

April 2005

Marktbereich Industrie und Dienstleistungen sowie komplexe Betrieboptimierung

Jahresbericht 2004

Autoren:

Andreas Mörikofer, Leiter Bereich Industrie und Dienstleistungen, BFE

Martin Stettler, Leiter Bereich Betriebsoptimierung/Prozesse

EnergieSchweiz

Bundesamt für Energie BFE, Worblentalstrasse 32, CH-3063 Ittigen · Postadresse: CH-3003 Bern
Tel. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00 · office@bfe.admin.ch · www.energie-schweiz.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	4
2	Quantitative Beurteilung der Zielerreichung.....	4
3	Aktivitäten	6
3.1	Strategische Schwerpunkte.....	6
3.2	Zielerreichungsprozess und Audits Zielvereinbarungen.....	7
3.2.1	Plausibilisierung und Audits Zielvereinbarungen.....	7
3.2.2	Arbeiten an Vollzugshilfen/Vorbereitung Verordnung CO2-Gesetz	8
3.3	Leistungsauftrag Energie-Agentur der Wirtschaft.....	8
3.4	Betriebsoptimierung komplexe Anlagen	9
3.5	Marketingaktivitäten und Beteiligung an netzwerkübergreifenden Projekten.....	10
3.5.1	Beratung und Information	10
3.5.2	Energiesparwochen	10
3.5.3	KMU-Programm "Energie-Effizienz=Unternehmensgewinn"	10
3.5.4	Diverse Kleinprojekte, Mitarbeit in Begleitgruppen, Studien.....	11
3.6	Aufwand	11
3.6.1	Finanzielle Aufwendungen Zielvereinbarungsprozess und Audits 2002.....	11
3.6.2	Finanzielle Aufwendungen Leistungsauftrag EnAW 2002	12
3.6.3	Finanzielle Aufwendungen komplexe Betriebsoptimierung 2002	12
3.6.4	Finanzielle Aufwendungen Marketingaktivitäten 2002	12
4	Ausblick	13
5	Anhang/referenzierte Dokumente	13
6	Kontaktadressen.....	14

1 Zusammenfassung

Anfang 2004 konnte mit der EnAW einer neuer Rahmenvertrag für die Jahre 2004-07 unterzeichnet werden, nachdem der Leistungsausweis in den vergangenen Jahren klar erbracht wurde, und sich das Energiemodell Schweiz als eigentliches Erfolgsprodukt von EnergieSchweiz etablieren konnte.

Ueber 80 Mitgliedsgruppen arbeiteten an Zielvereinbarungen. Am 23. April 2004 konnte eine erste bedeutend Zielvereinbarung EnAW-Bund, umfassend 45 Gruppen, durch Bundesrat Leuenberger unterzeichnet werden. Die 45 Gruppen umfassen über 600 Unternehmen, welche 2.4 Mio t CO₂ emittieren (ca. 25% der Emissionen der Schweizer Wirtschaft). Mit der cemsuisse waren somit über 30% der CO₂-Emissionen der Schweizer Wirtschaft in Zielvereinbarungen eingebunden. Durch den Bundesratsentscheid im Juni , 4 Szenarien einer CO₂-Abgabe bis zum 20.1.05 in eine Vernehmlassung zu geben, geriet der Elan ins Stocken, viele Unternehmen warteten ab. Bis Ende 2004 konnten deshalb zu den bereits im April auditierten nur weitere 3 Zielvereinbarungen anerkannt werden.

Das Monitoringsystem der EnAW hat Anfang 2004 offiziell den Betrieb aufgenommen. Die Zielvereinbarungsdaten der auditierten Unternehmen wurden laufend eingepflegt.

Im Bereich Betriebsoptimierung konnten im Berichtsjahr verschiedene Projekte erfolgreich abgeschlossen werden: Multiplizierbare Massnahmen zur Senkung des CO₂-Ausstosses und Erhöhung der Energieeffizienz in der Hotellerie, Leitfaden zur Energieeffizienzsteigerung in Trocknungsbetrieben sowie Energie-Check up der EnAW.

2 Quantitative Beurteilung der Zielerreichung

Die Jahresziele und -pläne – insbesondere jene der Energie-Agentur der Wirtschaft EnAW – basieren auf den strategischen Schwerpunkten (vgl. 3.1) sowie auf den im Rahmenvertrag 2004-07 mit der EnAW vereinbarten Zielsetzungen.

Die Kontrolle der für 2004 festgelegten Bereichsziele zeigt, dass diese weitgehendst erreicht bzw. sogar übertroffen wurden:

Bereichsziele 2004	Zielerreichung	Bemerkungen
1. Zielvereinbarung EnAW mit mind. 30 Gruppen unterzeichnet	• übertroffen	Zielvereinbarung EnAW-Bund umfassend 45 Gruppen am 23.4.04 unterzeichnet
2. 65 ZV-Gruppen EnAW auditiert bzw. im/vor Audit	• erreicht	48 Gruppen per Ende 2004 auditiert, 2 Zusatzaudits, 20 Gruppen im Audit bzw. angemeldet.
3. Monitoring-System EnAW mit Daten aller auditierten Gruppen auf aktuellstem Stand	• weitgehendst erreicht	ZV-Daten von 43 der 2004 auditierten 48 Gruppen waren bis Ende Jahr eingelesen.
4. Kommunikation Zielvereinbarungen verstärken inbes. mit Bezug BR-Entscheid über CO ₂ -Abgabe	--	Ziel wurde fallengelassen infolge Budgetkürzungen und Restriktionen Kommunikation CO ₂ -Abgabe

5. Umsetzung Massnahmen mit Hilfe entwickelter Instrumente und Lancierung neuer Projekte (in Zusammenarbeit mit Netzwerken)	<ul style="list-style-type: none"> • erreicht 	<ul style="list-style-type: none"> - Abschluss BO-Projekte (BO Hotellerie, Leitfaden Prozessanalyse u. Optimierung) - Abschluss Entwicklung Energiecheck EnAW u. Einsatz in 48 KMU - Pilotprojekt KMU-Programm Energiestadt Winterthur lanciert
---	--	--

Tabelle 1: Bereichsziele 2004

Die Ziele mit Zielvereinbarungen wurden bereits im Frühjahr 04 praktisch erreicht, da die Unternehmensgruppen durch die angekündigte Unterzeichnung einer Zielvereinbarung EnAW-Bund und die mögliche Einführung einer CO₂-Abgabe zum Abschluss von Zielvereinbarungen motiviert werden konnten.

Im Bereich Betriebsoptimierung konnten die ersten Projekte mit mehrheitlich privatwirtschaftlicher Beteiligung d. h. mit untergeordneter BFE-Finanzierung abgeschlossen werden.

Die Jahresziele der EnAW wurden im Rahmenvertrag 2004-07 bzw. im Jahresplan 2004 festgelegt. Es zeigt sich, dass die Leistungsziele 2004 dennoch knapp erreicht wurden, obwohl der verschobene Entscheid des Bundesrates über die Einführung einer CO₂-Abgabe viele Unternehmen bewogen hat, ihre Arbeiten an einer Zielvereinbarung zu verzögern oder sogar zu sistieren bzw. gar nicht in den Prozess einzutreten. Unter Berücksichtigung dieser Umstände fällt die Bilanz positiv aus.

Leistungsziele EnAW (Auszug)	Ziele/Zielerreichung 2004		Bemerkungen
	Soll	Ist	
1. Akquisition	10	6	neue Gruppen mit Commitment Unternehmen
2. Betreuung erstes Jahr: Anzahl Gruppen durch EnAW plausibilisiert/ durch Bund auditiert	- / 65	65 / 48	Differenzierung Ziele ab 2005, da Dauer Audits von vielen Faktoren abhängig
3. Anzahl Mitgliedsgruppen	90	85*	* inkl. 6 sistierte Gruppen
4. Betreuung Verbände	1	1	Branchenvereinbarung Swissmem vorbereitet

Tabelle 2: Auszug Leistungsziele EnAW 2004

Für die Details der quantitativen Zielerreichung der EnAW sowie des Wirkungsnachweises wird auf den ausführlichen Jahresbericht der EnAW bzw. die Wirkungsanalyse 2004 von EnergieSchweiz verwiesen (Anhang bzw. Internet).

3 Aktivitäten

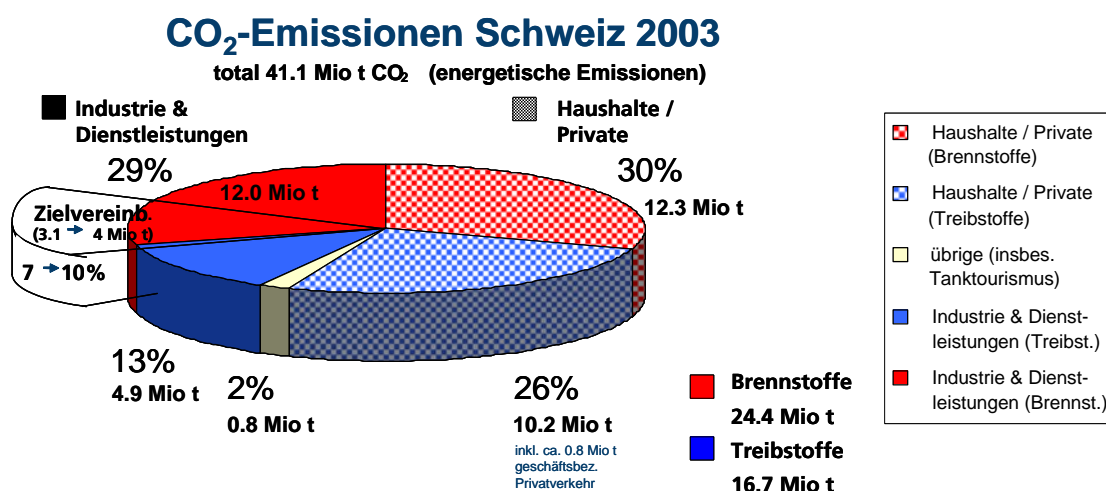
3.1 Strategische Schwerpunkte

Die Strategie des Bereichs Industrie und Dienstleistungen (siehe Jahresberichte 2001-03) basiert grundsätzlich unverändert auf folgenden Schwerpunkten:

- Leistungsauftrag mit der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW)
- Zielvereinbarungen mit Grossverbrauchern und Verbrauchergruppen (auch KMU) mit Option Befreiung von der CO₂-Abgabe
- Harmonisierung mit den Kantonen (Gesetze für Grossverbraucher gemäss MuKE Modul 8)
- Betriebs- bzw. Prozessoptimierung als Querschnittsfunktion unter der EnAW bzw. in enger Zusammenarbeit mit Netzwerkpartnern.

Die Wirkungsanalyse 2004 attestiert den Zielvereinbarungsmodellen ein gutes Wirkungs/Kostenverhältnis; das Energiemodell Schweiz nimmt sogar eine Spitzenposition ein. Korrekturen in der Strategie drängen sich zur Zeit nicht auf. Ebenso wurde der Entscheid, ob das Programm mittels einer Evaluation vertieft beurteilt werden soll, verschoben, da einerseits die Wirkungsdaten erst zu einem geringeren Teil aus dem Monitoring von Zielvereinbarungen stammen – der Grossteil der Wirkungen der Unternehmensgruppen wurde geschätzt -, andererseits die unklaren politischen Rahmenbedingungen mit Diskussionen über die Einführung einer CO₂-Abgabe oder/und eines Klimarappens neue Weichenstellungen blockierten.

Die Bemühungen der Wirtschaft, ihre Energieeffizienz zu steigern, resp. wirksame Massnahmen zu finden und umzusetzen wird durch den Bereich Betriebs- bzw. Prozessoptimierung als Querschnittsfunktion im Einklang mit den EnAW-Aktivitäten mit Produkten und Instrumente unterstützt. Mit einem neuen Forschungsprogramm Verfahrenstechnische Prozesse VTP fördert das BFE/CORE nun verstärkt auch die Energieeffizienz im Prozessenergiebereich. Das BFE unterstützt Grundlagen- und angewandten Energieforschungsprojekte aus der energieintensiven Industrie vor allem aus den Zielvereinbarungsgruppen der EnAW und der IGEB. Genügendes Multiplikationspotenzial und Eigenleistungen sind Grundvoraussetzung.



Quelle: CO₂-Inventar BUWAL 2003, Verkehrsmodell Infrac und und Abschätzung gemäss Mikrozensus Mobilität 2000 (ARE)

Bild 1: Bedeutung der Zielvereinbarungen der Wirtschaft innerhalb der Schweizer Klimapolitik

Die Anstrengungen der in die EnAW eingebundenen 80 Gruppen mit rund 1000 Unternehmen, welche zusammen mit dem unabhängigen Verbund der cemsuisse ca. 40% der CO₂-Emissionen der Schweizer Wirtschaft bzw. 10% der gesamten CO₂-Emissionen der Schweiz abdecken, sind unbestritten. Trotzdem verbleibt eine Komplementärmenge in einem Teil der Wirtschaft, wo nur wenige Programme für Energie-Reduktionsanstrengungen und –Effizienzverbesserungen bestehen bzw. laufende Programme quantitativ wenig beitragen oder kaum messbar sind.

Um den Anteil der in Programmen zur Steigerung der Energieeffizienz eingebunden Unternehmen zu erhöhen, sucht das BFE in Zusammenarbeit mit den Netzwerken nach Lösungsansätzen, um

- a) den Grossverbraucherartikel gemäss Musterverordnung kantonaler Energiegesetze (MuKE) weiter zu verbreiten,
- b) in Branchenverbänden organisierte Unternehmen im Rahmen von Deklarationen zur Steigerung der Energieeffizienz zu motivieren,
- c) KMU über spezielle Anreize in Förderprogramme einzubinden.

Diesen Ansätzen sollte in künftigen Strategiediskussionen ein spezielles Augenmerk geschenkt werden. Einen ersten Schritt hat die EnAW mit der Idee eines neuen Effizienzmodells für KMU bereits gemacht (s. Abschnitt 4).

3.2 Zielerreichungsprozess und Audits Zielvereinbarungen

3.2.1 Plausibilisierung und Audits Zielvereinbarungen

Ende 2003 waren 12 Unternehmensgruppen auditiert (7 Energie-Modell-Gruppen EnAW, 4 Benchmark-Modell-Gruppen EnAW, Verbund cemsuisse). Die Erwartung eines möglichen Bundesratsentscheides sowie der Abschluss eines ersten Zielvereinbarungspaketes EnAW-Bund trieb eine Grosszahl von Unternehmen an, ihre Zielvereinbarungen auszuarbeiten und einzureichen. Dank ausserordentlichem Einsatz aller an den Audits Beteiligten (Auditoren, Experten, EnAW-Moderatoren, BFE- bzw. BUWAL-verantwortliche) konnten innerhalb 3 Monate über 30 weitere Gruppen auditiert werden.

Die 45 Gruppen der EnAW-Zielvereinbarung umfassen über 600 Unternehmen, welche 2.4 Mio t CO₂ emittieren (ca. 25% der Emissionen der Schweizer Wirtschaft). Das Reduktionsziel 2010 auf Brennstoffe verglichen mit 1990 beträgt 13.1%, gegenüber dem Ausgangsjahr 2000 noch 6.8% (unter Berücksichtigung der WKK-bedingten Emissionen 18.7% bzw. 17.6%). Der Anteil der verpflichtungswilligen Unternehmen, welche sich bei Einführung einer CO₂-Abgabe von der Abgabe befreien können, ist 30%; diese Unternehmen decken 90% der CO₂-Emissionen ab.



Bild 2: Unterzeichnung Zielvereinbarung EnAW-Bund am 23. April 2004 durch Bundesrat Leuenberger

Der Unterzeichnung der ersten Zielvereinbarung EnAW-Bund durch Bundesrat Leuenberger am 23. April 2004 stand nichts mehr im Wege!

EnAW - freiwillige Zielvereinbarung 23.4.2004	Basisjahr	Ausgangsjahr	Zieljahr	Zieljahr	Zieljahr	Zielwert 2010		
	1990	2000	2010	2010	2010	GEV bzw CO2		
	Statistik	Statistik	Prognose unbeeinfl. Entwicklung	Prognose Einsparung/ Produktion	Zielwert	vgl. mit 1990 2000		
GEV (MWh)	27'562'925	27'479'289	29'968'988	2'579'806	29'335'757	+ 6.4 %	+ 6.8 %	
Energie-Effizienz (-)		100			108.8			
CO2-Fracht Brennstoffe (t) effektiv	2'574'281	2'400'170	2'630'703	499'935	2'235'927	-13.1 %	- 6.8 %	
CO2-Fracht Brennstoffe (t) WKK-korrigiert	2'464'252	2'168'485	2'384'282	468'951	2'002'421	-18.7 %	- 7.7 %	
CO2-Intensität Brennstoffe (-) effektiv		100			81.7			
CO2-Intensität Brennstoffe (-) WKK-korrigiert		100			80.5			
CO2-Fracht Treibstoffe (t)	158'420	165'735	179'277	27'282	151'994	- 4.1 %	- 8.3 %	
CO2-Intensität Treibstoffe (-)		100			83.3			
EnAW-Anteil verpflichtungstauglicher Zielvereinb. ca. 90%, abgedeckt durch 30% der in ZV eingebundenen Unternehmen.	GEV (MWh)	23'287'419	22'666'816	25'825'123	1'976'958	24'103'085	+ 3.5 %	+ 6.3 %
	Energie-Effizienz (-)		100			108.2		
	CO2-Fracht Brennstoffe (t) effektiv	2'325'539	2'197'081	2'458'915	453'701	2'058'952	-11.5 %	- 6.3 %
	CO2-Fracht Brennstoffe (t) WKK-korrigiert	2'215'509	1'964'622	2'212'1494	440'165	1'825'446	-17.6 %	- 7.1 %
	CO2-Intensität Brennstoffe (-) effektiv		100			81.9		
	CO2-Intensität Brennstoffe (-) WKK-korrigiert		100			80.6		
	CO2-Fracht Treibstoffe (t)	84'770	108'207	120'919	20'246	100'673	+18.8%	- 7.0 %
	CO2-Intensität Treibstoffe (-)		100			83.3		

ID 003739460

Bild 3: Auszug Zielvereinbarung EnAW-Bund vom 23. April 2004

Mit der Zielvereinbarung der cemsuisse waren über 30% der CO2-Emissionen der Schweizer Wirtschaft in Zielvereinbarungen eingebunden.

Nach dem Entscheid des Bundesrates im Juni 2004, 4 Varianten einer CO2-Abgabe bzw. eines Klimarappens auf fossile Treibstoffe von Oktober 2004 bis Januar 2005 in eine Vernehmlassung zu schicken, erlahmte die Dynamik im Zielvereinbarungsprozess: Nur gerade 4 weitere Unternehmensgruppen konnten bis Ende 2004 noch auditiert werden; viele Unternehmen haben ihre Arbeiten verzögert bzw. sistiert, einige haben sogar die Mitgliedschaft in der EnAW aufgegeben.

3.2.2 Arbeiten an Vollzugshilfen/Vorbereitung Verordnung CO2-Gesetz

Die Arbeiten an Regelungen zur Ausgestaltung von Zielvereinbarungen – sog. Vollzugshilfen (künftige Merkblätter) – in Zusammenarbeit mit EnAW und BUWAL erfolgten fallbezogen. Zudem war das BFE in der durch das BUWAL geleiteten Arbeitsgruppe zur Ausarbeitung eines Verordnungsentwurfes zur CO2-Abgabe vertreten, wo u.a. auch die Verantwortlichkeit des BFE für den Prozess und das Monitoring der Zielvereinbarungen festgehalten ist.

3.3 Leistungsauftrag Energie-Agentur der Wirtschaft EnAW

Basis für die Zusammenarbeit mit der EnAW und der leistungsbezogenen Unterstützung von Zielvereinbarungsgruppen und Projekten bildet die Verlängerung des Rahmenvertrages für die Jahre 2004-07 mit neuen Zielwerten, angepassten Leistungskomponenten und abnehmenden Beiträgen des BFE,

der im März 2004 unterzeichnet wurde. In wieweit der Vertrag bei einer allfälligen Einführung eines Klimarappens bzw. Integration der EnAW in eine Klimaagentur angepasst werden muss, ist noch offen.

Die Hauptanstrengungen der EnAW im Rahmen des Leistungsauftrages mit dem BFE konzentrierten sich insbesondere im 1. Quartal 2004 auf die Ausgestaltung von Zielvereinbarungen und deren Plausibilisierung. Ein weiterer Schwerpunkt war die Aufnahme der Daten von auditierten Unternehmen ins Anfang 2004 offiziell in Betrieb genommene Monitoringsystem.

Das BFE begleitete im weiteren zwei wichtige Projekte, welche die Umsetzung von Zielvereinbarungen unterstützen (siehe 3.4):

- Entwicklung Energie Check up
- Leitfaden für energiebewusste Geschäftsprozess- und Produktionsoptimierung

Für weitere Details zu den Aktivitäten der EnAW, insbesondere auch die Wirkungsnachweise, wird auf den Jahresbericht 2004 der EnAW verwiesen.

3.4 Betriebsoptimierung komplexe Anlagen

Die im **Konzept BOk** vorgegebene Ausrichtung wurde auch in diesem Berichtsjahr beibehalten. Damit wurde der Schwerpunkt wiederum auf die Unterstützung und Instrumentalisierung der EnAW und weiteren eigenständigen Wirtschaftsnetzwerken gelegt. Im Fokus standen die Erarbeitung von Hilfsmitteln und Werkzeugen zur Steigerung der Energieeffizienz und Reduktion der CO₂-Emissionen im Brennstoffbereich.

Das Projekt „**Leitfaden zur nachhaltigen CO₂-Reduktion in Trocknungsanlagen**“ konnte erfolgreich abgeschlossen werden. Das Ziel, Geschäftsleitungen und Trocknungsmeistern von Gras- und Maistrocknungsanlagen eine handliche Handlungsanleitung - gegliedert nach den wichtigen Teilprozessen (vom Schnitt über künstliche Trocknung bis zur Endlagerung) zu verfassen, ist gelungen. Dabei wurden technische Potenziale, wie z.B. zuverlässige Bestimmung der Restfeuchte im Trocknungsgut aber auch organisatorische Belange, wie z.B. die Vorteile einer differenzierten Tarifgestaltung und auch Wirtschaftlichkeitskriterien erarbeitet.

Als Nebenprodukt entstand eine allgemein gebräuchliche Anleitung für Prozessanalysen „**In 7 Schritten zum Praxis-Werkzeug für energiebewusste Geschäftsprozess- und Produktionsoptimierung**“.

Optimierung Trocknungsanlagen
Vorgehens-Werkzeug für Geschäftsführer und Trocknungsmeister



Das Grundlagenprojekt **„Multiplizierbare Massnahmen zur Senkung des CO₂-Ausstosses und Erhöhung der Energieeffizienz in der Hotellerie“** (EHL, Lausanne, EnAW, BFE) konnte mit einem Bericht über die energie- und CO₂-Relevanz des Gastgewerbes und einer Analyse der Hemmnisse/Lösungsansätze sowie einer umfassenden Internet-Plattform mit vielen Tipps und Themen-Merkblätter für Hoteliers abgeschlossen werden. Von der Internet-Plattform profitieren auch die EnAW-Zielvereinbarungsgruppen aus dem Hotel und Gastgewerbe (siehe www.hotelpower.ch).

Das strategische EnAW-Projekt **„Energie-Check up für Klein und Mittelbetriebe“** zur Energieanalyse und Umsetzungsplanung von Energie und CO₂-Sparmassnahmen konnte ebenfalls erfolgreich abgeschlossen werden. Das handliche EDV-Werkzeug mit ca. 160 hinterlegten Standardmassnahmen inkl. deren energetischen Wirkung, CO₂-Einsparung und Wirtschaftlichkeit deckt praktisch alle sinnvollen Massnahmen von der Gebäudehülle bis zur HLKE ab. Das Programm kann von weiteren EnergieSchweiz-Netzwerken mit fairen Konditionen übernommen werden (siehe www.enaw.ch). Der Massnahmenkatalog dient auch als Basis für die Abschätzung der Wirkung der im Monitoringsystem für Zielvereinbarungen hinterlegten umgesetzten Massnahmen der Unternehmen.

Die Überarbeitung des Energiemanagement-Kurses der EnAW ist noch im Gange.

3.5 Marketingaktivitäten und Beteiligung an netzwerkübergreifenden Projekten

3.5.1 Beratung und Information

Die Unsicherheit in der Interpretation und die Komplexität der Regelungen und Mechanismen in Zusammenhang mit dem CO₂-Gesetz und Zielvereinbarungen zeigte sich in regelmässigen Anfragen seitens Unternehmen und anderen interessierten Kreisen.

Die Bereichsleitung war an verschiedenen Anlässen und Tagungen eingeladen, um über das Programm und Zielvereinbarungen gemäss Energie- und CO₂-Gesetz zu referieren. Der Internetauftritt der Bereiche Industrie & Dienstleistungen und Betriebsoptimierung unter EnergieSchweiz wird regelmässig aktualisiert. Hier sind nebst den gesetzlichen Rahmenbedingungen, der Beschreibung des Zielvereinbarungsprozesses und dem basierend auf den 4 Vernehmlassungsvarianten Ende 2004 aktualisierten CO₂-Abgaberechner auch alle Handlungsanleitungen der Betriebsoptimierung als PDF-Dokumente abrufbar.

3.5.2 Energiesparwochen

In einem Dutzend Betriebe der Privatwirtschaft, von Bund, Kantonen und Gemeinden haben im Jahr 2004 Energie- bzw. Umweltwochen zu Einsparungen von Strom und Wärmeenergie beigetragen. Messungen vor und nach den Energiesparwochen zeigten, dass die Mitarbeitenden in allen Bereichen, also auch in der Haustechnik, den Energieverbrauch durchschnittlich um rund 8% senken konnten.

Die Aktion unter dem Dach von EnergieSchweiz wurde u.a. im gesamten Bâloise-Konzern durchgeführt, das heisst neben den Standorten Basel und Solothurn (SoBa) auch in Wien, Luxemburg und Hamburg.

Weitere Informationen können unter www.energiesparwochen.ch gefunden werden.

3.5.3 KMU-Programm „Energie-Effizienz=Unternehmensgewinn“

Die Konzeptidee des KMU-Programms, kleine und mittlere Unternehmen in einem lokalen Rahmen zur rationellen Energie- bzw. Ressourcennutzung zu animieren, wurde 2004 als Pilotprojekt in der Energiestadt Winterthur umgesetzt. Nachdem das Detailkonzept erstellt und die Finanzierung des Pro-

jekt durch lokale Sponsoren sichergestellt war, haben 17 Unternehmen mitgemacht und sich einer Kurzanalyse – basierend u.a. auf dem Energiecheck der EnAW - unterzogen. Erste Auswertungen zeigen, dass auch bei Unternehmen mit bereits gut optimierten Kernprozessen noch ein Effizienzpotential von 10-15% besteht. Anfang 2005 werden die Unternehmen ihre Energiesparziele 2010 deklarieren und in ein einfaches Monitoring eingebunden werden. Es ist vorgesehen, 2005 weitere Unternehmen in das Projekt einzubinden und das Konzept in Zusammenarbeit mit der EnAW für die Verbreitung in anderen Energiestädten weiterzuentwickeln.

3.5.4 Diverse Kleinprojekte, Mitarbeit in Begleitgruppen, Studien

Das BFE begleitete als Mitglied des Beirats des Projektes „**CCP Creative Carbon Partner-ship**“ die Aktivitäten der ÖBU. Das Projekt „**PaNaMa Partnerschaftliches Nachhaltigkeits-Management**“ der ÖBU fand mit der Entwicklung einer virtuellen Plattform und mit Beratungsmodulen für einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen in den Bereichen

- Wohn- und Büroökologie
- Mobilität und Verkehr
- Konsum und Geld
- Gesundheit und Wohlbefinden

einen Abschluss (<http://www.oebu.ch/panama>) und soll im Laufe des Jahres mit verschiedenen Unternehmen erprobt werden.

Das Projekt „**prepare.ch**“ ist eine gemeinsame Initiative des BUWAL, der öbu und der Fachhochschule beider Basel FHBB mit dem Ziel, in der Schweiz ein „Cleaner Production“-Netzwerk aufzubauen. Auf europäischer Ebene ist **Prepare** (Preventive Environmental Protection Approaches in Europe) ein informelles, unabhängiges Netzwerk internationaler Experten aus den Bereichen "Cleaner Production" und Nachhaltige Entwicklung. Das Schweizer Netzwerk soll den regen Informations- und Wissensaustausch unter den Interessierten aus Industrie, Verwaltung und Forschung ermöglichen und die Verbreitung des Konzeptes "Cleaner Production", abgekürzt CP, in Schweizer Betrieben fördern. Das BFE ist im Beirat des Projektes vertreten.

In Zusammenarbeit mit dem BUWAL wurde dem cepe ein Studienauftrag erteilt, um die Auswirkungen einer CO₂-Abgabe auf die Schweizer Wirtschaft insbesondere auf KMU aufzuzeigen. Die Studie zeigt, dass mit Ausnahme der Energieversorger die nicht von der Abgabe befreiten energieintensiveren Unternehmen nur unbedeutend durch die Abgabe belastet würden, die meisten Dienstleistungsfirmen und das Baugewerbe von der Rückverteilung profitieren würden. Ergänzt mit den Erfahrungen aus dem KMU-Programm bestätigt der Zwischenbericht frühere Studien: Eine mögliche Belastung durch eine CO₂-Abgabe kann auch bei kleineren Unternehmen ohne Verpflichtung über die Umsetzung von wirtschaftlichen Energiesparmassnahmen mehr als wettgemacht werden.

3.6 Aufwand

Für die direkte Betreuung des Bereichs Industrie & Dienstleistungen (Zielvereinbarungen, Leistungsauftrag EnAW und Marketing) wurden seitens des BFE 2 Mitarbeiter zu 120%, für die Betriebsoptimierung BOK ein Mitarbeiter zu 20% eingesetzt. Die Unterstützung durch den Assistenzdienst beträgt zusätzlich ca. 20%.

3.6.1 Finanzielle Aufwendungen Zielvereinbarungsprozess und Audits 2004 („hoheitliche Aufgaben“ gemäss EnG/CO₂G)

Projekte	BFE-Mittel	BUWAL
Vorbereitung/ Rahmenbedingungen/Durchführung Audits	45'000.-- 175'000.--	175'000.--
Total Aufwand 2004	220'000.-	175'000.--

3.6.2 Finanzielle Aufwendungen Leistungsauftrag EnAW 2004

Projekte	BFE-Mittel	Eigenleistungen/ Drittmittel Partner
Zielvereinbarungs-Gruppen <ul style="list-style-type: none"> • Energie-Modell • Benchmark-Modell 	1'800'000.-- 400'000.--)) ca. 10'230'000.— * 1)
Monitoring und Instrumente <ul style="list-style-type: none"> • Monitoringsystem • Energie Check • Kurs Energiemanagmt. 	100'000. -- 13'000.-- 50'000.--)) ca. 2'000'000.—)
Total Aufwand 2004	2'363'000.--	ca. 12'230'000.--

*1) Aufwand EnAW und Schätzung Aufwand EnAW-Mitglieder

3.6.3 Finanzielle Aufwendungen komplexe Betriebsoptimierung 2004

Unterstützte Projekte	BFE-Mittel	Eigenleistungen/ Drittmittel Partner
Leitfaden Trocknungsbetriebe	55'700.--	46'000.--
CO2-Massnahmen Hotellerie	86'000.--	229'000.--
Total Aufwand 2004	141'700.--	275'000.--

3.6.4 Finanzielle Aufwendungen Marketingaktivitäten und diverse Projekte 2004

Projekte	BFE-Mittel	Drittmittel Partner
Studien	10'000.--	10'000.--
KMU Programm Winterthur	10'000.--	ca. 100'000.--
Energiesparwochen	13'000.--	ca. 60'000.--
PaNaMa ÖBU	5'000.--	ca. 30'000.--
Total Aufwand 2004	38'000.-	ca. 200'000.--

4 Ausblick

Ein Schwerpunkt der Aktivitäten 2005 wird das Monitoring und die Wirkungsanalyse der im Jahre 2004 auditierten sowie die Auditierung weiterer Zielvereinbarungen sein. Mit der Wirkungsanalyse 2004 wird erstmals eine aussagekräftige Erfolgsbewertung möglich sein. Die Bereitschaft für den Abschluss weiterer Zielvereinbarungen sowie die Umsetzungsbereitschaft von Massnahmen wird stark vom Entscheid des Bundesrates bzw. des Parlaments über eine CO₂-Abgabe abhängen.

Im Falle eines Entscheides zur Einführung einer CO₂-Abgabe werden weitere 20-30 Gruppen, die bereits im Prozess der EnAW stehen, die Audits innerhalb eines halben Jahres durchlaufen wollen. Für weitere Firmen wird die Zeit knapp werden, da die Vorbereitung einer Zielvereinbarung Zeit braucht und andererseits die Ressourcen für die Plausibilisierung wie die Audits seitens der EnAW und des Bundes beschränkt sind. Vor der Einführung der Abgabe müssen abgeschlossenen Zielvereinbarungen überprüft und in Verpflichtungen überführt werden. Die entsprechenden Rahmenbedingungen und Abläufe, wie auch die Anforderungen und die Systeme für die jährliche Kontrolle der Zielvereinbarungen müssen seitens des Bundes geklärt und vorbereitet werden.

Mit der Einführung eines Klimarappens stellt sich die Frage, wie die Aktivitäten der EnAW zu jenen der Stiftung Klimarappen abgegrenzt bzw. ob allenfalls Leistungen der EnAW durch den Klimarappen unterstützt werden.

Da das Benchmarkmodell für jede neue Gruppe einen hohen Initialaufwand verursacht und zudem nur für in Branchen organisierte Betriebe zugänglich ist, entwickelt die EnAW ein neues Effizienzmodell für eine Grosszahl von KMU. Das Konzept, das auf massnahmenorientierte Zielvereinbarungen mittels des Energie Checks der EnAW basiert, wird unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbedingungen in enger Absprache mit BFE und BUWAL gestaltet werden müssen.

5 Anhang/referenzierte Dokumente

Nachstehende Dokumente sind einsehbar bzw. können als PDF ab der Homepage von EnergieSchweiz (<http://www.energie-schweiz.ch/internet/00329/index.html?lang=de>) bzw. ab www.box.misinteractive.ch kopiert werden:

- Jahresbericht 2004 Energie-Agentur der Wirtschaft EnAW
- Wirkungsanalyse 2004 EnergieSchweiz/Bereich Industrie & Dienstleistungen
- Bericht Multiplizierbare Massnahmen zur Senkung des CO₂-Ausstosses und Erhöhung der Energieeffizienz in der Hotellerie
- Broschüre Leitfaden zur nachhaltigen CO₂-Reduktion in Trocknungsanlagen

6 Kontaktadressen

Ansprechperson	Funktion/Aufgaben-schwerpunkte	Organisation/ Firma
Bürki Thomas Tel. 01 887 2440 e-mail: thomas.buerki@bluewin.ch	Mitglied Geschäftsleitung Energie-Agentur der Wirtschaft EnAW (Zielvereinbarungen, Technik)	Energie-Agentur der Wirtschaft EnAW 8032 Zürich www. energie-agentur.ch
Burch Myrta Tel. 01 388 71 78 e-mail: Myrta.burch@promocomgroup.ch	Produktmanagement Energiesparwochen	Promocom Group GmbH 8099 Zürich www. promocomgroup.ch
Cunz Peter Tel. 031 322 55 97 e-mail: peter.cunz@bfe.admin.ch	Sektionschef Sektion Rationelle Energieverwendung, Sektorleitung Sektor Mobilität	Bundesamt für Energie BFE 3003 Bern www. energie-schweiz.ch
Egger Kurt Tel. 052 368 0808 e-mail: www.kurt.egger@novaenergie.ch	Leiter EnergieSchweiz für Gemeinden	EnergieSchweiz für Gemeinden c/o Nova Energie GmbH 8356 Tänikon www.energiestadt.ch
Hildesheimer Gabi Tel. 01 364 3738 e-mail: hildesheimer@oebu.ch	Geschäftsleiterin	ÖBU Schweiz. Vereinigung für ökologisch bewusste Unternehmensführung 8035 Zürich www.oebu.ch
Mörikofer Andreas Tel. 031 322 55 97 e-mail: andreas.moerikofer@bfe.admin.ch	Leiter Bereich Industrie & Dienstleistungen, Sektion Rationelle Energieverwendung	Bundesamt für Energie BFE 3003 Bern www. energie-schweiz.ch
Muggli Christoph Tel. 031 322 55 97 e-mail: ch.muggli@basics.ch	Mitglied Geschäftsleitung EnAW, Marketing/Finanzen/Organisation	Energie-Agentur der Wirtschaft EnAW 8032 Zürich www. energie-agentur.ch
Stadler Thomas Tel. 031 322 93 30 e-mail: thomas.stadler@buwal.admin.ch	Leiter Sektion Ökonomie und Klima (CO ₂ -Gesetz)	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL 3003 Bern www.klima-schweiz.ch
Stettler Martin Tel. 031 322 55 53 e-mail: martin.stettler@bfe.admin.ch	Projektleiter Rationelle Energieverwendung, Bereich Betriebsoptimierung BO	Bundesamt für Energie BFE 3003 Bern www. energie-schweiz.ch
Zürcher Max Tel. 01 389 93 27 e-mail: zue@energie-agentur.ch	Geschäftsführer Energie-Agentur der Wirtschaft EnAW	Energie-Agentur der Wirtschaft EnAW 8032 Zürich www. energie-agentur.ch