

Stromsparen in Privathaushalten - aktuelle europäische Ansätze und ihre umweltpolitische Reichweite

Hildegard Pamme

Münster/Berlin, Januar 2010

transpose

*Transfer von Politikinstrumenten
zur Stromeinsparung*

TRANSPOSE Working Paper No 7

Herausgeber

Westfälische Wilhelms-Universität
Institut für Politikwissenschaft
Lehrstuhl für Internationale Politik und Entwicklungspolitik
Scharnhorststr. 100
48151 Münster

Freie Universität Berlin
Forschungsstelle für Umweltpolitik
Innestraße 22
14195 Berlin

Autor

Dr. Hildegard Pamme
Fachhochschule Münster, Fachbereich Sozialwesen
E-Mail: pamme@fh-muenster.de

„TRANSPOSE Working Paper“ sind Diskussionspapiere. Sie sollen die Diskussionen im Projektverbund von TRANSPOSE frühzeitig einer interessierten Öffentlichkeit zugänglich machen. Als „work in progress“ spiegeln sie nicht notwendigerweise die Positionen aller Projektpartner wider.

TRANSPOSE wird im Rahmen des Förderschwerpunktes Sozial-ökologische Forschung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

Abstracts

English

The electricity consumption of private households has increased continuously in Europe. New initiatives are trying to reverse this trend. Are they able to do so? This article examines two current European directives, the Directive 2006/32/EC on Energy End-Use Efficiency and Energy Services and the Ecodesign Directive 2005/32/EC. On what kind of measures do they focus? How can these measures be assessed within the lines of the European energy efficiency and climate policy? The challenges of energy efficiency and climate policies are intensely discussed in Europe. Thereby, Energy Efficiency Policies play a decisive role. The analysis of measures in both directives comes to contradictory findings: The optional target of the Directive on Energy End-Use Efficiency and Energy Services is only able to cause impulses in member states, which have, so far, pursued no independent strategies. From an environmental perspective, the minimum energy performance standards (MEPS) on stand-by losses, circulators and domestic lighting products are true trend-setters. MEPS on domestic cold appliances and televisions can be considered as less ambitious. For the future, the concrete effects of implementing the Directives within the individual member states must be examined in more detail. For this, the conceptual frame of this article - the policy-oriented analysis of administration - can be very helpful.

Deutsch

Der Stromverbrauch privater Haushalte in Europa steigt stetig an. Neue Initiativen versuchen den Trend umzukehren. Sind sie dazu in der Lage? Der Artikel untersucht zwei aktuelle EU-Richtlinien, die Energiedienstleistungsrichtlinie (2006/32/EG) sowie die energiebetriebene Produkte-Richtlinie 2005/32/EG. Welche Maßnahmen visieren sie an? Wie sind Sie im Kontext der Europäischen Energieeffizienz- und Klimapolitik zu bewerten? Fragen der Energie- und Klimapolitik werden derzeit in Europa intensiv diskutiert. Effizienzpolitiken kommt dabei die zentrale Rolle zu. Die Analyse der Maßnahmen in beiden Richtlinien kommt zu widersprüchlichen Befunden: Das freiwillige Ziel der Energiedienstleistungsrichtlinie vermag allenfalls in EU-Mitgliedsländern Impulse zu setzen, die bislang keine eigenständigen Strategien verfolgt haben. Die gesetzten Mindeststandards der EuP-Richtlinie zu Leerlaufverlusten, Umwälzpumpen und Haushaltsbeleuchtung sind umweltpolitisch richtungsweisend. Die Standards von Kühlgeräten und Fernsehern gelten als deutlich weniger ambitioniert. Für die Zukunft ist genauer zu untersuchen, welche konkreten Wirkungen beide Richtlinien bei ihrer Implementation in den einzelnen EU-Mitgliedsländern entfalten. Dazu kann der konzeptionelle Bezugspunkt dieses Artikels, die politikorientierte Verwaltungsanalyse, überaus hilfreich sein.

TRANSPOSE - Transfer von Politikinstrumenten zur Stromeinsparung - das Verbundprojekt im Überblick

TRANSPOSE untersucht die Einsparpotenziale von Strom in privaten Haushalten. Ausgangspunkt für das interdisziplinäre Forschungsprojekt ist die Frage, warum Möglichkeiten zum Stromsparen in Privathaushalten zu wenig ausgeschöpft werden. TRANSPOSE setzt dazu sowohl auf der Ebene der Verbraucherinnen und Verbraucher als auch auf der Ebene der Energieversorger, Gerätehersteller und Händler (Verbraucherumgebung) an.

Dieses Untersuchungsziel wird in vier grundlegenden Arbeitsschritten von folgenden Projektpartnern erarbeitet:

Arbeitsschritt	Arbeitspaket	Inhalt	Projektpartner
Rahmenanalyse	1	Identifizierung von technischen Potenzialen zur Stromeinsparung	Öko-Institut e.V., Freiburg
	2	Erhebung eines Instrumenten-Portfolios	Forschungsstelle für Umweltpolitik, FU Berlin; Institut für Politikwissenschaft, WWU Münster
	3	Analyse der Preiselastizität	Institut für Politikwissenschaft, WWU Münster
Ableitung und Identifizierung wirksamer Politikinstrumente	4	Entwicklung eines integrierten psychologisch-soziologischen Handlungsmodells	Institut für Psychologie, Universität Kassel, Forschungsstelle für Umweltpolitik, FU Berlin
	5	Durchführung einer quantitativen Länder vergleichenden Policy-Analyse	Lehrstuhl für Materielle Staatstheorie, Universität Konstanz; Content ⁵ AG,
Mikrofundierung	6	Analyse der Wirkungsweisen von Politikinstrumenten im Ausland auf Basis qualitativer Erhebungsmethoden	Institut für Politikwissenschaft, WWU Münster, Forschungsstelle für Umweltpolitik, FU Berlin; Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur
Transferanalyse und Politikimport	7	Durchführung Transferanalyse Deutschland	Forschungsstelle für Umweltpolitik, FU Berlin; Öko-Institut e.V., Freiburg; Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur
	8	Transferkatalyse	Institut für Politikwissenschaft, WWU Münster, Forschungsstelle für Umweltpolitik, Öko-Institut e.V., Freiburg;

Working Paper 7 ist in diesen Forschungszusammenhang wie folgt einzuordnen:

Working Paper 7 ist eine Vorarbeit zum Arbeitspaket 6 und 7. Aufgabe von Arbeitspakete 6 ist es, die Politikinstrumente bzw. -kombinationen, die sich auf der individuellen Ebene (Arbeitspaket 4) und der politischen Ebene (Arbeitspaket 5) als erfolgreich erwiesen haben, durch eine qualitative Analyse international vergleichend zu betrachten. In Arbeitspaket 7 werden dann die konkreten Transferbedingungen von erfolgreichen Instrumenten in Deutschland untersucht. Sowohl im internationalen Vergleich (Arbeitspaket 5 und 6) als auch beim Transfer (Arbeitspaket 7) sind damit EU-Mitgliedsländer prominent im Fokus der Untersuchung. Das vorliegende Working-Paper stellt daher die europäischen Regelungsansätze - die EU-Richtlinie „Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen“ (2006/32/EG) sowie die energiebetriebene Produkte-Richtlinie 2005/32/EG (= EuP-Richtlinie) - im Kontext europäischer Effizienz- und Klimapolitik dar. Im Vordergrund stehen die Regelungsinhalte und ihre Bewertung im Hinblick auf ihre umweltpolitische Reichweite.

Inhaltsverzeichnis

1	Klimawandel, Energieverbrauch, Stromsparen und Europa	2
2	Das Untersuchungskonzept: die politikfeldbezogene Verwaltungs-analyse .	3
3	Europäische Energie- und Klimapolitik - der europäische Handlungsrahmen zum Stromsparen in Privathaushalten	4
4	EU-Politiken zum Stromsparen in Privathaushalten.....	7
4.1	Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (2006/32/EG)	8
4.2	Energiebetriebene Produkte-Richtlinie (2005/32/EG).....	13
5	Stromsparen in Europa: Umweltpolitische Impulse für nationalstaatliche Politiken?.....	19
6	Literatur.....	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Abgabe der nationalen Energieaktionspläne (NEEAPs) bei der Kommission	11
Tabelle 2: Tabelle Reichweite der Zielsetzung in den nationalen Energieaktionsplänen	11
Tabelle 3: Übersicht über EuP-Durchführungsmaßnahmen mit wesentlichen Auswirkungen auf den Stromverbrauch privater Haushalte (Stand: Juli 2009)	16

1 Klimawandel, Energieverbrauch, Stromsparen und Europa

Trotz vielfältiger Möglichkeiten zur Stromeinsparung im Haushalt wächst der Stromverbrauch privater Haushalte auch in Europa ungebrochen und seine hohe Primärenergieintensität hat Auswirkungen auf den Klimawandel. Das beachtliche Potenzial zum Stromsparen in Privathaushalten, zeigen die folgenden Zahlen (European Environment Agency 2008a:40-42, 67, 71):

- Zwischen 1990 und 2005 ist der Endstromverbrauch der Haushalte um durchschnittlich um jährlich 2,1% gestiegen.
- 29% des Nettostromverbrauches im EU-27 entfielen 2005 auf private Haushalte¹
- Europaweit werden 2005 immer noch 28,4% des Stroms aus Stein- und Braunkohle gewonnen²

Mit dem Aktionsplan Energieeffizienz hat sich die EU 2006 das ehrgeizige Ziel gesteckt, den Energieverbrauch bis zum Jahr 2020 um 20% zu reduzieren. Diese Zielsetzung ist durch Beschluss des EU-Ministerrates vom 9.3.2007 politisch bekräftigt worden und seit dem Gegenstand zahlreicher konkreter Legislativverfahren. Auf den Stromverbrauch privater Haushalte zielen insbesondere die Energiebetriebene-Produkte-Richtlinie (2005/32/EG) (kurz: EuP-Richtlinie) und die Richtlinie über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (2006/32/EG) (kurz: Energiedienstleistungsrichtlinie). Im Fokus dieses Papiers steht die Frage, wie die beiden Richtlinien die mitgliedstaatlichen Politiken zum Stromsparen in Privathaushalten versuchen zu beeinflussen.

Um dieser Frage nachzugehen, wird im Folgenden die umweltpolitische Qualität der EuP-Richtlinie und der Energiedienstleistungsrichtlinie (vgl. Abschnitt 4) vor dem Hintergrund des europäischen Handlungsrahmens in der Klima- und Energiepolitik beleuchtet (vgl. Abschnitt 3). Zur systematischen Darstellung lehnt sich die Analyse im Folgenden an die politikorientierte Verwaltungsanalyse (Grunow 2006; Pamme Im Erscheinen, Pamme Januar 2009) (vgl. Abschnitt 2). Ziel dieser Vorgehensweise ist es, die Bewertung der beiden Richtlinien nicht allein im Hinblick auf ihre spezifischen Regelungen zu untersuchen, sondern vielmehr Aspekte der europäischen Energie- und Klimapolitik mit einzubeziehen. Das Papier spiegelt die Politikentwicklungen bis August 2009 wider. Wieso dies aus

¹ Insgesamt verbrauchten 2005 folgende Sektoren Strom: Industrie (40,9%), Haushalte (29%), Dienstleistungen, Landwirtschaft und andere (27,4%), Transport (2,7%) European Environment Agency 2008a:40

² Insgesamt wurden 2005 folgende Primärenergieträger für die Stromerzeugung eingesetzt: Atomenergie (30,2%), Stein- und Braunkohle (28,4%), Gas (21%), erneuerbare Energie (14%), Öl (4,2), sonstige (2,2). European Environment Agency 2008a:42

politikwissenschaftlicher Perspektive nötig ist, zeigt die folgende Darstellung der politikfeldbezogenen Verwaltungsanalyse.

2 Das Untersuchungskonzept: die politikfeldbezogene Verwaltungsanalyse

Die politikfeldbezogene Verwaltungsanalyse bedient sich zentraler Begriffe und Leitfragen der Politikwissenschaft und hier insbesondere der Politikfeldanalyse, um die Wechselwirkungen zwischen einer wirksamen Implementation und Aspekten der Problemdefinition und der Politikformulierung systematisch aufzuzeigen (Grunow 2006; Pamme Im Erscheinen, Pamme Januar 2009). Ziel des Ansatzes ist es, die komplexen Wechselwirkungen zwischen gesellschaftlichen Problemen, ihrer gesellschaftlichen Problemwahrnehmung sowie ihrer weiteren „Verarbeitung“ im politisch-administrativen System und deren Wirkungen analytisch in den Blick zu nehmen. Da sich politische Strukturen, Prozesse und Akteure nicht nur durch die politisch-institutionellen Designs der Nationalstaaten, sondern auch von Politikfeld zu Politikfeld unterscheiden, ist die Untersuchung bestimmter Politiken immer in den Kontext des jeweiligen Politikfeldes zu stellen.

Basis einer solchen Darstellung ist die Analyse konkreter Politiken - Grunow spricht von Handlungsprogrammen - im vorliegenden Fall also der EuP-Richtlinie und der Energiedienstleistungsrichtlinie. Handlungsprogramme sind demnach zu untersuchen im Hinblick auf

- die von ihr definierten Ist-Zustände und den angestrebten Sollzustand (Zielelemente),
- ihre konkret anvisierten Maßnahmen (operativen und instrumentellen Elemente),
- der Akteure, an die sich die Maßnahmen richten (Adressaten),
- ihre Strukturen und Prozesse, in denen das Handlungsprogramm umgesetzt wird (Implementationsstruktur und Verfahrenselemente) sowie
- ihre Ausstattung mit personellen bzw. finanziellen Ressourcen (ressourcenbezogenen Elemente).

Die Darstellung der EuP-Richtlinie und der Energiedienstleistungsrichtlinie (vgl. Abschnitt 4) folgt dieser Logik. Da beide Richtlinien auf detaillierte Vorgaben für die EU-Mitgliedsländer verzichten und ihre Konkretisierung weiteren Auslandsprozessen im EU-Mehrebenensystem überlassen, wird im Folgenden auf die Analyse der personellen und finanziellen Ressourcen beider Richtlinien verzichtet.

Die Analyse des Handlungsprogramms ist dann in die politikspezifischen Strukturen, Prozesse und Akteursarenen einzuordnen, um schließlich vor diesem Hintergrund die Wirkung einer Politik abschätzen zu können (vgl. im Einzelnen Grunow 2006; Pamme Im

Erscheinen). Diese Einschätzung erfolgt im vorliegenden Papier aus umweltpolitischer Perspektive. Beide Richtlinien werden hinsichtlich ihrer Ausgestaltung und erster Umsetzungsergebnisse in ihrer umweltpolitischen Reichweite eingeschätzt.

Bevor diese Darstellung erfolgt, wird im Folgenden in den politikfeldspezifischen Handlungsrahmen eingeführt, in dessen Kontext die EuP-Richtlinie und die Energiedienstleistungsrichtlinie verabschiedet worden sind. Dabei zeigt sich, dass die EU trotz mangelnder formaler Kompetenzen immer weiter versucht hat, ihren Handlungsrahmen in der europäischen Energie- und Klimapolitik zu erweitern.

3 Europäische Energie- und Klimapolitik - der europäische Handlungsrahmen zum Stromsparen in Privathaushalten

Weder in den Römischen Verträgen (1957), noch in den Verträgen von Maastricht (1992), Amsterdam (1997) oder Nizza (2001) ist eine explizite energie- bzw. klimapolitische Zuständigkeit der EU verankert. Energiepolitik betrifft jedoch Aspekte, die mit dem Binnenmarktpolitik und der Umweltpolitik eng verflochten sind, so dass sich die supranationalen Kompetenzen in energiepolitischen Fragen immer dann ausweiteten, wenn in diesen Bereichen Zuständigkeiten nach Brüssel verlagert wurden. Dies geschah insbesondere durch den Vertrag von Amsterdam, der in Art. 6 vorsieht, dass sich die gesamte EU-Politik am Bekenntnis zur nachhaltigen Entwicklung ausrichten habe und damit die EU-Organe verpflichtet, beim Erlass von Vorschriften in allen Tätigkeitsbereichen die Fragen der Nachhaltigkeit und Umweltschutzes zu prüfen. Mit Blick auf die Erreichung des Energiebinnenmarktes in der EG kommt der EU in der Energiepolitik eine sog. Harmonisierungskompetenz zu. Demnach hat die EU für eine Angleichung der nationalen Rechtsvorschriften zu sorgen und zu gewährleisten, dass die Mitgliedsstaaten keine handelsbeschränkenden und wettbewerbsverhindernden Politiken ergreifen. Diese Logik führt dazu, dass EU-Kommission und Parlament auch ohne primärrechtliche Zuständigkeit z. B. zur treibenden Kraft bei der Liberalisierung der Energiemärkte geworden sind.

Auch in anderen Bereichen haben die abgeleiteten Kompetenzen dazu geführt, dass die europäische Energiepolitik ein eigenes Profil herausgebildet hat (Geden & Fischer 2008:23ff.; Holzer 2007). Dies bezieht sich nicht allein auf ihre energiepolitisch motivierten Gründungsimpulse (Vertrag über die Gründung der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (1951); Europäische Atomgemeinschaft (1957)). Letztlich hat sich die EU im Bereich der Energie- und Klimapolitik ihre Kompetenzen „selbst geschaffen“. Erst mit der Ratifizierung des Vertrages von Lissabon (2007) sind im Bereich Klima und Energie primärrechtliche Zuständigkeiten auch auf EU-Ebene geschaffen worden (Fischer 2009).

Energiepolitische Fragen zwischen Kommission, Parlament, Ministerrat und EuGH kreisten immer wieder um Fragen der Versorgungssicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und Umweltverträglichkeit. Zahlreiche Versuche der Kommission, eine harmonisierte europäische Klimapolitik durchzusetzen, scheiterten jedoch an den Mitgliedstaaten, die

sich die Gestaltungsoptionen in diesem Bereich nicht nehmen lassen wollten. Klimapolitisch gehörte die EU bei den Verhandlungen zur Klimarahmenkonvention (1991/92) zu den treibenden Kräften und verpflichtet sich im Rahmen des Kyoto-Protokolls (1997) zu einer deutlichen Reduktion von Treibhausgasen. Dabei werden die Mitgliedstaaten im Rahmen des EU Burden Sharing (2002/358/EG, 2006/944/EG) bzw. im Rahmen des neueren EU Effort Sharing (2009/406/EG) allerdings unterschiedlich belastet. Um die EU-weiten Reduktionsverpflichtungen zu erreichen, entwickelte die EU ein System für den Handel mit Emissionszertifikaten (RL 2003/87/EG), der allerdings erst nach dem Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls 2005 beginnen konnte.

Fragen der Energieeffizienz haben seit Anfang der 90er Jahre eine zunehmende Rolle gespielt. Anfang der 90er Jahre standen aus Sicht des Stromsparens verpflichtende Label für Haushaltsgeräte wie z. B. Kühlgeräte, Waschmaschinen, Trockner, Geschirrspülmaschinen im Vordergrund. Diese sind in der zweiten Hälfte der 90er Jahre in einigen Bereichen um freiwillige Leistungsstandards ergänzt worden. Darüber hinaus wurden z.B. freiwillige Label im Bereich von Bürogeräten (Energy Star Programm, VO 2422/2001) und Standards zur Gesamtenergieeffizienz von privaten und öffentlichen Gebäuden („Energieausweis“, RL 2002/91/EG) gesetzt sowie die Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung zur Einsparung des Primärenergiebedarfs gefördert (RL 2004/8/EG).

Obwohl der Frage der Energiepolitik im Allgemeinen und der Energieeffizienz im Besonderen aus klimapolitischen Erwägungen eine entscheidende Rolle zukommt, gewinnt die vertiefende Integration von Energie- und Klimapolitik erst durch den informellen Gipfel des Europäischen Rats in Hampton Court Ende 2005 eine eigene Dynamik. Hier betonten die Staats- und Regierungschefs nochmals die Dringlichkeit eines gemeinsamen europäischen Handelns und öffneten der Kommission damit den Weg, unter den Vorzeichen des Klimawandels eine neue Energiepolitik vorzulegen (vgl. Grünbuch Eine europäische Strategie für nachhaltige, wettbewerbsfähige und sichere Energie (KOM (2006) 105) und Aktionsplan Eine neue Energiepolitik für Europa (KOM (2007) 1)). Die neue Strategie stellt die Senkung von Treibhausgasemissionen in den Mittelpunkt. In internationalen Verhandlungen will sich die EU dafür einsetzen, dass bei der in Kopenhagen zu verabschiedenden Post-Kyoto-Strategie die Industrieländer 30 % (Basis 1990) weniger Treibhausgas bis zum Jahr 2020 ausstoßen. Das bereits gesetzte Ziel bis 2020 mindestens 20% (Basis 1990) der Treibhausgase einzusparen wird noch mal in Zentrum der politischen Anstrengungen gerückt. Bis 2020 soll der Anteil der erneuerbaren Energie am Gesamtenergiemix der EU auf 20% ansteigen.³ Dabei werden in der Gesamtstrategie Fragen der Energieeffizienz die zentrale Rolle zugeordnet. Das von der Kommission bereits 2005 vorgelegten Grünbuch zur Energieeffizienz (KOM (2005) 265) sowie der bereits 2006

³ Dabei geht man auf EU-Ebene davon aus, dass das ursprünglich gesetzte Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergiemix der EU bis 2010 auf 12% zu steigern, wohl nicht erreicht werden wird (KOM (2007) 1:15).⁹

verabschiedeten „Aktionsplan Energieeffizienz“ (KOM(2006)545) erhalten dadurch politischen Aufwind. Laut Aktionsplan Energieeffizienz sollen bis 2020 (Basis 1990) 20% der Energie eingespart werden. Dieses neu gesetzte 20-20-20 Ziel kann seither als zentrale Grundlage für die Ausgestaltung einer europäischen Klima- und Energiepolitik angesehen werden. Die Kommission schätzt das Einsparpotenzial im Haushalt auf 27% der gesamten Einsparmengen ein.

International gilt die EU in der Klimapolitik als Vorreiter. Jedoch: „Trotz augenscheinlicher Erfolge sollten die Kluft zwischen Anspruch und Wirklichkeit sowie die Risiken der gegenwärtigen EU-Klimapolitik nicht übersehen werden. Um dem Anspruch der Vorreiterrolle gerecht zu werden, muss die EU in erster Linie sicherstellen, dass sie ihre übernommenen Kyoto-Verpflichtungen selbst erfüllen wird und ein glaubwürdiges Umsetzungskonzept für die darüber hinausgehenden ambitionierten Reduktionsziele bis 2020 vorlegt. Der Blick auf die klimapolitische Realität in der EU ist jedoch derzeit eher ernüchternd: Viele Mitgliedsstaaten hinken bei der Erreichung ihrer Kyoto-Ziele deutlich hinterher. Ein Grund für die schlechte Zwischenbilanz auf dem Weg zu Kyoto ist nicht zuletzt die dezentrale Ausgestaltung der Nationalen Allokationspläne auf Ebene der EU-Mitgliedsstaaten sowie die gesetzlich vorgeschriebene (weitestgehend) freie Vergabe von Emissionsrechten an die vom Emissionshandel erfassten Anlagen. Im Verhältnis zu den durch Kyoto vorgegebenen Minderungsanforderungen wurden den am Emissionshandel beteiligten Industrien insgesamt deutlich zu viele Emissionsrechte zugeteilt, was gegen Ende der ersten Phase des EU-Emissionshandels zu einem drastischen Preisverfall der CO₂-Rechte geführt hat.“ (Böhringer 2008:238) Gleichwohl zeigt der aktuelle Bericht der Europäischen Umweltagentur, dass die Treibhausgasemissionen in 2008 sinken, 12 Mitgliedsländer im EU-15 ihre nationalen Emissionsziele erreichen und Großbritannien, Frankreich, Griechenland und Schweden ihre Ziele sogar übertreffen werden. Lediglich Dänemark, Italien und Spanien bleiben hinter den gesetzten Zielen zurück (European Environment Agency 2008b). Der Bericht hebt an zahlreichen Stellen hervor, dass der Trend auf die eingesetzten Politiken zurück zu führen ist, fraglich bleibt, ob das sinkende Wirtschaftswachstum nicht ebenfalls einen beachtlichen Beitrag geleistet hat.

Auch die Zielsetzung im Rahmen der Energieeffizienz ist differenziert zu betrachten. Einerseits kann sie als durchaus ambitioniert betrachtet werden. Die Zielsetzung bedeutet eine deutliche Beschleunigung bisheriger Trends (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2008:101). Dabei beruht die Einschätzung auf EU-Ebene, ein Ziel von 20% sei volkswirtschaftlich erreichbar, allerdings auf Studien, die die Wirkung europäischer Richtlinien insgesamt höher einschätzen (Effizienzscenario) als die Wirkung eines starken Preisanstieges im Energiebereich (Hochpreisszenario). Welche Einsparpotenziale wirtschaftlich wären, wenn das - was nicht unwahrscheinlich ist - Hochpreisszenario mit dem Effizienzscenario kombiniert wird, bleibt unberücksichtigt. Aus umweltpolitischer Sicht fasst der Sachverständigenrat für Umweltfragen daher zusammen: „Vor diesem

Hintergrund ist der Anspruch des Aktionsplans als eher moderat zu beurteilen.“ (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2008:101)

Gleichwohl bildet das „Energiepaket“ den Ausgangspunkt für eine Fülle von Legislativverfahren, deren konkreter Ausgang jedoch trotz der vereinbarten Zielvorgaben als offen gelten muss. Es mündet 2008 im sog. EU-Klimapaket, in dem verschiedene Gesetzestexte zum Ausbau erneuerbarer Energien, zum künftigen Emissionshandel ab 2013, zur nationalen CO₂-Reduktionsverpflichtungen bei Verkehr und Gebäuden sowie zu Klimaauflagen für Neuwagen die gestreckten Ziele weiter konkretisieren. Die Einschätzungen, ob die bereits getroffenen Maßnahmen ausreichend sind, um die anvisierte Zielsetzung zu erreichen, hängen von zahlreichen Annahmen ab, die den jeweiligen ex ante-Evaluationen zugrunde liegen. Alles in allem kann man wohl davon ausgehen, dass die eingeführten Maßnahmen auf EU-Ebene wichtige Initiativen sind, das 20-20-20 Ziel der europäischen Union zu erreichen. Aus umweltpolitischer Perspektive werden zumeist deutlich weiter gehendere Instrumente und Maßnahmen gefordert (Rogall 2008). Fraglich ist aber, ob im EU-Kontext Zielsetzung unbedingt rational nach dem Motto „Ziele stecken - Ziele erreichen“ zu verstehen sind. Ausgestattet mit viel politischer Legitimation, haben sie angesichts zahlreicher widersprechender Partikularinteressen im EU-Mehrebenensystem auch die Funktion politische Akteure kontinuierlich auf politische Handlungsnotwendigkeiten hinzuweisen.

In diesen Kontext ist auch die Verabschiedung bzw. die Umsetzung der hier untersuchten EuP-Richtlinie (auch: Öko-Design-Richtlinie, 2005/32/EG) und der EU-Richtlinie „Energiedienstleistungsrichtlinie“ (2006/32/EG) und ihren Politiken zum Stromsparen in Privathaushalten einzuordnen. Die kursorischen Ausführungen über Effizienzpolitiken in der europäischen Klima- und Energiepolitik, zeigen auf der Ebene von strategischen Zielvorgaben eine deutlich Zunahme der Aktivitäten und geradezu eine klima- und energiepolitische Phase der Euphorie. Sie fällt in eine Zeit, in der staatliche wie wirtschaftliche Akteure die Folgen eines anthropogen bedingten Klimawandels immer stärker anerkannt haben. Ohne primärrechtliche Basis hat die Kommission den Wandel in Richtung einer klimapolitisch ausgerichteten Energiepolitik maßgeblich mit gestaltet. Unabhängig von der Ambitioniertheit der Zielsetzungen, hängt aber die Frage, inwiefern EU-Politiken nationalstaatliche Politiken beeinflussen können, von der konkreten umweltpolitischen Reichweite konkreter Politiken ab. Diese soll im Folgenden am Beispiel der EuP-Richtlinie und der Energiedienstleistungsrichtlinie untersucht werden.

4 EU-Politiken zum Stromsparen in Privathaushalten

Sowohl die Richtlinie zur Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (2006/32/EG) als auch die Energiebetriebene Produkte-Richtlinie (2005/32/EG) zielen nicht allein auf Fragen des Stromsparens in Privathaushalten. Im Folgenden wird daher zunächst ihr breiterer Regelungsansatz kurz dargestellt, um dann ausführlicher auf konkrete Regelungen für diesen spezifischen Bereich einzugehen.

4.1 Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (2006/32/EG)

Ziel der EU-Richtlinie „Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen“ (2006/32/EG), oder kurz Energiedienstleistungsrichtlinie, ist eine Erhöhung der Endenergieeffizienz in der Europäischen Union im Industrie-, Verkehrs-, Wohn- und Dienstleistungssektor. Dazu gibt die Richtlinie einen generellen nationalen Energieeinsparrichtwert vor. Zwischen 2008 und 2017 sind Energieeinsparungen von neun Prozent im Vergleich zum durchschnittlichen Endenergieverbrauch der Jahre 2001 bis 2005 nachzuweisen. Im Mittelpunkt stehen die Steigerung der Energieeffizienz und die Energieeinsparung in allen Verbrauchssektoren und in allen EU-Mitgliedsstaaten. Dazu werden die Nationalstaaten dazu verpflichtet in nationalen Energieeffizienz-Aktionsplänen (kurz: NEEAP) der EU-Kommission darzulegen, welche politischen Strategien und welche Instrumente sie verfolgen, um die Zielsetzungen der Richtlinie umzusetzen (vgl. Artikel 14). Der erste nationale Energieaktionsplan (NEEAP) war bis zum 30. 6.2007 vorzulegen, weitere müssen 2011 und 2014 folgen. Das Einsparziel der EU-Richtlinie ist nicht verbindlich. Die Kommission kann die Mitgliedstaaten, die die Zielsetzungen nicht einhalten, nicht mit Sanktionen belegen.

Adressat der Energiedienstleistungsrichtlinie ist einerseits der öffentliche Sektor, dem eine besondere Vorbildfunktion zukommt. Andererseits weist die Richtlinie Energieverteilern, Verteilernetzbetreibern, Einzelhandelsunternehmen sowie Anbietern von Energieeffizienzmaßnahmen und Endkunden eine besondere Rolle bei der Durchführung von Energieeffizienzmaßnahmen zu. Um das Einsparziel von 9% zu erreichen, lässt die Richtlinie „Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen“ (2006/32/EG) den Mitgliedstaaten die Wahl zwischen verschiedenen Instrumenten zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Förderung des Energiedienstleistungsmarkts. Gleichwohl werden einzelne Maßnahmen in der Richtlinie beispielhaft erwähnt. Besondere Bedeutung für das - nicht nur aber eben auch - Stromsparen in Privathaushalten haben darunter

- ➔ freiwillige Vereinbarungen oder Einsparzertifikate (Art. 6 II),
- ➔ Information und Beratung über Endenergieeffizienz für die Endkunden (Art. 7 II), wozu laut Anhang III auch Energieetikettierungsprogramme gehören,
- ➔ Effizienzfonds (vgl. Art. 11), auch zur Bereitstellung von finanziellen Anreizen (Art. 11 II),
- ➔ Energieaudits (vgl. Art. 12),
- ➔ Smart metering und informative Verbrauchsrechnungen (Art. 13).

Um den Aufbau eines funktionierenden Marktes für Energiedienstleistungen sicher zu stellen und Energieeffizienzmaßnahmen zu bewerten, benennt jedes Mitgliedsland darüber hinaus eine nationale Stelle.

Im Zuge des Beschlussfassungsprozesses zwischen den beteiligten EU-Organen hat die Energiedienstleistungsrichtlinie aus umweltpolitischer Perspektive „einige Federn lassen“ müssen. Kommission und EU-Parlament hatten weiter gestecktere Ziele, als sich letztlich im Rahmen des Rechtssetzungsprozesses zwischen Kommission, Ministerrat und Europäischem Parlament durchgesetzt haben (vgl. zur Übersicht: Eichhammer, Schlomann & Gruber 2006:1-9). Besonders hervorzuheben sind folgende Punkte:

- ➔ Während die Kommission verbindliche Einsparziele vorgeben wollte (vgl. KOM(2003)739) und hierbei vom Parlament unterstützt wurde, sprach sich der Energieministerrat für unverbindliche Ziele aus. Dies könnte insgesamt dazu führen, dass die Mitgliedstaaten sich eher auf die anderen beiden Ziele des EU-Klimapaketes (Reduktion von Treibhausgasen um 20%; Erhöhung des Anteils von erneuerbaren Energiequellen auf 20%) konzentrieren (Schüle u.a. July 2009).
- ➔ Unterschiedliche Regelungswünsche gab es auch hinsichtlich der Anerkennung von sog. Early Actions. Unter „Early Actions“ werden Maßnahmen verstanden, die bereits vor der Richtlinie implementiert worden sind, trotzdem aber von der Richtlinie als Einsparungen anerkannt werden. Die Kommission sprach sich dafür aus „Early Actions“ erst ab 1995 anzurechnen. Das Parlament brachte das Jahr 2000 ins Spiel. Lediglich der Ministerrat sprach sich dafür aus, Einsparungen bereits ab 1991 anzurechnen. Durchgesetzt hat sich schließlich 1995, nur in bestimmten Fällen wird Bezug auf 1991 genommen.
- ➔ Umstritten war ferner, ob der öffentliche Sektor zu einem höheren Einsparziel verpflichtet werden würde, als der Privatsektor. Während das EU-Parlament noch über den Vorschlag der Kommission, die ein jährliches Einsparziel in Höhe von 1,5% vorgeschlagen hatte, hinaus gehen wollte, findet sich auf Betreiben des Ministerrates nur eine allgemeine Vorbildfunktion des öffentlichen Sektors in der verabschiedeten Richtlinie.

Gleichwohl wird die Energiedienstleistungsrichtlinie grundsätzlich begrüßt, wenn auch auf einige Aspekte kritisch hingewiesen wird. So hebt z. B. Greenpeace International in seinem nachhaltigen Energieszenario für die EU die hohe Bedeutung von Energieeffizienz hervor ((Breddy 2008; Krewitt, Klann & Kronshage 2005). Hier wird allerdings von einem volkswirtschaftlichen Einsparpotenzial i.H.v. 30% und einem technisch möglichen Einsparpotential von 40% ausgegangen. Dies lässt das europäische Effizienzziel als moderat erscheinen. Greenpeace hat für die Richtlinie jährliche, verbindliche Einsparquoten für den Privatsektor von 2,5% und für den öffentlichen Sektor 3% gefordert. (Krewitt, Klann & Kronshage 2005:7). Problematisch ist darüber hinaus, die Berechnungsgrundlage des Einsparzieles. Es wird auf Basis des Inlandsendenergieverbrauchs der letzten fünf Jahre

berechnet und damit auf Basis einer Absolutmenge, die unabhängig von der allgemeinen Verbrauchsentwicklung ist. Steigt der absolute Energieverbrauch eines Landes z. B. durch wirtschaftliches Wachstum oder Klimaschwankungen stark an, muss trotzdem nur der durchschnittliche Inlandsverbrauch der letzten fünf Jahre eingespart werden. Die Vorgabe führt dann faktisch lediglich zu einer Dämpfung der allgemeinen Verbrauchskurve. Umgekehrt könnte bei wirtschaftlich bedingt sinkendem künftigen Energieverbrauch die Vorgabe erreicht werden, ohne dass weitere politische Maßnahmen im Bereich der Energieeffizienz ergriffen werden (Bürger 2008:21, Eichhammer, Schlomann & Gruber 2006:11).

Vom Geltungsbereich der Richtlinie sind darüber hinaus Unternehmen, die am europäischen Handelssystem mit Treibhausgasemissionszertifikaten (sog. ETS-Richtlinie, vgl. Richtlinie 2003/87/EG) teilnehmen sowie der verteidigungsbedingte Energieverbrauch des Militärs ausgenommen (Art 2b und c). Dadurch könnte sich die Endenergiemenge, die unter die Richtlinie fällt, beträchtlich reduzieren. Je nach dem, wie die Abgrenzung zwischen der Energiedienstleistungsrichtlinie und der ETS-Richtlinie ausfällt, könnten sogar ganze Unternehmen aus dem Regelungsbereich der Richtlinie fallen, nur weil sie einzelne Anlagen haben, die unter die ETS-Richtlinie fallen. (Eichhammer, Schlomann & Gruber 2006:17).

Eine weitere Schwäche des Richtliniendesigns liegt darin, dass auch die Art und Weise wie die Effizienzeinsparungen berechnet werden, nicht zwangsläufig dazu führen müssen, dass möglichst viel Primärenergie eingespart wird. Einen Unterschied macht es z.B., welcher Heizwert der Primärenergieträger bei der Anrechnung von Effizienzmaßnahmen zugrunde gelegt wird. Die Richtlinie macht Umrechnungsvorgaben, eröffnet aber auch die Möglichkeit für nationale Berechnungsmodelle. Dies gilt z. B. für den sog. „Stromgewichtungsfaktor“. Hier legt die Richtlinie zwei unterschiedliche Werte vor. Je nach dem, ob im Rahmen der nationalen Effizienzstrategie viel oder wenig Akzente auf Stromeinsparungen gelegt werden, kann es günstiger sein, den höheren oder niedrigeren Wert (1 oder 2,5) zu wählen und die Einsparung stärker oder schwächer zu gewichten. Ob die ausgewiesenen Einsparungen eines Mitgliedslandes als ambitioniert oder nicht gelten können, kann damit über die Berechnungsgrundlage beeinflusst werden. Bei zwei Stromgewichtungsfaktoren sind die ausgewiesenen Effizienzmaßnahmen auch nicht zwischen den EU-Mitgliedstaaten vergleichbar (Eichhammer, Schlomann & Gruber 2006:15ff.).

Bis zur Umsetzungsfrist im Juni 2007 hatten nur Finnland und Großbritannien ihre nationalen Energieeffizienzaktionspläne (NEEAP) verabschiedet. Die folgende Übersicht zeigt den zeitlichen Verlauf des Umsetzungsprozesses in den Mitgliedstaaten.

Tabelle 1: Übersicht über die Abgabe der nationalen Energieaktionspläne (NEEAPs) bei der Kommission⁴

	NEEAP bis zum 30.6.2007 fristgerecht abgegeben	NEEAP bis zum 31.12.2007	NEEAP erst nach eingeleitetem Vertragsverletzungsverfahren bis 30.06.2008 nachgereicht
Land	Finnland, Großbritannien	Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Irland, Italien, Litauen, Malta, Niederlande, Österreich, Polen, Rumänien, Spanien, Slowakische Republik, Tschechische Republik, Zypern	Frankreich, Griechenland, Lettland, Luxemburg, Portugal, Schweden, Slowenien, Ungarn
Anzahl	2	17	8

Von der Möglichkeit, vom Richtwert von 9% nach oben hin abzuweichen, machten - wie die folgende Übersicht zeigt - allerdings nur sieben EU-Mitgliedstaaten Gebrauch.

Tabelle 2: Tabelle Reichweite der Zielsetzung in den nationalen Energieaktionsplänen⁵

	Einsparungsziel geht über den Richtwert von 9% hinaus	Einsparziel entspricht dem Richtwert
Land	Dänemark (9,2-10,7%); Litauen (9,7%), Italien (9,6%), Portugal (9,8%), Rumänien (13,5%) Spanien (11,4%), Zypern (10%),	Belgien, Bulgarien, Estland, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Großbritannien, Ungarn, Irland, Lettland, Luxemburg, Malta, Niederlande, Polen, Österreich, Slowakische Republik, Slowenien, Tschechische Republik, Schweden,
Anzahl	7	20

Mit Blick auf die umweltpolitische Reichweite der NEEAPs kommt die Kommission Anfang 2008 zu folgendem Ergebnis: „Eine erste Prüfung dieser Pläne gibt Anlass zu einer gewissen Zuversicht. Allerdings scheint im Falle mancher Mitgliedstaaten eine erhebliche Diskrepanz zwischen der politischen Selbstverpflichtung zur Energieeffizienz einerseits und den in den NEEAPs aufgeführten geplanten oder beschlossenen Maßnahmen sowie der zu deren Erstellung aufgewandten Ressourcen andererseits zu bestehen. Einige der 17 von der Kommission geprüften NEEAPs enthalten umfassende Strategien und Pläne, die

⁴ Die Übersicht basiert auf: KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2008 sowie auf der Aktualisierung durch die Veröffentlichung der NEEAPs aller Mitgliedsländer auf der Homepage der Kommission, vgl. http://ec.europa.eu/energy/efficiency/end-use_en.htm (Stand: 28.6.2009).

⁵ Eigene Zusammenstellung aus: (KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2008), (Energy Efficiency Watch Project 2009:15). Belgien und die Slowakische Republik haben ihre NEEAPs Ende Dezember 2007 eingereicht. In die Bewertung der NEEAPs sind diese beiden Länder nicht eingegangen.

Einsparungen über die vorgeschriebenen 9% hinaus erwarten lassen. Viele präsentieren jedoch offenbar ein auf einer unveränderten Politik beruhendes Konzept. (KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2008).

Eine ausführlichere erste Evaluation der NEEAPs durch das Energy-Efficiency-Watch-Projekt, das auf die Initiative einiger EU-Parlamentarier zurückgeht, kommt zu folgenden Resultaten (Schüle u.a. July 2009:75ff.)

- ➔ Da die Energiedienstleistungsrichtlinie kein einheitliches Berichtsformat vorgegeben hat, unterscheiden sich die NEEAPs der 27 Mitgliedstaaten erheblich im Hinblick auf ihren Inhalt und die zur Verfügung gestellte Breite und Tiefe der Informationen.
- ➔ In den meisten NEEAPs gibt es eine methodische Lücke zwischen der Berechnung des Einsparzieles auf der einen und der Berechnung der Einsparwirkung der Maßnahmen zur Erreichung des Einsparzieles auf der anderen Seite. Der Bericht hebt insbesondere die tiefer gehender untersuchten Beispiele von Flandern, Deutschland, Ungarn, Italien, Spanien, Schweden und Großbritannien hervor, die jeder Maßnahme auch ihr Einsparpotenzial gegenüber stellen ((Schüle u.a. July 2009:41).
- ➔ Die meisten NEEAPs differenzieren nicht zwischen „business-as-usual“-Maßnahmen, bereits implementierten Maßnahmen und zusätzlichen Maßnahmen. Obwohl das Spektrum der zusätzlichen Maßnahmen beeindruckend ist, geht aus den NEEAPs nicht hervor, ob diese Maßnahmen durch die Richtlinie induziert wurden, sowieso schon geplant waren oder vor dem Hintergrund anderer europäischer Vorgaben anvisiert wurden.
- ➔ Nur acht Mitgliedstaaten haben die Möglichkeit genutzt, sich auf sog. „Early-Actions“ zu berufen - eine Möglichkeit, die den Impuls der Richtlinie auf Ebene der Mitgliedstaaten sonst erheblich einschränken würde. In Deutschland kann der NEEAP angesichts eines Anteils von Early-Actions in Höhe von 45% kaum neue, zusätzliche Akzente setzen. Während die NEEAPs von Dänemark und Spanien explizit darauf verzichten, Early-Actions mit einzubeziehen (Schüle u.a. July 2009:33f.).
- ➔ Hinsichtlich der ausgewählten Instrumente kann ein Trend von einzelnen Effizienzmaßnahmen zu Instrumentenpaketen, von sektorspezifischen Maßnahmen zu sektorübergreifenden Ansätzen und von Instrumenten, die gleichzeitig VerbraucherInnen und Verbraucherumgebung adressieren, ausgemacht werden.

Mit Blick auf die nächsten NEEAPs, die 2011 eingereicht werden müssen, empfehlen die ForscherInnen, Struktur und Informationen der NEEAPs sowie ihre Evaluationsmethoden zu vereinheitlichen.

Der detaillierte Blick auf das Handlungsprogramm der Energiedienstleistungsrichtlinie im breiten Kontext der europäischen Energie- und Klimapolitik zeigt, welche unterschiedlichen umweltpolitischen Maßstäbe an die Richtlinie angelegt werden können. Bevor die umweltpolitische Reichweite der Energiedienstleistungsrichtlinie vor dem Hintergrund des Stromsparens in Privathaushalten abschließend eingeschätzt wird, fällt der differenzierte Blick auch auf die EuP-Richtlinie.

4.2 Energiebetriebene Produkte-Richtlinie (2005/32/EG)

Durch die EuP-Richtlinie 2005/32/EG (auch: Öko-Design-Richtlinie)⁶ sollen Mindeststandards für neue energiebetriebene Produkte gesetzt werden. Die Richtlinie richtet sich damit regulativ an Hersteller und Importeure (Abele u.a. 2008; Schnäppi 2009; Lustermann 2007; Oehme u.a. 2009).⁷ Als Ansatz im Rahmen einer integrierten Produktpolitik geht die Richtlinie weit über die Logik konkreter Interventionsansätze zum Stromsparen in Privathaushalten hinaus, schließt diese aber auch ein. Da der Fokus der Richtlinie derzeit auf dem Energieverbrauch liegt, kommt ihr mit Blick auf Stromsparen eine besondere Bedeutung zu. Energiebetriebene Produkte sind Produkte, die bei ihrem Inverkehrbringen und/oder ihrer Inbetriebnahme Elektrizität, fossile Treibstoffe oder erneuerbare Energiequellen brauchen, damit sie funktionieren können (vgl. Art. 2 I). Weiter gefasst als allein elektrische Geräte, die bereits im Fokus europäischer Richtlinien waren,⁸ setzt der Geltungsbereich der Richtlinie bei energiebetriebenen Produkten an, die

- ➔ ein erhebliches Verkaufs- und Handelsvolumen bezogen auf den Gemeinschaftsmarkt haben (als Richtwert dient dabei eine Anzahl von mehr als 200000 Stück jährlich),
- ➔ die angesichts ihrer Stückzahl eine erhebliche Umweltauswirkung haben und gleichzeitig
- ➔ ein erhebliches Potenzial für die Verbesserung seiner Umweltverträglichkeit ohne übermäßige Kosten bieten. (vgl. Art 15 II).

Den Mindeststandards kommt neben ihrer inhaltlichen umweltpolitischen Ausrichtung auch die Funktion zu, das einschlägige Umweltrecht im EU-Binnenmarkt zu harmonisieren und die durch die heterogenen nationalstaatlichen Regelungen entstandenen

⁶ Öko-Design ist ein systematischer und umfassender Betrachtungs- und Gestaltungsansatz für Produkte mit dem Ziel, negative Umweltauswirkungen eines - in diesem Zusammenhang - energiebetriebenen Produktes über den gesamten Lebenszyklus des Produktes zu minimieren.

⁷ Das Procedere der Öko-Design-Richtlinie ist darüber hinaus breit im Internet dokumentiert. Bei den folgenden Ausführungen nehme ich Bezug auf folgende Websites: http://europa.eu/legislation_summaries/consumers/product_labelling_and_packaging/l32037_de.htm; <http://www.umweltbundesamt.de/produkte/oekodesign/EbP-Aktuell.htm>; <http://www.eup-network.de/de/startseite/> (Stand: 1.7.2009).

⁸ Energieeffizienz für energiebetriebene Produkte wurde vor der Verabschiedung der EuP-Richtlinie vor allem durch die Richtlinien über Elektroschrottverwertung (2002/96/EG), Energiekennzeichnung von Haushaltsgeräten (1992/75/EG) und über Gefahrenstoffvermeidung (2002/95/EG) sowie weitere produktspezifische Richtlinien und Verordnungen.

Wettbewerbsverzerrungen und Handelshemmnisse zu beseitigen. Japan hat mit seiner sog. „Top-Runner-Strategie“ in diesem Bereich von sich Reden gemacht.⁹ Auch in den USA, in Australien und in Ansätzen in China gelten ambitionierte Mindeststandards (Unterpertinger 2009:3). Im internationalen Vergleich zielt die Richtlinie damit darauf, den europäischen Markt für energiebetriebene Produkte nicht zum Absatzmarkt für vergleichsweise ineffiziente Produkte zu machen.

Um auf der Ebene der Verbraucher ausreichend über die Energieeffizienz von Produkten zu informieren wird derzeit das Konzept der europäischen Effizienzlabel überarbeitet (KOM (2008) 778 endgültig). Während die EuP-Richtlinie das Angebot an energieeffizienten Produkten stimuliert, soll die Revision des Labelsystems auf Nachfrageseite den Absatz anregen. Ende März 2009 einigten sich die Mitgliedstaaten auf einen Vorschlag (Heinzle u.a. 2009)

Die EuP-Richtlinie ist eine Rahmenrichtlinie. In ihr werden lediglich Prinzipien, Bedingungen und Kriterien für das Öko-Design von energiebetriebenen Produkten festgelegt, ohne dass sich dort bereits konkrete Vorschriften für die Mindeststandards einzelner Produkte finden. Solche konkreten Vorschriften, die im Hinblick auf die einzelnen Produktgruppen sehr spezifisch und kaum vergleichbar sind, werden in einem nach geschalteten Willensbildungs- und Entscheidungsprozess in sog. Durchführungsmaßnahmen festgelegt. Um solche Durchführungsmaßnahmen vorzubereiten hat die Kommission zwischen 2006-2008 für insgesamt 19 Produktgruppen Vorstudien in Auftrag gegeben, deren Analyseergebnisse die Grundlage für politische Maßnahmen der Kommission darstellen.

Die Kommissionsentwürfe werden dann im Konsultationsforum beraten (Oehme u.a. 2009:8ff.). Im Konsultationsforum sind Interessengruppen von der betroffenen Privatwirtschaft über Gewerkschaften, Groß- und Einzelhändlern, Importeuren bis zu Umweltschutz- und Verbraucherorganisationen genauso wie die europäischen Mitgliedstaaten vertreten. Obwohl alle Interessensverbände ein prinzipielles Recht auf Teilnahme haben, gibt es eine große Asymmetrie in der Vertretung zwischen Industrieverbänden auf der einen und Verbraucher- und Umweltverbänden auf der anderen Seite.

Bevor die Durchführungsmaßnahmen den europäischen Beschlussfassungsprozess durchlaufen, werden sie im Regelungsausschuss beraten. Hier haben noch mal die Mitgliedstaaten die Gelegenheit, Einfluss auf die konkreten Mindeststandards in den Durchführungsmaßnahmen zu nehmen.

⁹ Die EuP-Richtlinie stellt demgegenüber keinen Top-Runner-Ansatz dar. Beim Top-Runner-Ansatz wird das zu einem bestimmten Zeitpunkt am befindliche, energieeffizienteste Produkt einer Geräteklasse als Referenzpunkt herangezogen. Nach Ablauf einer Frist, stellt der Top Runner den Mindeststandard am Markt da.

Für den Zeitraum 2006-2008 stehen zahlreiche Produktgruppen im Fokus der Richtlinie, die neben anderen Sektoren auch den Stromverbrauch in Privathaushalten betreffen. Darunter fallen einfache Digitelempfänger (Set-Top-Boxen), Heizkessel- und Kombiboiler, Warmwasserbereiter, PCs und Computermonitore, Drucker, Scanner, Kopierer, Fernsehgeräte, Leerlaufverluste, externe Netzteile, Klima- und Lüftungstechnik im Haushalt, Elektromotoren, Umwälzpumpen, Wasserpumpen und Ventilatoren, Haushaltskühl- und Gefriergeräte, Haushaltswaschmaschinen, Haushaltsgeschirrspülmaschinen, Wäschetrockner, Staubsauger, komplexe Digitelempfänger, Haushaltsbeleuchtung, Haushaltsherde, -öfen und Mikrowellengeräte und Kaffeemaschinen.

Das Jahr 2009 ist von einer hohen Dynamik im Bereich der Durchführungsmaßnahmen bei der EuP-Richtlinie gekennzeichnet. Bis Juli 2009 haben insgesamt 7 Verordnungen mit Produkten, die auch für das Stromsparen in Privathaushalten bedeutsam sind, den formalen Rechtssetzungsprozess durchlaufen.¹⁰ Die folgende Tabelle führt die Produktgruppen auf, die unter diesem Fokus bedeutsam sind, im Überblick auf:

¹⁰ Für einen aktuellen Überblick: <http://www.umweltbundesamt.de/produkte/dokumente/lose.pdf> (Stand: 27.08.2009).

Tabelle 3: Übersicht über EuP-Durchführungsmaßnahmen mit wesentlichen Auswirkungen auf den Stromverbrauch privater Haushalte (Stand: Juli 2009) ¹¹

Durchführungs- maßnahme	Wesentliche Regelungsinhalte: Mindesteffizienzanforderungen für	Einspar- potential in kWh	Einspar- potential in t CO ₂
Leerlaufverluste VO (EG) 1275/2008	...Büro- und Haushaltsgeräte; ab Anfang 2010 nicht mehr als 1 Watt im Bereitschafts- und Schein-Aus-Zustand - ab 2013 halbiert sich der Grenzwert noch einmal	35 Mrd. pro Jahr bis 2020	14 Mio. pro Jahr bis 2020
einfache Set-Top- Boxen VO (EG) 107/2009	...einfache Set-Top-Boxen hinsichtlich ihres Stand-by-Verbrauches	jährlich 9 Mrd. ab 2014	Keine Angabe
Haushalts- beleuchtung VO (EG) 244/09	...Haushaltslampen; 2009 bis 2012 steigen die Effizienzanforderungen an Haushaltslampen bis sie schließlich nur noch 10 Watt verbrauchen dürfen - faktisch bedeutet dies das Aus für herkömmliche Glühbirnen.	39 Mrd. pro Jahr bis 2020	15,5 Mio. pro Jahr bis 2020
Externe Netzteile¹² VO (EG) 278/2009	...externe Netzteile, die deren Stromverbrauch bis 2020 im aktiven Betrieb wie im Leerlaufbetrieb um ein Drittel senken.	9 Mrd. bis 2020	3 Mio. bis 2020
Umwälzpumpen¹³ VO (EG) 641/2009	... „intelligente“ Umwälzpumpen, die ihre Leistungen an den jeweiligen Bedarf der Heißwasser- und Heizungsanlage anpassen.	23 Mrd. pro Jahr bis 2020	11 Mio. pro Jahr bis 2020
Kühl- und Gefriergeräte VO (EG) 643/2009	...Kühl- und Gefriergeräte durch die Modelle der momentanen Klassifizierungen B, C und schlechter ab 07/ 2010 und Modelle der Klasse A ab 07/2012 vom Markt genommen werden müssen. Ab 07/2014 dürfen nur noch Haushaltskühlgeräte der aktuellen A++-Klasse und effizientere Modelle auf dem Markt sein.	14 Mrd. pro Jahr bis 2025	6 Mio. pro Jahr bis 2025
Fernseher VO (EG) 642/2009	...Fernsehapparate in Abhängigkeit zur Bildschirmdiagonalen; 2012 werden nur noch Fernsehgeräte auf dem Markt sein, die mindestens 20% effizienter sind als der bisherige Durchschnitt. Ab 01/2010 dürfen Fernseher nicht mehr als 1 Watt im Leerlaufbetrieb verbrauchen. 2012 werden die Anforderungen weiter gesenkt. Fernsehgeräte müssen künftig mit einer Abschaltautomatik von 4 Stunden ausgestattet sein.	28 Mrd. kWh pro Jahr bis 2020 11,2 Tonnen CO ₂	11,2 Tonnen CO ₂ ##bis wann??

¹¹ Eigne Darstellung aus den jeweiligen Verordnungstexten und Umweltbundesamt 2008b; Umweltbundesamt 2008a; EUROPA Rapid Press Release 2009b, BUND 2009, EUROPA Rapid Press Release 2009a. Die Einsparpotentiale entsprechen den Ergebnissen der jeweiligen Vorstudien.

¹² Externen Netzteile wandeln den Strom aus dem Netz in einen Niederspannungsstrom um, mit dem Haushalts- und Bürogeräte wie Funk- und Schnurlostelefone, Notebooks, Modems usw. betrieben werden.

¹³ Umwälzpumpen kommen in fast allen Heißwasser- und Heizungsanlagen von Gebäuden vor.

Die Bewertungen der Verordnungen, die ohne nationalstaatliche Umsetzung direkt in den Mitgliedstaaten gelten, gehen auseinander. Der für Energie zuständige Kommissar Andris Piebalgs nannte die zusammen verabschiedeten Verordnungen zu Umwälzpumpen, Kühl- und Fernsehgeräte einen „Meilenstein bei der Verwirklichung unserer Ziele hinsichtlich Energieeffizienz, Klimawandel und Wirtschaftsaufschwung“ (EUROPA Rapid Press Release 2009b).

Ein differenzierter Blick auf beispielhafte Geräteklassen deutet an, dass die Reichweite des jeweiligen Einsparziels im Einzelnen zu beurteilen ist.

Mit der VO zu Leerlaufverlusten sieht das deutsche Umweltbundesamt z. B. eine langjährige Forderung der deutschen Umweltpolitik erfüllt und zukünftig sogar noch überschritten (Umweltbundesamt 2008a; vgl. auch: Oehme u.a. 2009:31). Da die Einhaltung dieses Mindeststandards technisch relativ einfach ist, waren hier wohl auf Seiten der Hersteller nur wenige Widerstände zu überwinden. Auch für Umwälzpumpen gelten die Anforderungen als so anspruchsvoll, dass ein Technologiesprung zu hocheffizienten Umwälzpumpen stattfinden wird (Oehme u.a. 2009:45).

In den Medien wird die Diskussion zum „Glühbirnenverbot“ besonders kontrovers geführt. Letztlich verbietet die Verordnung Glühbirnen nicht, sondern setzt sukzessiv steigende Effizienzstandards an unterschiedliche Formen der Haushaltsbeleuchtung, durch die klassische Glühbirnen vom Markt verdrängt werden. Diese Regelungen gelten aus umweltpolitischer Perspektive als selbstverständlich. Auf deutscher Seite versucht das Umweltbundesamt die hoch emotionalisierte Diskussion zu versachlichen (Mordziol, Oehme & Schnepel 2009).

Demgegenüber begrüßen europäische Umweltverbände mit Blick auf Kühl- und Fernsehgeräte lediglich die generelle Richtung.¹⁴ Die Standards für Fernseher gelten hier als kaum ambitioniert. Europäische Umweltverbände gehen davon aus, dass die Gerätehersteller bereits heute in der Lage sind, 50% effizientere Geräte herzustellen. Der BUND kritisiert, dass die Mindestanforderungen für Kühlgeräte den Standards entsprechen würden, die bereits vor 15 Jahren im Handel waren. Demgegenüber schätzt das deutsche Umweltbundesamt die getroffenen Standards als ambitioniert ein (Oehme u.a. 2009:49). Auch das komplementäre Labeling ist unterschiedlich zu bewerten: Werden für die technisch unübersichtliche Landschaft der Fernsehgeräte erstmals Produktkennzeichnungen eingeführt, stößt die Überarbeitung der Labels im

¹⁴ Vgl. [http://env.ngo.eup-network.de/updates/in-depth-articles/global-updates-detail/several-important-votes-under-the-ecodesign-directive/?tx_ttnews\[pS\]=1249451038](http://env.ngo.eup-network.de/updates/in-depth-articles/global-updates-detail/several-important-votes-under-the-ecodesign-directive/?tx_ttnews[pS]=1249451038); http://www.bund.net/bundnet/themen_und_projekte/klima_energie/stromfresser_stoppen/kennzeichnung/ (Stand: 27.08.2009).

Kühlgerätebereich auf Kritik.¹⁵ Galt bisher die Kennzeichnung von A++, A+, A und dann alphabetisch fortlaufend bis G, werden ab 1.1.2011 die Energieeffizienzklassen A+ und A++ durch die Klassen „A-20%“ und „A-40%“ ersetzt werden. Mit 1.1.2012 kommt die Klasse „A-60%“ verpflichtend hinzu. Ähnliche Produktkennzeichnungen sind für Fernsehgeräte vorgeschlagen (Oehme u.a. 2009:16).

Kritisiert wird die neue Kennzeichnung, weil sie die anvisierte Neubewertung der Klassen keine unmittelbare Transparenz für VerbraucherInnen schafft, welches das energieeffizienteste Kühlgerät ist. Würden nur die effizientesten Geräte mit „A“ gekennzeichnet, würden heutige A-Geräte bei C oder D eingestuft. Wirklich effiziente und weniger effiziente Geräte sind durch die vorgeschlagene Logik nicht voneinander zu unterscheiden, da die Neubewertung Effizienzklassen aufführt, die aktuell gar nicht mehr am Markt sind. Der Vorschlag ist vom EU-Parlament abgelehnt worden. Eine Überarbeitung der Kommission wird für Herbst 2009 erwartet.

Die unterschiedlichen umweltpolitischen Reichweiten der gesetzten Mindeststandards können darüber hinaus auch nicht über eine andere Tatsache hinwegtäuschen: Die Kommission selbst geht davon aus, dass alle bereits verabschiedeten Verordnungen - also auch die, die über den Anwendungsbereich Stromsparen in Privathaushalten hinausgehen - lediglich dafür sorgen, dass der Stromverbrauch der betroffenen Produktgruppen in der EU im Jahr 2020 auf dem Niveau von 2005 stabilisiert wird (Oehme & Jepsen 2008). Demnach ginge von der insgesamt als ambitioniert geltenden Richtlinie für das Effizienzziel der EU - 20% bis 2020 (Basis 1990) - auch in der Bewertung der EU-Kommission keine ausreichende Impulswirkung aus. Was bedeutet diese Darstellung insgesamt für eine Einschätzung der europäischen Strategie im Bereich des Stromsparens in Privathaushalten? Welche Rolle spielt dabei das Politikfeld der europäischen Energie- und Klimapolitik insgesamt?

¹⁵ Eine grundsätzliche Überarbeitung der Labels im Bereich Kühlgeräte war dringend geboten, da sich die technischen Möglichkeiten seit den 90er Jahren verbessert haben. Ein Gerät der Effizienzklasse A war keinesfalls mehr das energieeffizienteste Gerät, sondern vielmehr der im Markt am weitesten verbreitete Produktstandard. Auch die eingeführte Erweiterung um A++ und A+ Geräte machte es für VerbraucherInnen nicht gleich transparent, dass ein A++-Kühlschrank im Vergleich zu einem A-Kühlschrank nur die Hälfte der Energie verbraucht. Vgl. http://www.bund.net/bundnet/themen_und_projekte/klima_energie/stromfresser_stoppen/kennzeichnung/ (Stand: 27.09.2009) und BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) Juli 2008.

5 Stromsparen in Europa: Umweltpolitische Impulse für nationalstaatliche Politiken?

Die Betrachtung der europäischen Ebene mit Blick auf die Frage, inwieweit die Politiken zum Stromsparen in Privathaushalten als Teil der Klima- und Energiepolitik Impulse für die nationalstaatlichen Politiken setzen können, lässt folgende Einschätzungen zu:

- ➔ Eine integrierte Energie- und Klimapolitik auf europäischer Ebene befindet sich in einer Phase der Dynamik. Nachdem es lange Jahre so aussah, als ob die Kyoto-Ziele nicht eingehalten werden könnten, sind in 2008 die Treibhausgasemissionen in der EU-27 gesunken. Das Kyoto-Ziel könnte nach aktuellen Prognosen eingehalten werden.
- ➔ Effizienzpolitiken kommt im Rahmen der Strategieentwürfe zur integrierten Energie- und Klimapolitik die zentrale Rolle zu. Die gesetzten Ziele können aus der Perspektive der beobachtbaren Verbrauchstrends als ambitioniert, angesichts unterschiedlicher Berechnungsgrundlagen zumindest als moderat eingeschätzt werden.
- ➔ Dieser Schwung wird mit Blick auf die Energiedienstleistungsrichtlinie mangels eines für die Mitgliedstaaten verpflichtenden Ziels zur Effizienzsteigerung gebremst. Die Tatsache, dass die 9% auf Basis eines Absolutwertes ohne Berücksichtigung weiterer Wirtschaftsdynamiken berechnet werden, nivelliert mögliche Impulswirkungen weiter. Erste Forschungen zeigen, dass es in den meisten nationalen Energieeffizienzplänen (NEEAP) zwischen der Berechnung des Einsparzieles und der Berechnung der Wirkungen der Maßnahmen deutliche Lücken gibt. Daher fällt es nicht schwer, in den NEEAPs das europäische Einsparziel einzuhalten (20 Mitgliedstaaten) oder gar zu übertreffen (7 Mitgliedstaaten). Die Pflicht zur Erstellung der NEEAPs mag in Ländern, in denen Effizienzpolitiken bislang nicht etabliert waren, Impulse setzen können. Auf Länder mit ausgereiften nationalen Effizienzpolitiken wie z.B. Dänemark, Großbritannien und Deutschland bleibt die Wirkung diffus.
- ➔ Demgegenüber finden die Durchführungsmaßnahmen der EuP-Richtlinie unmittelbar in den Mitgliedstaaten Anwendung. Die gesetzten Mindeststandards der Verordnungen zu Leerlaufverlusten, Umwälzpumpen und Haushaltsbeleuchtung gelten als durchaus richtungsweisend, die von Kühlgeräten und Fernsehern sind abwägender einzuschätzen. Es ist sicher als Erfolg zu werten, dass sich angesichts der technischen Unübersichtlichkeit bei Fernsehern erstmals verpflichtende Effizienzlabels durchgesetzt haben. Fraglich scheint allerdings, ob das geplante

Label Verbrauchern tatsächlich hilft, ein möglichst Strom sparendes Gerät zu kaufen. Auch die gesamte Effizienzbilanz der EuP-Richtlinie ist eher ernüchternd: Sogar in den Augen der Kommission werden die politischen Maßnahmen der Richtlinie lediglich dafür sorgen, den Verbrauchstrend zu stabilisieren. Einen deutlichen Beitrag für das Effizienzziel von 20% bis 2020 (Basis 1990), mit dem der Verbrauchstrend gesenkt werden soll, ist daher nicht zu erwarten.

Gleichwohl kann die wachsende Dynamik im Bereich der integrierten Energie- und Klimapolitik mit ihren immerhin moderaten Zielsetzungen insgesamt nicht allein auf die Einschätzung „viel Lärm um nichts“ reduziert werden. Ohne eigene primärrechtliche Kompetenzen hat die EU in der energie- und Klimapolitik deutliche eigene Akzente gesetzt. Effizienzpolitiken wie dem Stromsparen in Privathaushalten kommt dabei eine herausragende Rolle zu (vgl. Abschnitt 3). Für die gewählte politische Strategie - 20% weniger Energieverbrauch bis 2020 (Basis 1990) - weisen die gewählten Schritte aus umweltpolitischer Perspektive durchaus in die richtige Richtung.

Insgesamt lässt sich die Frage, inwiefern das Stromsparen in Privathaushalten durch die europäische Ebene beeinflusst wird, aber auch nicht allein durch umweltpolitische Qualität der EuP-Richtlinie wie der Energiedienstleistungsrichtlinie beurteilen. Die Implementationserfahrung zeigt, dass in den unterschiedlichen politikfeldspezifischen Strukturen, Prozessen und Akteursarenen der Mitgliedstaaten das auf EU-Ebene gesetzte Recht jeweils pfadabhängig umgesetzt wird und erst vor dem jeweiligen nationalstaatlichen Hintergrund Wirkungen entfaltet. Die Ausgestaltung von Effizienzpolitiken ist EU-weit stark unterschiedlich - ausgereifte Politiken z.B. in Großbritannien, Dänemark und Deutschland stehen rudimentäre Implementationsstrukturen in den neuen Mitgliedstaaten gegenüber. Wahrscheinlich ist, dass die hier dargestellten Richtlinien in den Mitgliedstaaten mit ausgereiften Effizienzpolitiken immer dort Wirkung entfalten, wo sie in ihrer Logik zu den nationalen Ansätzen passen. Die Impulse der europäischen Ebene könnten in Mitgliedsländern mit rudimentären Implementationsstrukturen stärker sein. Voraussetzung für diese positive Einschätzung ist aber, dass die politisch-administrative Kapazität in den neuen Mitgliedstaaten zur Anwendung der Richtlinien überhaupt ausreicht.

In Abhängigkeit von der Auswahl der zukünftig im Rahmen von TRANSPOSE untersuchten Instrumente und Länder wird sich also erst zeigen, welche Bedeutung europäische Initiativen zum Stromsparen in Privathaushalten haben können. Der konzeptionelle Ansatz der politikorientierten Verwaltungsanalyse hat sich zu ihrer Analyse durchaus bewährt.

6 Literatur

- Abele, Eberhard, u.a. 2008. *EcoDesign: Von der Theorie in die Praxis*. Berlin, Heidelberg
- Böhringer, Christoph 2008. Europäische Klimapolitik: Zwischen Anspruch und Wirklichkeit. *Zeitschrift für Energiewirtschaft* 32(4), 235-240
- Breddy, Mark 2008. *EU energy [R]evolution report: A sustainable Energy outlook*. URL: <http://www.greenpeace.org/raw/content/eu-unit/press-centre/reports/EU-energy-revolution-report.pdf> [Stand 2009-07-07]
- Bürger, Veit 2008. Energieeinsparquote und weiße Zertifikate: ein marktorientierter Ansatz zur Steigerung der Stromeffizienz in Haushalten. In Fischer, Corinna (Hg.): *Strom sparen im Haushalt: Trends, Einsparpotenziale und neue Instrumente für eine nachhaltige Energiewirtschaft*. München
- Eichhammer, Wolfgang, Schlomann, Barbara & Gruber, Edelgard 2006. *Statistisch-methodische Fragen im Zusammenhang mit der Richtlinie der EU-Kom zur Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen: Abschlussbericht an das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie*. Karlsruhe. URL: http://www.isi.fraunhofer.de/e/projekte/berichte-pdfs/BMWi26-05_Abschlussbericht.pdf [Stand 2009-07-07]
- Energy Efficiency Watch Project 2009. *Promoting Energy Efficiency in Europe: Insights, Experiences and Lessons learnt from the National Energy Efficiency Action Plans*. Wuppertal, Cologne, Berlin, Brussels. URL: http://www.energy-efficiency-watch.org/fileadmin/eew_documents/Documents/Results/EEW_Brochure_2009_-_Promoting_Energy_Efficiency_in_Europe.pdf [Stand 2009-08-06]
- EUROPA Rapid Press Release 2009a. *Pressemitteilung: Ökodesign: Kommission verabschiedet Bestimmungen für stromsparende externe Netzteile* [Stand 2009-08-06]. Brüssel. URL: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/542&format=HTML&aged=0&language=DE&guiLanguage=en> [Stand 2009-08-06]
- EUROPA Rapid Press Release 2009b. *Pressemitteilung: Kommission erlässt vier Ökodesign-Verordnungen mit einem Einsparpotenzial, das dem kombinierten Stromverbrauch Österreichs und Schwedens entspricht* [Stand 2009-08-06]. Brüssel. URL: http://www.eup-network.de/fileadmin/user_upload/Produktgruppen/Lots/IM/Adopted_IM/IP-09-1179_DE.pdf [Stand 2009-08-06]
- European Environment Agency 2008a. *Energy and Environment Report 2008*. Kopenhagen. URL: http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2008_6 [Stand 2009-08-06]
- European Environment Agency 2008b. *Greenhouse gas emission trends and projection in Europe 2008*. Copenhagen. URL: http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2007_5 [Stand 2009-09-28]
- Fischer, Severin 2009. *Energie- und Klimapolitik im Vertrag von Lissabon: Legitimationserweiterung für wachsende Herausforderungen*. Berlin. URL: http://www.iep-berlin.de/fileadmin/website/09_Publikationen/integration_2009/volltext/integration1-09_Fischer.pdf [Stand 2009-08-24]
- Geden, Oliver & Fischer, Severin 2008. *Die Energie- und Klimapolitik der Europäischen Union: Bestandsaufnahme und Perspektiven*. 1. Aufl. Baden-Baden
- Grunow, Dieter (Hg.) 2006. *Verwaltungshandeln in Politikfeldern: Ein Studienbuch*. Unveränd. Nachdr. der 1. Aufl. Wiesbaden

- Heinzle, Stefanie, Wüstenhagen, Rolf 2009. Consumer survey on the new format of the European Energy Label for televisions - Comparison of a "A-G closed" versus a "beyond A" scale format. St. Gallen URL: [http://goodenergies.iwoe.unisg.ch/org/iwo/web.nsf/1f29e779b01d72c8c12569f50045e85c/475d7723f2abaa0ac12575b60039c789/\\$FILE/ATTIMVA2/Heinzle_W%C3%BCstenhagen_Energy%20Label.pdf](http://goodenergies.iwoe.unisg.ch/org/iwo/web.nsf/1f29e779b01d72c8c12569f50045e85c/475d7723f2abaa0ac12575b60039c789/$FILE/ATTIMVA2/Heinzle_W%C3%BCstenhagen_Energy%20Label.pdf)
- Holzer, Verena L. 2007. *Europäische und deutsche Energiepolitik: Eine volkswirtschaftliche Analyse der umweltpolitischen Instrumente*. 1. Aufl. Baden-Baden
- Krewitt, Wolfram, Klann, Uwe & Kronshage, Stefan 2005. *Energy Revolution: A sustainable Pathway to a clean energy future for Europe: A European Energy scenario for EU-25. SCENARIO FOR EU-25*. Stuttgart. URL: <http://www.greenpeace.org/raw/content/eu-unit/press-centre/reports/energy-revolution-a-sustaina.pdf> [Stand 2009-07-07]
- Lustermann, Henning 2007. Klimaschutz durch integrierte Produktpolitik - die neue EUP-Richtlinie. *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht* 26(8), 895-900
- Mordziol, Christoph, Oehme, Ines & Schnepel, Christiane 2009. *Beleuchtungstechnik mit geringer Umweltbelastung*. URL: http://www.umweltbundesamt.de/energie/archiv/UBA_Licht_Ausgabe_03.pdf [Stand 2009-08-27]
- Oehme, Ines, u.a. 2009. *Umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte.: Der Beitrag der Ökodesign-Richtlinie zu den Energieeffizienzzielen der EU*. Dessau-Roßlau. URL: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3823.pdf> [Stand 2008-08-27]
- Oehme, Ines & Jepsen, Dirk 2008. *Positionierung des Blauen Engel im Verhältnis zu weiteren Instrumenten im produktbezogenen Umweltschutz.: Strategiepapier: energiebetriebene Produkte*. Wuppertal. <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3697.pdf> [Stand 2009-08-12]
- Pamme, Hildegard Im Erscheinen. Die politikfeldbezogene Verwaltungsanalyse - Ausgangspunkt für eine vergleichende Governance-Analyse?. In: Dahme, Heinz-Jürgen & Wohlfahrt, Norbert (Hg.): *Systemanalyse als politische Reformstrategie. Festschrift für Dieter Grunow*
- Pamme, Hildegard Januar 2009. *Wirksam ist nicht gleich wirksam: Zur Evaluation von Interventionsansätzen im Bereich „Stromsparen in Privathaushalten“*. (TRANPOSE Working Paper). Berlin/Münster. URL: <http://transpose.uni-muenster.de/publikationen/Pamme%20Working%20Paper%20No%201.pdf> [Stand 2009-08-12]
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) 2008. *Umweltgutachten 2008 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen: Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels*. Berlin. URL: http://www.umweltrat.de/02gutach/download02/umweltg/UG_2008.pdf [Stand 2009-01-30]
- Rogall, Holger 2008. *Essentials für eine nachhaltige Energie- und Klimaschutzpolitik*. (Working Papers of the Institute of Management Berlin at the Berlin School of Economics). Berlin. URL: http://194.94.22.142/fileadmin/downloads_internet/Forschung/Veroeffentlichungen/Working_paper/working_paper_38.pdf [Stand 2009-08-11]
- Schnäppi, Bernd 2009. EU-Ökodesignrichtlinie - Inhalt, Zielsetzung und Implementierung im Überblick. *Energy*(1), 5-7
- Schüle, Ralf, u.a. July 2009. *Energy Efficiency Watch.: Final Report on the Evaluation of National Energy Efficiency Action Plans*. URL: <http://www.energy-efficiency->

[watch.org/fileadmin/eew_documents/Documents/Results/EEW_-
_Final_Report_July_2009.pdf](http://watch.org/fileadmin/eew_documents/Documents/Results/EEW_-_Final_Report_July_2009.pdf) [Stand 2009-08-19]

Umweltbundesamt 2008a. *Presse-Information 054/2008: Bye bye Stand-By: EU-Kommission sagt Leerlaufverlusten den Kampf an* [Stand 2009-08-05]. Dessau-Roßlau. URL: <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2008/pd08-054.htm> [Stand 2009-08-05]

Umweltbundesamt 2008b. *Presse-Information 086/2008: Klimaschutz: EU beschließt das schrittweise Aus für die Glühlampe ab Ende 2009* [Stand 2009-08-05]. Dessau-Roßlau. URL: http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2008/pd08-086_klimaschutz_eu_beschliesst_das_schrittweise_aus_fuer_die_gluehlampe_ab_ende_2009.htm [Stand 2009-08-05]

Unterpertinger, Fritz 2009. Anspruchsvolle Anforderungen an energiebetriebene Produkte im Europäischen Binnenmarkt - eine mission possible? In: *energy*. Zeitschrift der österreichischen Energieagentur. 1/2009, S. 3, URL: <http://www.energyagency.at/fileadmin/aea/pdf/publikationen/energy/energy-01-2009.pdf>