



DEUTSCHE
UNTERNEHMENSINITIATIVE
ENERGIEEFFIZIENZ

Expertise: **10 Punkte Sofortprogramm –
wirtschaftlicher und schneller
Atomausstieg durch Energie-
effizienz**

April 2011

Herausgeber: Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz e.V. (DENEFF)

mit wissenschaftlicher Beratung durch das
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie





Inhalt

Seite 3	Zusammenfassung
Seite 4	A. Stromeffizienzmaßnahmen
Seite 7	B. Wärmeeffizienzmaßnahmen zur Energieträgerumverteilung
Seite 9	C. Übergreifende und unterstützende Effizienzmaßnahmen
Seite 11	Appendix
Seite 15	Literatur

Zusammenfassung

Energieeffizienz ist die sauberste, billigste, sicherste Energieressource – und sofort verfügbar.

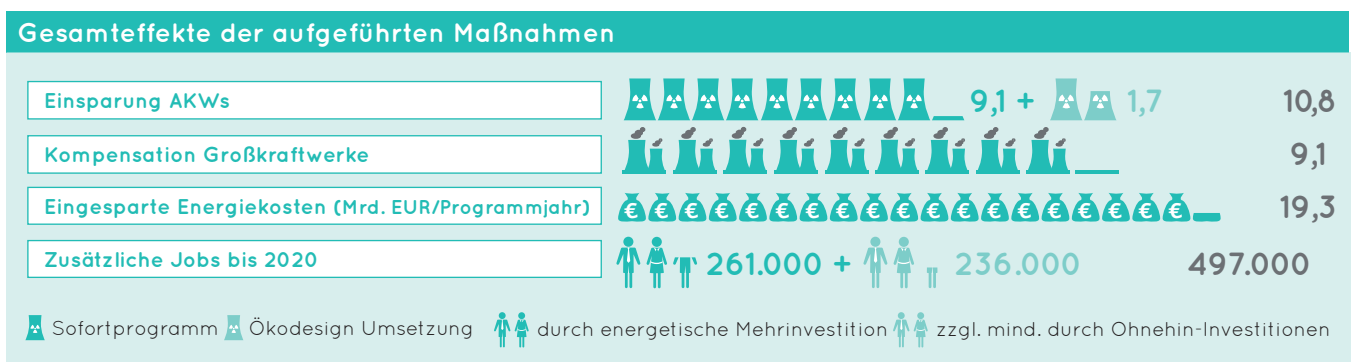
Daher begrüßt die Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz (DENEFF) die Absicht der Bundesregierung zur kritischen Revision der bisherigen Energiepolitik und fordert eine rasche Strategieanpassung, bei der Energieeffizienz höchste Priorität gegeben wird: Deutschland benötigt einen übergreifenden **Energieeffizienzfahrplan**, der die Vorhaben und Ziele des Energiekonzepts und weitere Maßnahmen zur Hebung der wirtschaftlichen Effizienzpotenziale wirksam in die Praxis umsetzt. Der Umsetzungsstand und daraus resultierende Effekte müssen dabei mit einem **Monitoring-Konzept** kontinuierlich überprüft werden. Im Rahmen eines solchen Fahrplans schlagen wir **zehn konkrete Sofortmaßnahmen** im Bereich Stromeffizienz, Wärmeeffizienz und übergreifende „Enabler“ vor.

Durch **Stromeffizienzmaßnahmen** können im Vergleich zum Trend jährlich etwa 68,3 TWh aus dem Sofortprogramm zuzüglich 13 TWh durch bereits beschlossene Ökodesign-Maßnahmen (Pumpen, Standby, Haushaltsbeleuchtung; unveröffentlichte Berechnungen des Wuppertal Instituts) bis 2020 eingespart werden. Dies entspricht in Summe der Jahresproduktion von über **10 Atomkraftwerken**. Bei noch ambitionierterem Vorgehen erscheinen sogar weitere Einsparungen möglich. Darüber hinaus trägt die direkte Reduktion des Strombedarfs zur Entlastung der Netze bei. Die **Netzplanung** sollte, auch im Hinblick auf eine künftig dezentrale Versorgungsstruktur, in der Reihenfolge „erst reduzieren, dann auf Basis des künftig notwendigen Bedarfs die Netze ausbauen!“ erfolgen.

Auch **Wärmeeffizienzmaßnahmen** tragen einen indirekten, insgesamt aber ebenso wichtigen Anteil an der notwendigen Anpassung des Energie-Mix. Durch den Verzicht auf AKW-Kapazitäten steigt kurzfristig der Bedarf an einer Verstromung fossiler Energieträger wie Erdgas (z.B. Volllastbetrieb konventioneller Kondensationskraftwerke oder KWK-Anlagen). Durch wirksame und schnelle Wärmeeffizienzmaßnahmen kann Wärmeenergie in Höhe von etwa 155 TWh eingespart werden. Dies würde den zusätzlichen CO₂-Ausstoß durch den Ersatz der Jahresproduktion **9 weiterer AKW** durch konventionelle Gaskraftwerke kompensieren und zusätzliche Energieimporte minimieren.

Um die Potenziale der Energieeffizienz voll auszuschöpfen, muss eine Reihe relevanter Akteure aus der **Finanzwirtschaft, Energiedienstleister, der öffentlichen Hand und der Wissenschaft** aktiviert und motiviert werden, zur Schaffung attraktiver Rahmenbedingungen und Entwicklungen beizutragen. Nur so sind die genannten Einsparziele schnell und effektiv zu erreichen.

Insgesamt würden durch die Maßnahmen des Sofortprogramms zwischen **260.000 und 500.000 zusätzliche Arbeitsplätze** geschaffen und konservativ geschätzt, gesamtwirtschaftlich umgerechnet **jeweils 19,3 Mrd. EUR Energiekosten pro Programmjahr eingespart** werden. Dem gegenüber stehen zusätzliche Investitionen in Höhe von 11,8 Mrd. EUR, wovon 6,9 Mrd. im Rahmen des Programms an öffentlichen Mitteln benötigt werden.



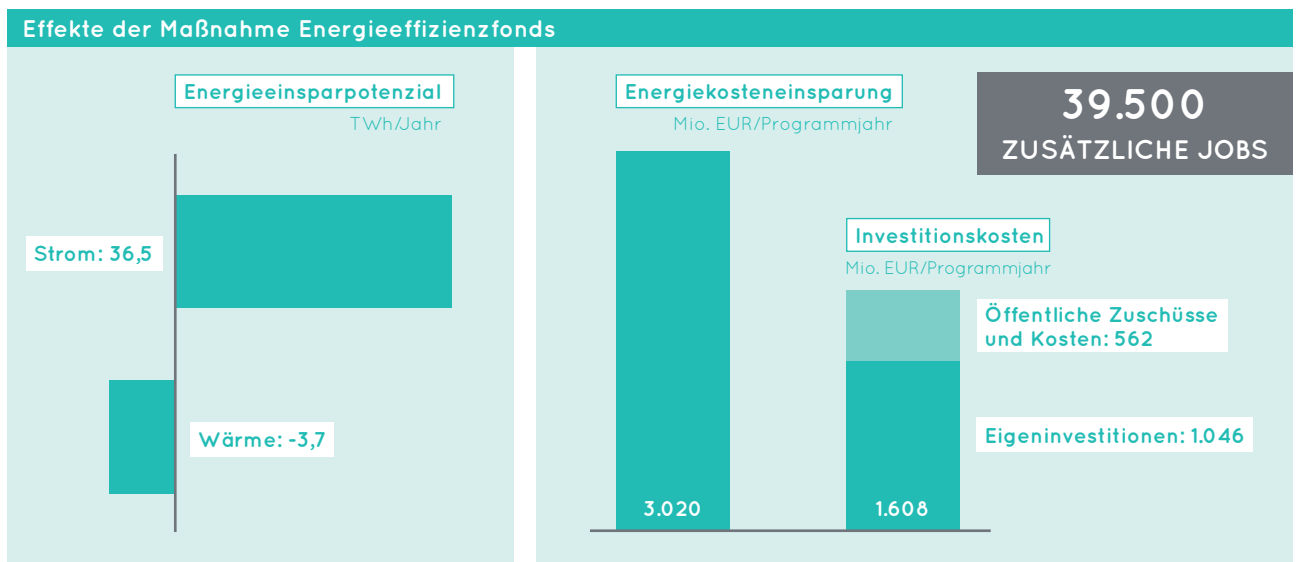
Quelle: Wuppertal Institut, Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz e.V.

A. Stromeffizienzmaßnahmen

70 bis 120 TWh im Jahr können bis 2020 durch wirtschaftliche Effizienzmaßnahmen eingespart werden und so die Jahresproduktion von mindestens 10 Atomkraftwerken ersetzen. Die direkte Reduktion des Strombedarfs trägt weiterhin zur Entlastung der Netze bei. Die Netzplanung sollte, auch im Hinblick auf eine künftig dezentrale Netz- und Versorgungsstruktur, in der Reihenfolge „erst reduzieren, dann auf Basis des künftig notwendigen Bedarfs die Netze ausbauen!“ erfolgen. Effizienzmaßnahmen im Stromsektor sind in der Regel niedrig- bis mittel-investiv und amortisieren sich in wenigen Jahren. Sie bedürfen daher verhältnismäßig geringer öffentlicher Förderung, um wirkungsvoll Anreize zu setzen.

1 Energieeffizienzfonds schnell einführen und auf 562 Mio. EUR aufstocken.

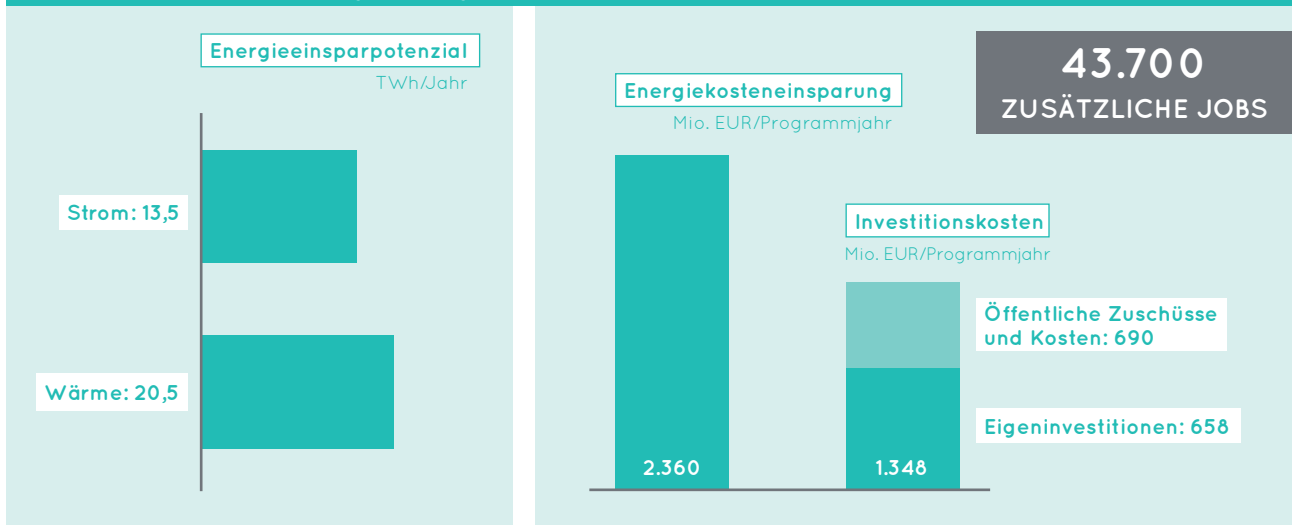
Die Bundesregierung sollte den angekündigten Energieeffizienzfonds schnell umsetzen und auf 562 Mio. EUR aufstocken. Mit Anreizprogrammen können die Verbreitung energieeffizienter Querschnittstechnologien in Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (Pumpen, Motoren, Druckluftherzeuger, raumluftechnische Anlagen), sowie der Einsatz von sensorgesteuerten Bürobeleuchtungssystemen und der Austausch elektrischer Speicherheizungen beschleunigt werden.



2 Energiemanagement in der Wirtschaft stärken: Standardisiertes Kennzahlensystem zum Monitoring echter Einspareffekte. KMU-Netzwerke ausweiten.

Ökosteuerrückstellungen im produzierenden Gewerbe sollen künftig – nach Ankündigungen der EU – an die Einführung von Energiemanagementsystemen, bzw. regelmäßige Audits geknüpft werden. Das alleine garantiert jedoch noch keine tatsächlichen Einsparungen. Entsprechend sollte begleitend ein standardisiertes Kennzahlensystem (zunächst mit Fokus auf die großen Verbraucher) als Basis für das zielorientierte Energiemanagement entwickelt, ein kontinuierliches Monitoring eingeführt und eine ambitionierte freiwillige Selbstverpflichtung der Industrie zu konkreten branchenbezogenen Einsparungen forciert werden. Best Practice KMU-Netzwerke können die Verbreitung beschleunigen und sollten ausgeweitet werden.

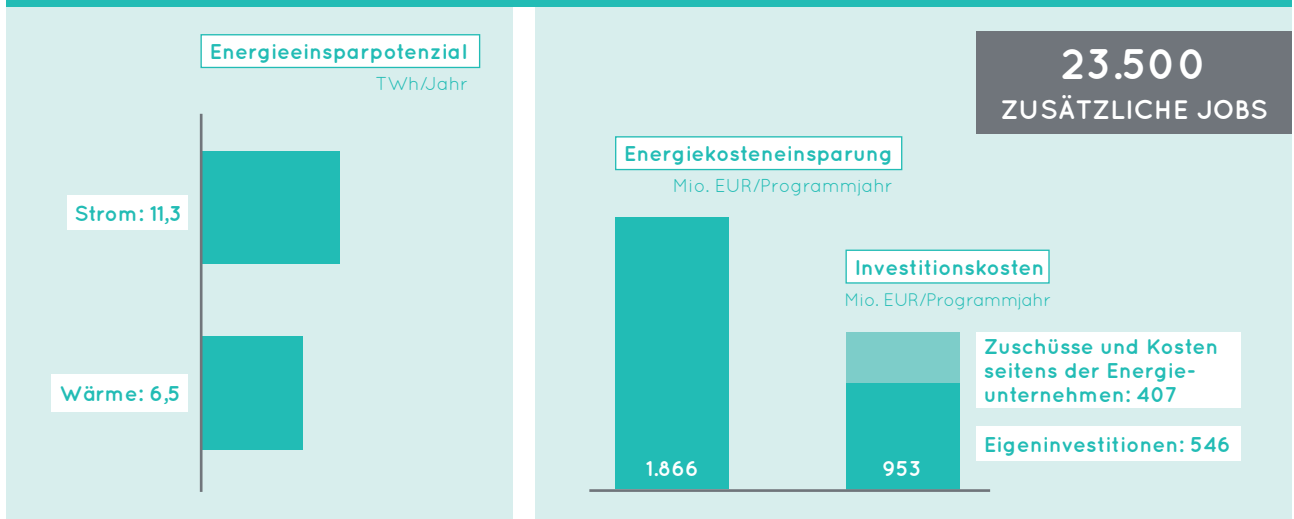
Effekte der Maßnahme Energiemanagement in der Wirtschaft



3 „Weiße Zertifikate“ schnell pilotieren und breitwirksam umsetzen.

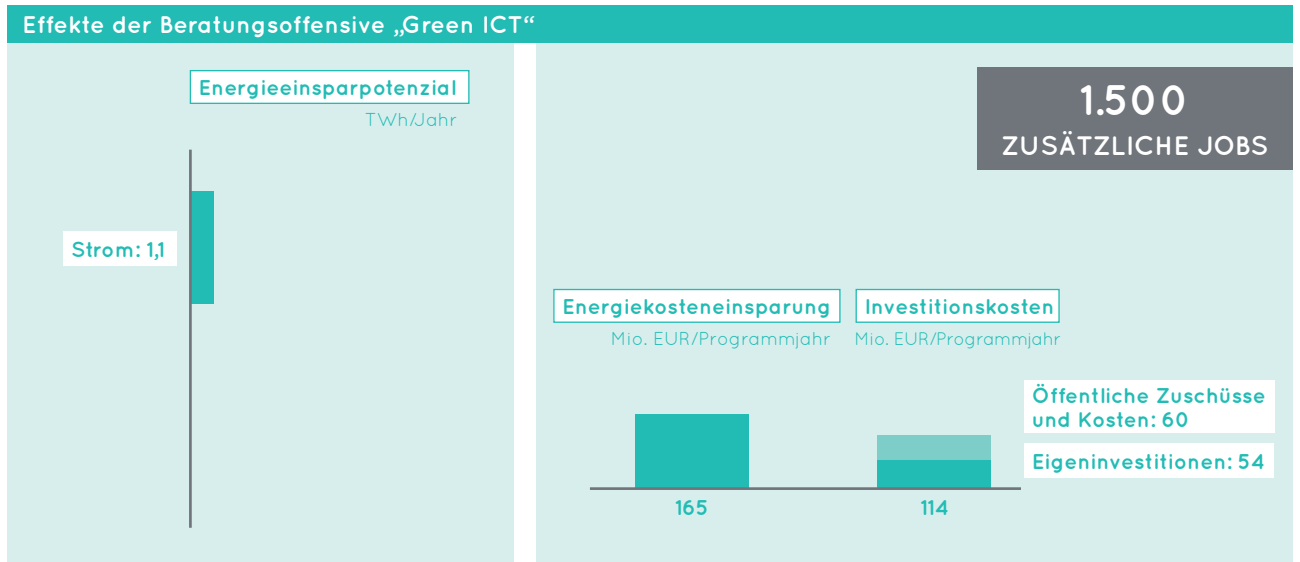
Die Bundesregierung sollte das im Energiekonzept angekündigte Pilotvorhaben zur Einführung von Einsparverpflichtungen für große Energielieferanten (Weiße Zertifikate) schnell umsetzen. Dabei kann auf Erfahrungen aus anderen EU-Märkten (z.B. UK) zurückgegriffen werden. Durch Ersatz-, bzw. Strafzahlungen bei Nicht-Erfüllung kann dieses Instrument zur Finanzierung des Energieeffizienzfonds beitragen.

Effekte der Maßnahme Weiße Zertifikate



4 **Beratungsoffensive „Green ICT“ für Industrie, Handel, Dienstleistung durchführen.**

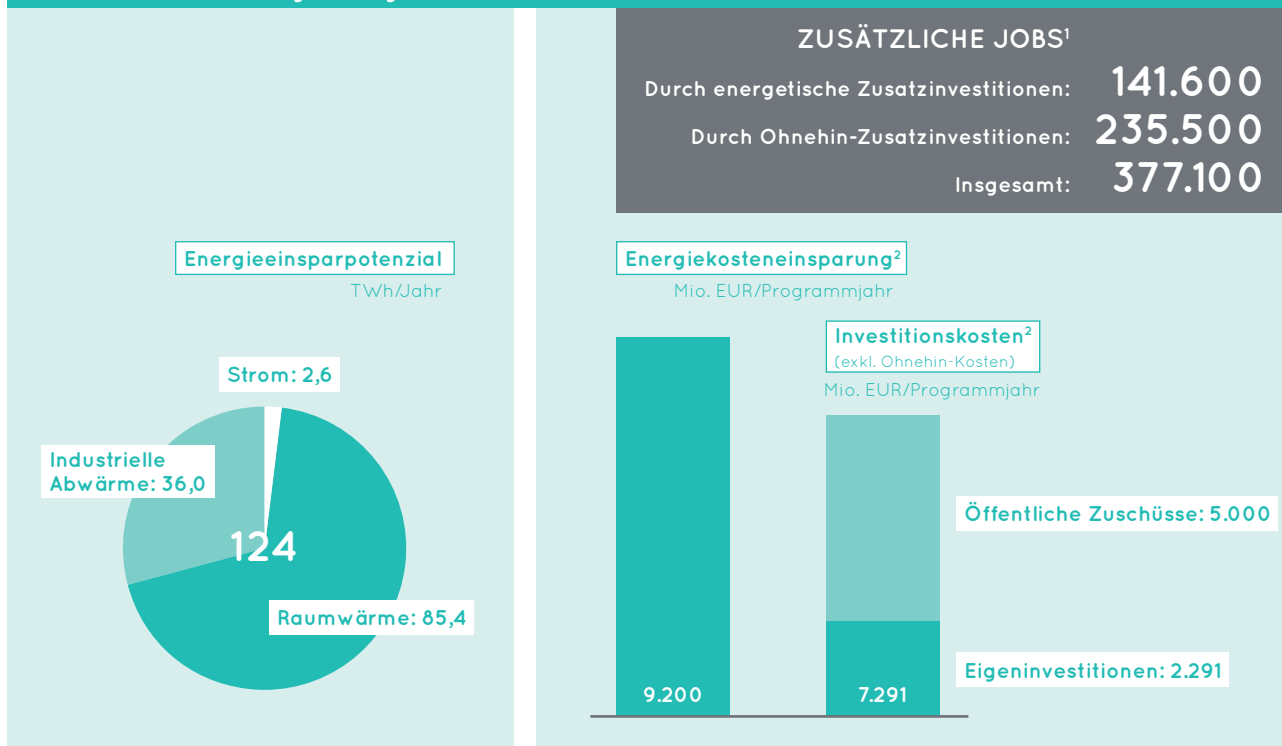
Optimierte Kühlungssysteme und intelligente Hard- und Softwarelösungen können dazu beitragen, Leerlauf- und Betriebsverluste zu senken und müssen schnell verbreitet werden. Die Erhebung von Benchmarkings (z.B. Verbrauch pro Client/Server) und Beratungskampagnen können dies, begleitet von einer ambitionierten, freiwilligen Selbstverpflichtung der Unternehmen zu konkreten branchenbezogenen Einsparungen, unterstützen.



B. Wärmeeffizienzmaßnahmen zur Energieträgerumverteilung

Wärmeeffizienzmaßnahmen tragen einen indirekten, insgesamt aber ebenso wichtigen Anteil an der notwendigen Anpassung des Energiemix. Durch den Verzicht auf AKW-Kapazitäten steigt kurzfristig der Bedarf nach Verstromung fossiler Energieträger wie Erdgas (z.B. Volllastbetrieb Kondensationskraftwerke oder KWK-Anlagen). Nur durch wirksame und schnelle Wärmeeffizienzmaßnahmen können zusätzliche CO₂-Emissionen kompensiert und zusätzliche Energieimporte vermieden werden. Effizienzmaßnahmen im Wärmebereich sind mit hohen Anfangsinvestitionen und längeren Amortisationszeiten verbunden. Entsprechend ist der Förderbedarf höher. Gleichzeitig sind hier jedoch auch die größten Einspar- und Beschäftigungseffekte zu erzielen.

Gesamteffekte der vorgeschlagenen Wärmeeffizienzmaßnahmen



¹ Exkl. Effekte aus Punkt 5 (EnEV für Neubauten) und Effekte Punkt 7 (Abwärme)
² Exkl. Effekte aus Punkt 7 (Abwärme)

5 Sofortigen Einstieg in den individuellen Sanierungsfahrplan forcieren und EnEV für Neubauten verschärfen

Der Einstieg in den Sanierungsfahrplan vor 2020 muss vor allem beim individuellen Hausbesitzer ansetzen. Hierzu ist eine Ausweitung der erfolgreichen Vor-Ort-Beratung durch unabhängige Akteure und eine Qualifizierungsoffensive für Handwerk und Energieberater notwendig. Jede Gelegenheit muss genutzt werden, dem Gebäudebesitzer eine langfristige energetische Perspektive für sein Gebäude aufzuzeigen. Auch haben Erfahrungen gezeigt, dass regionale Netzwerkknoten für die Akzeptanz und Umsetzungsqualität eine große Rolle spielen und deren Ausweitung entsprechend unterstützt werden muss. Auch die EnEV-Vorgaben für den Neubau müssen wie geplant 2012 um 30% verschärft werden – was auch einen Pull-Effekt für den Einsatz von Effizienztechnologien im Bestand auslösen würde.

6 Mit finanziellen Anreizen unterstützen (KfW, Steueranreize, Langfristperspektive)

Für die nächsten Jahre müssen staatliche Anreize verstetigt werden, um für Anbieter und Nachfrager von Effizienzlösungen Investitionssicherheit zu gewährleisten. Insgesamt müssten 5 Mrd. EUR p.a. durch die KfW-Programme und weitere, zielgruppengerechte Anreize wie Steuervergünstigungen zur Verfügung stehen (bspw. Wiedereinführung einer Effizienz-Sonderabschreibung nach dem Muster des alten § 82a EStDV). Perspektivisch muss der Förderbedarf durch wirkungsvolle Rahmensetzung gesenkt und haushaltsunabhängig finanziert werden. Hierfür ist dringend die Einbindung marktlicher Akteure wie Finanzdienstleister und Contracting-Anbieter, beispielsweise im Rahmen eines Finanzierungsgipfels, geboten.

7 Abwärme der Industrie senken und intelligent nutzen

Die Abwärme aus industriellen Produktionsabläufen kann durch Prozessinnovationen oder technische Isolierung signifikant gesenkt werden. Die jeweils verbleibende Abwärme sollte intelligent z.B. für die Einspeisung in Nahwärmenetze oder mobile Wärmekonzepte genutzt werden. Eine staatliche Unterstützung durch Kredite und Bürgschaften würde die Entwicklungsrisiken absichern. Die Einführung eines Abwärmekatasters könnte dabei Such- und Transaktionskosten verringern.

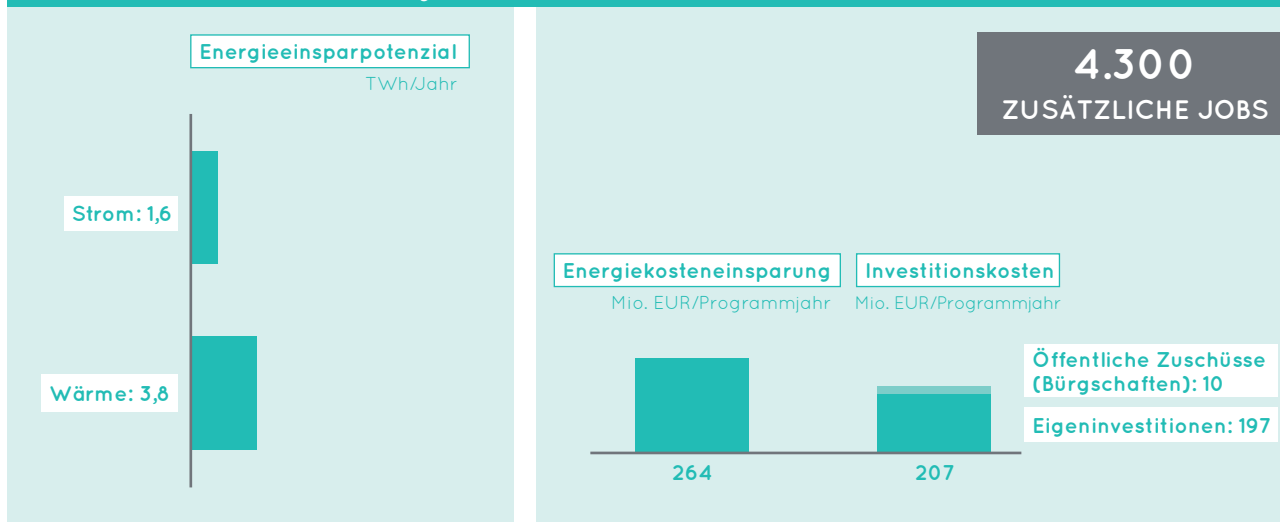
C. Übergreifende und unterstützende Effizienzmaßnahmen

Um die Potenziale der Energieeffizienz voll auszuschöpfen, muss eine Reihe relevanter Akteure aus der Finanzwirtschaft, dem Gebiet der neuen Dienstleister, der öffentlichen Hand und der Wissenschaft aktiviert und motiviert werden, zur Schaffung attraktiver Rahmenbedingungen und Entwicklungen beizutragen.

8 Energiedienstleistungen stärken, Ökosteuerausnahme für Effizienz-Contracting wieder einführen

Mit der Aussetzung von Ökosteuerausnahmen für Contracting-Lösungen wurde ein funktionierendes Geschäftsmodell für Energieeffizienz deutlich zurückgeworfen. Um insbesondere niedriginvestive Maßnahmen schnell umzusetzen, sollte dieser Anreiz, gekoppelt an Einsparverpflichtungen, umgehend wieder eingeführt werden. Darüber hinaus muss der Markt für Energiedienstleistungen durch vermittelnde Akteure und die richtigen Rahmenbedingungen gefördert werden, z.B. durch Beschleunigung der geplanten Anpassung des Mietrechts zur Umlagefähigkeit von Contractingmaßnahmen einschließlich Einsparcontracting. Um die Risikobarriere für den Contractingmarkt zu senken schlagen wir ergänzend die Bereitstellung von Ausfallbürgschaften vor. Es wird geschätzt, dass für die Bürgschaften Kosten i.H.v. 1 % der Investitionskosten (inkl. Ohnehin-Kosten) oder 10 Mio. Euro im Jahr entstehen.

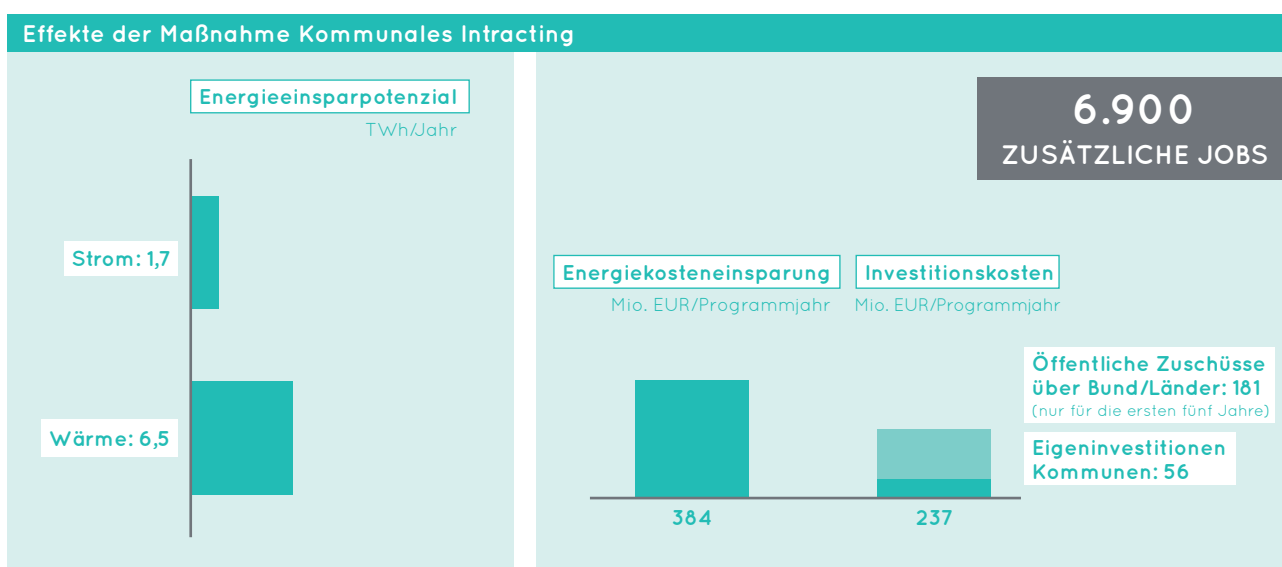
Effekte der Maßnahme Ausfallbürgschaften



Hinweis: Die Effekte der Wiedereinführung von Ökosteuerausnahmen können empirisch nicht hinreichend von den oben genannten Maßnahmen abgegrenzt werden. Es ist unbestritten, dass dieses Instrument unverzichtbar ist um jene Maßnahmen im gewerblichen Bereich effektiv und schnell umzusetzen. Die Steuermindereinnahmen i.H.v. 183 Mio. Euro/Jahr würden fast vollständig durch investitionsbedingte Steuermehrereinnahmen wieder ausgeglichen (Ruhland 2008, techem).

9 Vorbildrolle der öffentlichen Hand erfüllen

Die öffentliche Hand muss den Bürgern ein Vorbild in Sachen Energieeffizienz sein, um Akzeptanz für dieses Thema zu schaffen. Außerdem trägt die Nachfrage der öffentlichen Hand zu einer schnellen, kostengünstigen Verbreitung innovativer Effizienztechnologien bei. Finanziell angeschlagene Kommunen werden durch kostenoptimale Effizienzmaßnahmen von stetig steigenden Energiekosten entlastet. Die notwendigen Anfangsinvestitionen können durch die richtigen Rahmenbedingungen über praxiserprobte Instrumente wie kommunales Intracting oder Einspar-Contracting abgedeckt werden und zur Entlastung der Haushalte beitragen. Eine Prüfpflicht im Vorfeld von Ausschreibungen zur Abwägung dieser Instrumente im Vergleich zu einer klassischen Beschaffung ist vorzusehen und diese Modelle als standardisierte Vergabeform im öffentlichen Vergaberecht zu implementieren.



10 Schaffung eines nationalen Forschungszentrums für Energieeffizienz

Energieeffizienz braucht einen angemessenen Rahmen in der Wissenschaftslandschaft um die weitere Entwicklung von Effizienztechnologien voranzutreiben aber auch sozialwissenschaftliche und juristische Fragen zur Erschließung vorhandener Potenziale zu beantworten. Dies ist am besten durch eine Kombination aus dezentralem Wissenschaftsnetzwerk und einer zentralen Koordinierungs- und Forschungsstelle zu bewerkstelligen.

Appendix

Potenziale und Kosten Energieeffizienzfonds

Programm (Zielgruppe)	Einsparungen Strom (TWh/a)	Einsparungen Wärme (TWh/a)	Barwert gesamtwirtschaftlicher Energiekosteneinsparungen in Mio. EUR pro Programmjahr*	Zusätzliche Investitionskosten in Mio. EUR pro Programmjahr (exkl. Ohnehin-Kosten)	Davon: Benötigte öffentliche Mittel in Mio. EUR pro Programmjahr	Zusätzliche Jobs pro Programmjahr (Tsd.)
Pumpen (Industrie)	12,4	0,0	870,0	362,0	132,0	7,7
Lüftungsanlagen (GHD)	6,8	5,9	799,0	636,0	150,0	18,2
Bürobeleuchtung	2,8	0,0	263,0	204,0	131,0	2,8
Druckluft, Kälte, weitere Beleuchtung	5,5	0,0	252,0	126,0	59,0	2,3
Austausch Elektro-speicherheizungen	9,0	-9,6	836,0	280,0	90,0	8,5
Summe	36,5	-3,7	3.020,0	1.608,0	562,0	39,5

* Gesamteinsparungen umgerechnet auf 9 Programmjahre Basis: Irrek/Thomas 2006

Potenziale und Kosten Energiemanagement in der Wirtschaft

Programm (Zielgruppe)	Einsparungen Strom (TWh/a)	Einsparungen Wärme (TWh/a)	Barwert gesamtwirtschaftlicher Energiekosteneinsparungen in Mio. EUR pro Programmjahr*	Zusätzliche Investitionskosten in Mio. EUR pro Programmjahr (exkl. Ohnehin-Kosten)	Davon: Benötigte öffentliche Mittel in Mio. EUR pro Programmjahr	Zusätzliche Jobs pro Programmjahr (Tsd.)
Ambitionierte Selbstverpflichtung und KMU-Netzwerke	13,5	20,5	2.360,0	1.348,0	690,0	43,7
Summe	13,5	20,5	2.360,0	1.348,0	690,0	43,7

* Gesamteinsparungen umgerechnet auf 9 Programmjahre Basis: Wuppertal Institut 2006 i.V.m. Irrek/Thomas 2006

Die Einsparungen werden vor allem bei elektrischen Prozessantrieben und Prozesswärme erreicht, einschließlich Umstellung von elektrischer Niedertemperaturprozesswärmeerzeugung auf andere Energieträger. Das theoretische Gesamtpotenzial beträgt 27 TWh/Jahr an Strom und mindestens 40 TWh/Jahr an Brennstoffen. Nur mit einem entschiedenen gemeinsamen Vorgehen von Wirtschaft und Regierung erscheinen 50 % des Potenzials erschließbar, entsprechend rund 13,5 TWh/Jahr an Strom und gut 20 TWh/Jahr an Brennstoffen. Es ist jedoch zu beachten, dass die konkrete Ausgestaltung der Instrumente ebenso unklar ist wie die Wirkung eines Kennzahlensystems. Die öffentlichen Mittel sind grob geschätzt mit der Hälfte der Mehrkosten der Investition in energieeffiziente Technik, die als Nachlass auf die Energiesteuer gewährt werden. Zusätzliche Programmkosten von etwa 30 Mio. EUR/Jahr werden vor allem zur Unterstützung und Beratung der KMU-Netzwerke benötigt, zum kleineren Teil für das Monitoring.

Potenziale und Kosten Weiße Zertifikate

Tabelle 3						
Programm (Zielgruppe)	Einsparungen Strom (TWh/a)	Einsparungen Wärme (TWh/a)	Barwert gesamtwirtschaftlicher Energiekosteneinsparungen in Mio. EUR pro Programmjahr*	Zusätzliche Investitionskosten in Mio. EUR pro Programmjahr (exkl. Ohnehin-Kosten)	Davon: Benötigte öffentliche Mittel in Mio. EUR pro Programmjahr**	Zusätzliche Jobs pro Programmjahr (Tsd.)
Kühl- und Gefriergeräte (Privathaushalte)	1,5	0,0	212,0	96,0	80,0	2,1
Gas- und Wärmepumpen, Wäschetrockner	1,9	-1,5	218,0	104,0	39,0	2,1
Pumpen und Optimierung (Privathaushalte)	3,6	6,1	766,0	335,0	148,0	14,8
Pumpen und Optimierung (GHD)	1,5	1,9	274,0	146,0	40,0	4,5
Austausch hydraulische Warmwasserbereiter	2,8	0,0	395,7	272,2	100,0	n. a.
Summe	11,3	6,5	1.865,7	953,2	407,0	23,5

* Gesamteinsparungen umgerechnet auf 9 Programmjahre Basis: Irrek/Thomas 2006. Berechnung Warmwasser: DENEFF

** Für eine Umsetzung von Programmen durch die Energiewirtschaft werden nur geringe öffentliche Mittel im eigentlichen Sinne für die Aufsichtsbehörden benötigt. Jedoch sind von der Allgemeinheit der Energieabnehmer/innen die Programmkosten aufzubringen. Eine rechtliche Regelung, die das ermöglicht, ist Voraussetzung dafür, dass die Programme bei den Energieunternehmen nicht zu Gewinneinbußen führen. Solche Einbußen wären nicht gerechtfertigt, wenn die Unternehmen verpflichtet werden, für die Allgemeinheit eine Leistung zu erbringen, die ihr eine Kostenentlastung bringt.

Potenziale und Kosten Beratungsinitiative „Green ICT“

Tabelle 4						
Programm (Zielgruppe)	Einsparungen Strom (TWh/a)	Einsparungen Wärme (TWh/a)	Barwert gesamtwirtschaftlicher Energiekosteneinsparungen in Mio. EUR pro Programmjahr*	Zusätzliche Investitionskosten in Mio. EUR pro Programmjahr (exkl. Ohnehin-Kosten)	Davon: Benötigte öffentliche Mittel in Mio. EUR pro Programmjahr	Zusätzliche Jobs pro Programmjahr (Tsd.)
Beratungsoffensive ITK	1,1	0,0	165,0	114,0	60,0	1,5
Summe	1,1	0,0	165,0	114,0	60,0	1,5

* Gesamteinsparungen umgerechnet auf 9 Programmjahre

Basis: Wuppertal Institut 2006 und Fraunhofer-IZM/Fraunhofer-ISI 2009 i.V.m. Irrek/Thomas 2006

Vorsichtig wird geschätzt, dass mit einer Beratungsinitiative und ggf. Zuschüssen in Höhe von 60 Mio. EUR pro Jahr 30 % des Potenzials erschlossen werden können.

Potenziale und Kosten Verschärfung EnEV – Angaben für den Neubau

Tabelle 5						
Programm (Zielgruppe)	Einsparungen Strom (TWh/a)	Einsparungen Wärme (TWh/a)	Barwert gesamtwirtschaftlicher Energiekosteneinsparungen in Mio. EUR pro Programmjahr*	Zusätzliche Investitionskosten in Mio. EUR pro Programmjahr (exkl. Ohnehin-Kosten)	Davon: Benötigte öffentliche Mittel in Mio. EUR pro Programmjahr	Zusätzliche Jobs pro Programmjahr (Tsd.)
Verschärfung EnEV	1,1	12,8	1.200,0	591,0	n. a.	n. a.
Summe	1,1	12,8	1.200,0	591,0	n. a.	n. a.

* Gesamteinsparungen umgerechnet auf 9 Programmjahre Basis: UBA 2008

Potenziale und Kosten für die Gebäudesanierung

Tabelle 6							
Programm (Zielgruppe)	Einsparungen Strom (TWh/a)	Einsparungen Wärme (TWh/a)	Barwert gesamtwirtschaftlicher Energiekosteneinsparungen in Mio. EUR pro Programmjahr*	Zusätzliche Investitionskosten in Mio. EUR pro Programmjahr (exkl. Ohnehin-Kosten)	Davon: Benötigte öffentliche Mittel in Mio. EUR pro Programmjahr	Zusätzliche Jobs pro Programmjahr (nur energetische Zusatzinvestitionen)	Zusätzliche Jobs pro Programmjahr (Vollkosteninvestitionen) (Tsd.)
Finanzielle Förderung, Investitionen und regionale Netzwerknoden	0,0	72,6	8.000,0	6.700,0	5.000,0	141,6	377,1
Summe	0,0	72,6	8.000,0	6.700,0	5.000,0	141,6	377,1
Direkte Beschäftigungseffekte Vollkosten	353,5	Quelle: KfW					
Direkte Beschäftigungseffekte nur Zusatzinvestitionen	118,0						
Faktor: Indirekte Beschäftigung durch zusätzliche Einkommenseffekte	1,2						

* Gesamteinsparungen umgerechnet auf 9 Programmjahre

Basis: Evaluierung der KfW-Programme aus 2009 ohne Austausch Stromspeicherheizung, da enthalten bei Punkt 3. Weiße Zertifikate; Anteil der Zusatzkosten an den Vollkosten geschätzt nach Wuppertal Institut (2006).

Potenziale und Kosten Intelligente Abwärmenutzung

Tabelle 7						
Programm (Zielgruppe)	Einsparungen Strom (TWh/a)	Einsparungen Wärme (TWh/a)	Barwert gesamtwirtschaftlicher Energiekosteneinsparungen in Mio. EUR pro Programmjahr*	Zusätzliche Investitionskosten in Mio. EUR pro Programmjahr (exkl. „Ohnehin-Kosten)	Davon: Benötigte öffentliche Mittel in Mio. EUR pro Programmjahr	Zusätzliche Jobs pro Programmjahr (Tsd.)
Maßnahmenpaket Abwärmenutzung	1,5	36,0	2.000,0	n. a.	n. a.	n. a.
Summe	1,5	36,0	2.000,0	n. a.	n. a.	n. a.

* Gesamteinsparungen umgerechnet auf 9 Programmjahre Berechnungen DENEFF: Basis ifeu/FhG-ISI/IREES 2010

Potenziale und Kosten Unterstützung von Contracting durch Ausfallbürgschaften

Tabelle 8						
Programm (Zielgruppe)	Einsparungen Strom (TWh/a)	Einsparungen Wärme (TWh/a)	Barwert gesamtwirtschaftlicher Energiekosteneinsparungen in Mio. EUR pro Programmjahr*	Zusätzliche Investitionskosten in Mio. EUR pro Programmjahr (exkl. Ohnehin-Kosten)	Davon: Benötigte öffentliche Mittel in Mio. EUR pro Programmjahr	Zusätzliche Jobs pro Programmjahr (Tsd.)
Unterstützung von Contracting	1,6	3,8	264,0	207,0	10,0	4,3
Ökosteuer- ausnahme für Effizienzcontracting	Durch diese Maßnahme werden insbesondere o. g. Effekte beschleunigt.					
Summe	1,6	3,8	264,0	207,0	10,0	4,3
* Gesamteinsparungen umgerechnet auf 9 Programmjahre						
Die Angaben beruhen auf einer Analyse des Wuppertal Instituts (Irrek/Thomas 2006) für eine Ausfallbürgschaft für Einspar-Contracting. Die Energieeinsparungen können teilweise mit den Effekten des Energieeffizienzfonds und des Energiemanagements sowie den Maßnahmen der öffentlichen Hand überlappen.						

Potenziale und Kosten Maßnahme Kommunales Intracting

Tabelle 9						
Programm (Zielgruppe)	Einsparungen Strom (TWh/a)	Einsparungen Wärme (TWh/a)	Barwert gesamtwirtschaftlicher Energiekosteneinsparungen in Mio. EUR pro Programmjahr*	Zusätzliche Investitionskosten in Mio. EUR pro Programmjahr (exkl. Ohnehin-Kosten)	Davon: Benötigte öffentliche Mittel in Mio. EUR pro Programmjahr	Zusätzliche Jobs pro Programmjahr (Tsd.)
Anschub für Intracting	1,7	6,5	384,0	237,0	181,0	6,9
Summe	1,7	6,5	384,0	237,0	181,0	6,9
* Gesamteinsparungen umgerechnet auf 9 Programmjahre						
Basis: Programmvorschlag zur Anschubfinanzierung für Intracting-Fonds bei öffentlichen Einrichtungen durch Bund/ Länder von Irrek/Thomas (2006) und Potenzialabschätzung des Wuppertal Instituts (2003).						
Erschließung von 50 % des Potenzials. Nach Ablauf von 5 Jahren finanziert sich die weitere Sanierung aus den Energiekosteneinsparungen, die jede Einrichtung in ihren Intracting-Fonds zurückspeist. Die Einsparungen können teilweise mit den Effekten des Energieeffizienzfonds und der Energiedienstleistungen überlappen.						



Literatur

BEI (Bremer Energie Institut), IWU (Institut Wohnen und Umwelt GmbH) und Universität Bremen, Institut für Statistik (2010):

Effekte der Förderfälle des Jahres 2009 des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms und des Programms „Energieeffizient Sanieren“, August 2010, Bremen/Darmstadt

Fraunhofer-IZM (Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration) und Fraunhofer-ISI (Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung) (2009):

Abschätzung des Energiebedarfs der weiteren Entwicklung der Informationsgesellschaft, Abschlussbericht an das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Berlin, Karlsruhe

ifeu (Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg), Fraunhofer-ISI, IREES (2010):

Die Nutzung industrieller Abwärme – technische-wirtschaftliche Potenziale und energiepolitische Umsetzung, Bericht im Rahmen des Vorhabens „Wissenschaftliche Begleitforschung zu übergreifenden technischen, ökologischen, ökonomischen und strategischen Aspekten des nationalen Teils der Klimaschutzinitiative“, Heidelberg, Karlsruhe

Ruhland, Johannes und Herud, Ralf (2008):

Prognose der Marktdurchdringung des Contracting in der Deutschen Wohnungswirtschaft“ im Auftrag des ZVEI

Irrek, Wolfgang und Thomas Stefan (2006):

Ein Energiesparfonds in Deutschland, Edition der Hans Böckler Stiftung Nr. 169, Düsseldorf

UBA (Umweltbundesamt) (2008):

Wirtschaftlicher Nutzen des Klimaschutzes, Wirtschaftliche Bewertung von Maßnahmen des integrierten Energie- und Klimaprogramms (IEKP), von Claus Doll u.a., Climate Change 14/08, Dessau-Roßlau

Wuppertal Institut (2003):

Beschaffung energieeffizienter Technik für die öffentliche Hand, mit Förderung durch das Umweltbundesamt, Wuppertal

Wuppertal Institut (2006):

Optionen und Potenziale für Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen, Kurzfassung, Endbericht im Auftrag der E.ON AG, Wuppertal



DENEFF

DEUTSCHE
UNTERNEHMENSINITIATIVE
ENERGIEEFFIZIENZ

**Deutsche Unternehmensinitiative
Energieeffizienz e.V. (DENEFF)**

Helgoländer Ufer 6 · 10557 Berlin

Telefon: (030) 36 40 97-01

E-Mail: info@deneff.org

Eingetragen im Vereinsregister beim Amtsgericht

Berlin-Charlottenburg unter Nr. 30204 B

Vorstandsvorsitzender: Carsten Müller

Geschäftsführende Vorstände: Martin Bornholdt, Christian Noll

Gestaltung

peppermint werbung berlin GmbH

www.peppermint.de