN FRÈRES SA, NYON (VD)

Der französischsprachige Tätigkeitsbericht 2017 wurde mit freundlicher Unterstützung der Gruppe Perrin Frères SA realisiert, mit besonderem Dank an Élodie Stasiak und Nicolas Richard. Das vor über 100 Jahren gegründete Bauunternehmen Perrin Frères SA vereint an seinem Standort La Ballastière in Gland bei Nyon drei Partner: die Unternehmen Perrin Frères SA, das Bitumen-Beton für Strassenbelagsschichten herstellt, Ronchi SA, das mineralische Abbruchmaterialien recycelt und verwertet, und PQR Béton.

→ www.perrin-freres.ch

FÜR DIE ITALIENISCH- SPRACHIGE SCHWEIZ

COMIBIT SA, TAVERNE (TI)

Der italienischsprachige Tätigkeitsbericht 2017 wurde mit freundlicher Unterstützung der Comibit SA realisiert. Das Unternehmen hat rund 200 verschiedene Rezepturen für Asphalt im Sortiment. Das Rohmaterial, das dafür benötigt wird, muss erhitzt werden. Dieser Prozess benötigt eine Menge Energie. Deshalb ist die Comibit SA seit 2008 Teilnehmerin im Energie-Modell der EnAW. Zusätzlich ist das Unternehmen für das Recycling von Ausbaupflaster zuständig, welches für die Produktion von neuem Asphalt eingesetzt wird.

→ www.comibit.ch



PATRICK BIRRER

Leiter Managementsysteme Perlen Papier AG, Perlen (LU)



ÉLODIE STASIAK

Leiterin Qualität, Sicherheit, Umwelt und Energie Perrin Frères SA, Nyon (VD)



NERIO MARTIGNONI

Geschäftsführer Comibit SA, Taverne (TI)

**ENERGIE-AGENTUR
DER WIRTSCHAFT (ENAW)**

Hegibachstrasse 47
8032 Zürich
+41 44 421 34 45
info@enaw.ch
www.enaw.ch

VON DER WIRTSCHAFT. FÜR DIE WIRTSCHAFT. SEIT 2001.

