

Recherchestudie

„Trägt das Verbraucherverhalten
zum Klimaschutz bei?“

3. Auflage, 2011

Im Auftrag der
Bundestagsfraktion
Bündnis 90/ Die Grünen

Autor: Benjamin Raschke,
benjamin.raschke@gruene.de

Berlin, den 15.07.2011

Abstract

Um den Klimawandel zu begrenzen, müssen auch die Verbraucherinnen und Verbrauchern einen Teil betragen und verstärkt auf klimafreundliche Produkte setzen. Doch gibt es einen Trend zu spritsparenden Autos, Biolebensmitteln oder Ökostrom? Die vorliegende Studie knüpft an die Vorgängerstudien aus den Jahren 2008 und 2009 an und betrachtet die Entwicklungen im Zeitraum 2007-2010. Gegenüber den Vorgängerstudien wurden neue Produkte in die Recherche aufgenommen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Ergebnisse der Studie.....	3
1.1.	Gewinner und Verlierer	3
1.2.	Ergebnisse in den einzelnen Bereichen	4
1.3.	Ergebnisse im Überblick	6
2.	Methodische Hinweise	7
3.	Ausgangslage: Klimaschutz und Verbrauchermacht	8
4.	Mobilität und Reisen	10
4.1.	PKW	10
4.2.	CarSharing	16
4.3.	Flüge	18
4.4.	eBikes.....	21
4.5.	Urlaubsreisen	23
4.6.	Gesamtfazit Mobilität	25
5.	Bauen und Wohnen	26
5.1.	Gebäudesanierung	26
5.2.	Energieeffiziente Neubauten.....	28
5.3.	Pelletheizungen	31
5.4.	Wärmepumpen	34
5.5.	Solarthermie	35
5.6.	Photovoltaik	37
5.7.	Energieberatung	39
5.8.	Ökostrom	41
5.9.	Energiesparlampen.....	45
5.10.	Kühlgeräte	48
5.11.	Gesamtfazit Bauen und Wohnen	50
6.	Konsumieren und Investieren	51
6.1.	Fleischkonsum.....	51
6.2.	Biolebensmittel	53
6.3.	Fairtrade-Produkte.....	56
6.4.	Mehrwegverpackungen.....	57
6.5.	Papier	60
6.6.	Nachhaltige Geldanlagen.....	62
6.7.	Gesamtfazit Konsumieren und Investieren.....	64
	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	65
	Anhang	81
	Entwicklung der Energiepreise bis 2009.....	81
	Auswahl relevanter Ereignisse	82
	Interessante Fakten.....	82

1. Ergebnisse der Studie

Mit der vorliegenden Recherchestudie wurde die Frage „Trägt das Verbraucherverhalten zum Klimaschutz bei?“ untersucht. Dabei ist festzuhalten:

- Der in den Vorgängerstudien¹ aufgezeigte Trend hin zum klimafreundlichen Konsum kann auch für die Jahre 2009-2010 bestätigt werden.
- Das Wachstum findet überwiegend in Nischenmärkten mit niedrigem Ausgangsniveau statt.
- Über den Gesamtzeitraum 2007-2010 sind große Unterschiede zwischen den einzelnen Bereichen festzustellen, es gibt Gewinner und Verlierer.

1.1. Gewinner und Verlierer

Bei einigen Produkten gibt es Fortschritte („Gewinner“), andere hingegen stehen beim Klimaschutz auf der Bremse („Verlierer“).

Auf der Gewinnerseite stehen:

- Effiziente Kühlgeräte, hier gehörten 2010 schon mehr als die Hälfte aller Produkte zu den beiden besten Effizienzklassen,
- Ökostrom, seit Jahren im Trend, Ende 2010 bei über 3 Millionen Privatkunden - und nach der Reaktorkatastrophe in Fukushima nochmals stark steigend,
- eBikes, die nicht nur das Image des Fahrradgeschäftes mehr und mehr prägen, sondern auch beeindruckende Zuwächse verzeichnen (3,5 Prozent mehr Marktanteil, Wachstumsraten von über 20 Prozent),
- und das CarSharing mit Wachstumsraten im zweistelligen Bereich und über 190.000 Nutzern im Jahr 2010.

Die größten Verlierer sind:

- der Flugverkehr mit rund fünf Prozent Zuwachs jährlich und einem Anteil an kompensierten Flügen von weit unter einem Prozent,
- der Verkauf von Geländewagen: Hier ist der Marktanteil von 7,3 auf 10,1 Prozent gestiegen - was einen Teil der Einsparungen beim PKW-Verkehr zunichte macht,
- der durch eine wechselhafte Förderpolitik ausgelöste Einbruch im Solarmarkt – so ging bspw. der Anteil von Wärmepumpen am Heizungsmarkt zurück (17,1 auf 15,9 Prozent)
- und der seit Jahren konstante Fleischverzehr – eine unverändert große Co2-Quelle.

1.2. Ergebnisse in den einzelnen Bereichen

Mobilität und Reisen

Im Bereich Mobilität und Reisen gibt es einen Trend zum Klimaschutz: So sinkt der durchschnittliche Co₂-Ausstoß von Neuwagen überraschender Weise auch nach Auslaufen der Abwrackprämie deutlich (insgesamt von 169,6 g/km im Jahr 2007 auf 151,7 g/km in 2010). Verbraucher kaufen aber nicht nur spritsparende Modelle, sie greifen zudem verstärkt nach Gebrauchtwagen statt Neuwagen und achten zunehmend auf effiziente Modelle oder klimaschonende Antriebstechniken: Am 01.01.2011 gab es in Deutschland 42,3 Millionen PKW, davon fahren rund 40.000 mit Hybrid- oder Elektro-Antrieb. Bei den eBikes gibt es einen regelrechten Boom, inzwischen fahren von den 69 Millionen Fahrrädern in Deutschland rund 900.000 elektrisch. Ebenso rasant wächst das Carsharing, 2010 endete nur knapp unter der Marke von 200.000 Nutzern. Verbraucher achten auch beim Urlaub mehr auf das Klima, der Flugverkehr ist jedoch ein klarer Verlierer. Das Motto ist hier: Mehr fliegen, weniger kompensieren: 2010 gab es in Deutschland rund 190 Millionen Flug-Passagiere. Im gleichen Jahr wurden knapp 60.000 Flüge wurden bei atmosfair und myclimate kompensiert.

Marktanteile ausgewählter Produkte

Bereich	Marktanteil 2007 (Prozent)	Marktanteil 2010 (Prozent)	Veränderung (Prozentpunkte)
Minis (PKW-Neukauf)	5	7	+2
Geländewagen (PKW-Neukauf)	7,3	10,1	+2,8
kompensierte Flüge	> 1	> 1	-
eBikes (Stückzahl)	1,5	5	+3,5
Urlaubsreisen	> 1	> 1	+

Bauen und Wohnen

Den stärksten Trend gibt es im Bereich Bauen und Wohnen: Immer mehr Verbraucher sanieren ihre Häuser oder errichten energieeffiziente Neubauten. Besonders stark ist das Wachstum der Passivhäuser, von den jährlich rund 120.000 neuen Wohngebäude waren 2010 rund 13.500 Passivbauten. Zuvor nehmen Verbraucher verstärkt Energieberatungen in Anspruch. Für die Wärmeversorgung setzen sie zunehmend auf Pelletheizungen, Heizungswärmepumpen oder Photovoltaik-Anlagen. 2010 wurden rund 25.000 neue Pelletheizungen, 51.000 Wärmepumpe und 115.000 solarthermische Anlagen installiert. Die Zahl der neu installierten Photovoltaik-Anlagen lag bei rund 250.000. Hier sind die Zuwachsraten jedoch rückläufig – was eine hohe Abhängigkeit von den Förderbedingungen zeigt: Schwankungen in der Förderpolitik und Rückgänge bei den Fördermitteln führen unmittelbar zu einem Rückgang des Klimatrends. Die Zahl der installierten Photovoltaik-Anlagen steigt, ebenso der Absatz energiesparender Leuchtmittel und Kühlschränke. Letztere gehören zu den klaren Gewinnern: In Deutschland werden jährlich rund 3 Millionen

Kühlschränke neu gekauft, 2009 haben Geräte der beiden besten Effizienzklassen A++ und der A+- bei den Kühlgeräten zusammen einen Anteil von 56 Prozent, bei den Gefriergeräten von 65 Prozent. Klar im Trend liegt auch der Wechsel zu Ökostrom. Während 2008 2,13 Millionen Privatkunden Ökostrom bezogen, waren es 2010 über 3 Millionen. Die Zahl der Ökostromkunden wächst stetig und erreicht nach dem atomaren Super-Gau in Fukushima historische Höchststände.

Marktanteile ausgewählter Produkte

Bereich	Marktanteil 2007 (Prozent)	Marktanteil 2010 (Prozent)	Veränderung (Prozentpunkte)
Kühlgeräte A++ und A+	35	56	+21
Ökostrom	2	ca. 5	+3
Wärmepumpen	17,1	15,9	-1,2
Passivhäuser an Neubauten	6,5	10,7	+4,2

Konsumieren und Investieren

Auch im Bereich Konsumieren und Investieren zeigt sich ein leichter Trend zum Klimaschutz. Der Umsatz von Bio-Produkten wächst, die Zuwachszahlen gehen allerdings zurück. Die Bio-Branche machte 2009 einen Umsatz von rund 6 Millionen Euro, der Anteil am Umsatz im Einzelhandel liegt damit bei 3,4 Prozent. Beim Fleischkonsum ist das Wachstums des Bio-Anteils die einzige gute Nachricht, der deutsche Fleischverzehr/Kopf liegt nahezu unverändert bei rund 60kg. Auch beim Papierverbrauch gibt es kaum Bewegung, der Papierverbrauch nimmt nur leicht ab, die Altpapierquote steigt leicht an. Auch der Einsatz von Mehrwegverpackungen ist rückläufig: 80 Prozent der in Deutschland verkauften Getränken sollten eine Mehrweg- oder ökologische Einwegverpackung haben. Der Anteil fällt jedoch seit Jahren und lag 2009 bei 51,8 Prozent. Im Fairtrade-Sektor gibt es eine rasante Entwicklung: Inzwischen kennen drei Viertel der Verbraucher das Fairtrade-Siegel, Zweidrittel der in Deutschland verkauften Fairtrade-Produkte tragen ein Biolabel. Die Marktanteile der Hauptprodukte Kaffee und Rosen liegen bei ca. zwei Prozent. Ein gutes Wachstum in einem Nischenmarkt sind schließlich nachhaltige Geldanlagen, 2009 investierten deutsche Anleger hier fast 13 Milliarden Euro.

Marktanteile ausgewählter Produkte

Bereich	Marktanteil 2007 (Prozent)	Marktanteil 2010 (Prozent)	Veränderung (Prozentpunkte)
Bio-Rindfleisch	2,1	4,5	+2,4
Fairtrade-Kaffee	> 1	2	+2
Mehrwegquote	54,6	51,8*	-2,8
Nachhaltige Geldanlagen	> 1	> 1*	+
Altpapiereinsatzquote	68	80	+12

*Zahlen 2009

1.3. Ergebnisse im Überblick

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Ergebnisse 2007-2010 im Überblick.

<u>Bereich</u>	<u>Fazit 2007-2010</u>	<u>Bemerkung</u>
Mobilität und Reisen	Klarer Trend	Trend v.a. in Nischenmärkten, Flugverkehr gegenläufig
PKW	Klarer Trend	Sinkende Neuzulassungen außer 2009 (Umweltprämie); Trend zu Gebrauchtwagen; sinkender Co2-Ausstoß; rasanter Zuwachs Hybrid- und Elektro-PKW (Nischenmarkt)
CarSharing	Klarer Trend	Zweistellige Zuwachsraten, Wachstum aber Grenzen gesetzt
Flüge	gegenläufiger Trend	Kontinuierlicher Zuwachs, außer 2009 (Wirtschaftskrise); Kompensationen rückläufig (Nischenmarkt)
eBikes	Klarer Trend	rasante Wachstumszahlen, viel Potential
Urlaubsreisen	Klarer Trend	Umsatz und Kunden bis 2009 (Wirtschaftskrise) steigend; Marktanteil steigend, Nischenmarkt; schwierige Datenlage
Bauen und Wohnen	Klarer Trend	hohe Abhängigkeit von Förderbedingungen
Gebäudesanierung	Klarer Trend	Große Nachfrage nach Fördermitteln bis 2009, Rückgang 2010 (neue Förderbedingungen)
Energieeffiziente Neubauten	Klarer Trend	starke Nachfrage nach Fördermitteln, über Neubauquote; rasante Wachstumsraten Passivbauten
Pelletheizung	Klarer Trend	hohe Zuwachsraten, große Schwankungen durch Förderpolitik
Wärmepumpen	Leichter Trend	hohe Zuwachsraten, aber rückläufig durch Förderpolitik
Solarthermie	Leichter Trend	hohe Zuwachsraten, aber rückläufig durch Förderpolitik
Photovoltaik	Klarer Trend	hohe Zuwachsraten, steigend
Energieberatung	Leichter Trend	Zuwachsraten bis 2009 (sinkend), 2010 Einbruch aufgrund der Förderpolitik
Ökostrom	Klarer Trend	hohe Zuwachsraten, Zertifizierung zunehmend wichtiger
Energiesparlampen	Leichter Trend	Umsatz rückläufig, Marktanteil steigend, Nischenmarkt; neuer Trend LED; schwierige Datenlage
Kühlgeräte	Klarer Trend	Anteil besserer Effizienzklassen steigt stetig, . A++ und A+ zusammen über 50 Prozent
Konsumieren und Investieren	Leichter Trend	Trend v.a. in Nischenmärkten
Fleischkonsum	Stagnierend	Pro-Kopf-Verzehr von Fleisch konstant, Bio-Fleisch steigend (Nischenmarkt)
Bio-Lebensmittel	Leichter Trend	2007-2008 zweistellige Zuwachsraten, danach rückläufig; größer werdende Käuferschicht, steigender Import
Fairtrade-Produkte	Klarer Trend	hohe Zuwachsraten (Nischenmarkt)
Mehrwegverpackungen	Trend gegen Klimaschutz	Anteil Mehrweg- und ökologischer Einwegverpackungen sinkt, Trend schwächt ab
Papier	Leichter Trend	Papierverbrauch stark schwankend, leichte Abnahme, Altpapierquote leicht zunehmend
Nachhaltige Geldanlagen	Klarer Trend	hohe Zuwachsraten, steigender Marktanteil, Nischenmarkt

2. Methodische Hinweise

Die vorliegende Recherchestudie dient der Untersuchung der Frage „Trägt das Verbraucherverhalten zum Klimaschutz bei?“ Dies wird in den Bereichen Mobilität, Bauen und Wohnen sowie Konsumieren und Investieren anhand einzelner Thesen betrachtet. Gegenüber den Studien 2008 und 2009 wurden zehn zusätzliche Bereiche (CarSharing, eBikes, Urlaubsreisen, Photovoltaik, Energieberatung, Biolebensmittel, Fairtrade-Produkte, Mehrweg-Verpackungen, Papier sowie Nachhaltige Geldanlagen) untersucht.

Als Konsumenten bzw. Verbraucher werden hier nur private Endverbraucher betrachtet, Firmen und die öffentliche Hand bleiben außen vor.² Sämtliche Aussagen im Text beziehen sich auf weibliche und männliche Personen. Der Lesbarkeit halber wird in der Regel die männliche Schreibweise verwendet.

Die Studie beruht ausschließlich auf Fremddaten, es wurden keine zusätzlichen Daten erhoben. Die Daten stammen vorwiegend aus Veröffentlichungen, Vorträgen oder telefonischen Erkundungen (siehe Quellen-/Literaturverzeichnis). Hauptuntersuchungszeitraum ist 2009-2010, wo dies möglich war, zusätzlich das I. Quartal 2011. Darüber hinaus wird auch der langfristige Trend im Zeitraum 2007-2010 untersucht. Betrachtet werden in der Regel die Entwicklung der absoluten Umsätze oder Kundenzahlen sowie die Wachstumszahlen. In einigen Fällen konnte auch der Anteil am Gesamtmarkt dargestellt werden.

Autorin des Kapitels Ökostrom ist Christina Zenke. Sie hat vor kurzem ihr Studium der Kommunikationswissenschaft und Geschichte an der Technischen Universität zu Berlin beendet und schließt derzeit ihr Studium der Germanistik an der Universität Potsdam ab.

Der Autor, Benjamin Raschke, dankt Christina Zenke und allen Kolleginnen und Kollegen für die wertvolle Unterstützung bei der Erarbeitung dieser Studie sowie den Firmen und Verbänden für das Bereitstellen der Daten. Für Anregungen, Kritik und Hinweise zur Studie bin ich dankbar, bitte schreiben Sie an benjamin.raschke@gruene.de.

3. Ausgangslage: Klimaschutz und Verbrauchermacht

Um einen globalen Temperaturanstieg um mehr als zwei Grad Celsius zu verhindern, muss der Co₂e-Ausstoß in Deutschland wenigstens um 40 Prozent bis 2020 sinken, bis 2050 sogar um 95 Prozent. Das aber lässt sich nur erreichen, wenn auch die Verbraucher zunehmend auf klimafreundliche Produkte setzen. Die politische Macht des Konsumenten ist unumstritten und wird gerade in der Umwelt- und Klimaschutzdebatte immer wieder diskutiert. Sie ist inzwischen fester Bestandteil der Programmatik aller Parteien und auch Teil des „Integrierten Klima – und Energiekonzepts“ der aktuellen Bundesregierung.³ Dabei kann auf eine große Bereitschaft zurückgegriffen werden, 84 Prozent der Verbraucher „zeigen sich davon überzeugt, mit einem umweltbewussten Einkaufsverhalten wesentlich zum Umweltschutz beitragen zu können. 80% wären bereit, mehr für den Umweltschutz zu tun, >wenn alle so handeln würden.<“.⁴ Auch ist etwa „energiesparendes Verhalten in Deutschland weit verbreitet. Einfache Maßnahmen, wie das Ausschalten nicht benötigter Geräte und der Wechsel zu Energiesparlampen, scheinen für jeweils mehr als zwei Drittel der Bevölkerung selbstverständlich zu sein.“⁵ Allerdings gehört auch die sogenannte „Bewusstseins-Handlungslücke“ zum Standardwissen in der Verbraucherforschung: Die bloße Bereitschaft allein führt noch lange nicht zum klimafreundlichen Konsum.⁶ Aus Literatur und Praxis sind jedoch eine Reihe von Faktoren bekannt, die klimafreundlichen Konsum fördern oder hemmen. Danach

- fehlen häufig Informationen und Transparenz, Verbraucher sind hinsichtlich der Klimawirkung von Kaufentscheidungen oftmals überfordert.⁷
- Aufklärung ist wichtig, reicht allein aber nicht aus, ebenso wichtig ist etwa Planungssicherheit.⁸
- können große politische und ökonomische Ereignisse wie etwa Lebensmittelskandale oder Unfälle in Atomkraftwerken zu einem Umdenken führen und das Einkaufsverhalten (mehr oder weniger) langfristig verändern.⁹
- ist Prestige wichtig: Gilt es als schick und kauft es auch der Nachbar, greift man selbst auch eher zu klimafreundlichen Produkten.¹⁰
- spielt natürlich das Geld eine Rolle - die Bereitschaft zum klimafreundlichen Konsum ist deutlich höher, wenn Geld (aber auch Zeit) eingespart werden¹¹ oder aber die klimafreundlichen Produkte nur wenig mehr kosten als konventionelle Angebote.

3 vgl. Bundesregierung (2007); UBA (2010); BMBF (2008); Raschke (2006), S. 17.

4 UBA (2008), S. 11

5 UBA (2008), S. 32

6 vgl. UBA (2008); Dieckmann/Preisendörfer (1992)

7 Zimmermann (2008), S.3; Hauser (2009), S.3; Schoenheit (2004), S. 49

8 Hauser (2009), S. 3; Raschke (2006), S. 86; Mitropoulos (1997), S. 46-50

9 Janning (2004)

10 Griskevicius u.a. (2010)

11 Hauser (2009), S. 3

Klimaschutz gegen Aufpreis hingegen ist wenig erfolgreich.¹² Grundsätzlich sind Bevölkerungsgruppen mit hohem Einkommen stärker bereit, höhere Investitionen etwa in energieeffiziente Geräte zu tätigen.¹³

Grundsätzlich ist in den letzten Jahren ein klarer Trend hin zum klimafreundlichen Konsum festzustellen. Dieser ist auch nicht etwa nur durch eine Preissenkung energiesparender Geräte verursacht. Vielmehr achten die Verbraucher auch bei Werbeanzeigen verstärkt auf die Klimawirkung von Produkten oder Dienstleistungen.¹⁴ Allerdings zeigen jüngste Erhebungen, dass das öffentliche Interesse am Klimaschutz abnimmt. Ursache scheint der Super-Gau im japanischen AKW Fukushima zu sein, der andere energiepolitische Themen in den Vordergrund brachte.¹⁵

12 Zimmermann (2008), S.3

13 UBA (2008), S.31

14 vzbv (2010)

15 Co2 Online (2011)

4. Mobilität und Reisen

Der Anteil des Mobilitätssektors an den Co2-Emissionen in Deutschland betrug im Jahr 2010 19 Prozent, er liegt damit noch vor Industrie und Haushalt. Nur der Bereich Energieerzeugung (43 Prozent) verursacht mehr Treibhausgase.¹⁶ Das vorhandene Einsparpotential im Verkehrssektor wird bisher jedoch kaum genutzt. Die Einsparungen etwa durch effizientere Motoren werden durch einen Anstieg des Verkehrsaufwands mehr als kompensiert: Immer mehr Menschen und Güter legen mehr Kilometer zurück.¹⁷ Dabei bestehen hier nicht nur von Seiten der Industrie, sondern auch für die Verbraucher viele Möglichkeiten, zum Klimaschutz beizutragen: Die größten Einsparpotentiale bestehen in der Reduzierung der gefahrenen Strecken sowie im Kauf klimafreundlicherer PKW. Auch die Nutzung von CarSharing-Angeboten, Öffentlichen Verkehrssystemen oder dem Rad ist ein großer Beitrag zum Klimaschutz. Wie in den Vorgängerstudien wird daher zunächst das Kaufverhalten bei neuen PKW-Modellen betrachtet, zusätzlich werden Entwicklungen im CarSharing und bei eBikes untersucht. Im Flugverkehr werden wieder die Kompensationsleistungen betrachtet, zudem wird die Entwicklung nachhaltiger Urlaubsreisen untersucht.

4.1. PKW

Ausgangslage und Thesen

In Deutschland sind über 40 Millionen Personenkraftwagen (PKW) zugelassen, der Personenverkehr hat einen Anteil von 12 Prozent an den Co2-Emissionen in Deutschland - während der übrige Verkehr nur auf sieben Prozent kommt.¹⁸ Der Kauf eines effizienteren Wagens ist ein kostenintensiver, aber wirksamer Beitrag zum Klimaschutz – nach Angaben des Verbands der Automobilindustrie VDA ließen sich in Deutschland rund zwei Millionen Tonnen Co2 jährlich einsparen, wenn sich der Fahrzeugbestand nur um ein Jahr verjüngen würde.¹⁹ Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Co2-Einsparung durch den niedrigen Spritverbrauch effizienter Neuwagen ein hoher Energieaufwand bei der Produktion von Neuwagen gegenüber steht. Die Vorgängerstudien legen die Untersuchung folgender Thesen nahe:²⁰

- Aufgrund der "Umweltprämie" (2009 erhielten Privatpersonen beim Kauf von Neuwagen einen staatlichen Zuschuss von 2.500 Euro) steigt der Absatz an Neufahrzeugen.
- Die Nachfrage nach besonders klimafreundlichen Wagen (Minis), gleichzeitig aber auch nach der zweitklimaschädlichste Fahrzeugkategorie (Geländewagen) steigt.
- Es gibt einen anhaltenden Trend zu immer leistungstärkeren Autos – was die

16 VDA (2009), S. 4

17 UBA (2010a), S.12

18 DAT (2011a), S. 1

19 VDA (2010), S. 100

20 Hauser (2009), S. 5-6; Zimmermann (2008), S. 5-6

Einsparungen durch effizientere Motoren oftmals zunichte macht.

- Bei Hybrid- und Elektro-PKW gibt es hohe Zuwachsraten.

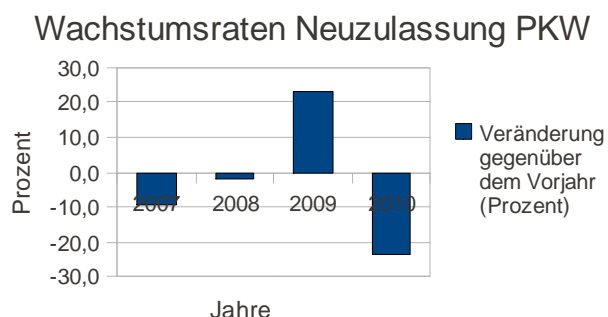
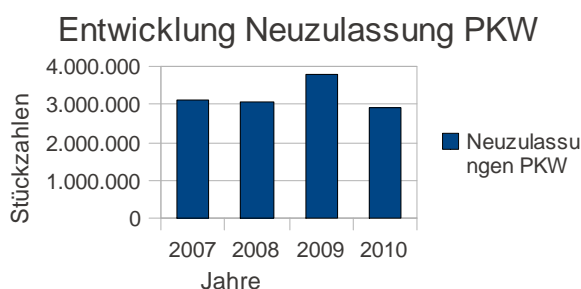
Die Zahlen

Zur Untersuchung der ersten These wurden die Neuzulassungen für PKW betrachtet. Hier gab es 2009 einen starken Anstieg um über 700.000 Fahrzeuge (über 23 Prozent) gegenüber 2008. Im Jahr 2010 sank die Zahl der Zulassungen jedoch um über 890.000 (23 Prozent) und lag damit unter dem Wert von 2008.

Entwicklung PKW-Neuzulassungen

Jahr	Neuzulassungen PKW	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Stück)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	3.148.163	-319.798,0	-9,2
2008	3.090.040	-58.123,0	-1,8
2009	3.807.175	717.135,0	23,2
2010	2.916.260	-890.915,0	-23,4

Quelle: Daten KBA

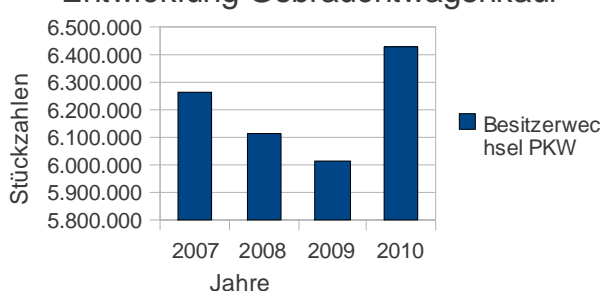
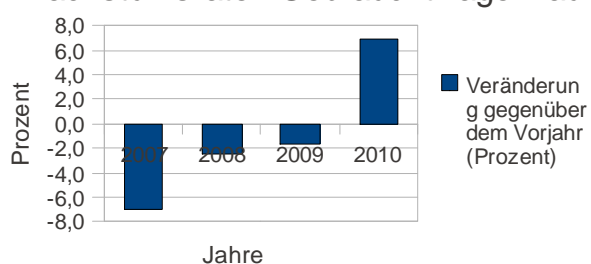


Ergänzend wurde die Zahl der Gebrauchtwagenkäufe (gemessen über die Besitzumschreibungen) betrachtet. Hier zeigt sich der umgekehrte Trend: 2009 gab es einen Rückgang gegenüber 2008 (1,6 Prozent), während es 2010 einen Zuwachs von 7 Prozent gab. Die Entwicklungen sowie die Wachstumsraten sind nachfolgend tabellarisch und grafisch dargestellt.²¹

Entwicklung Gebrauchtwagen

Jahr	Besitzerwechsel PKW	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Besitzerwechsel)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	6.262.145	-470.927	-7,0
2008	6.112.364	-149.781	-2,4
2009	6.012.770	-99.594	-1,6
2010	6.431.846	419.076	7,0

Quelle: Daten KBA

Entwicklung Gebrauchtwagenkauf**Wachstumsraten Gebrauchtwagenkauf**

Zur Untersuchung der zweiten These wurde der Verkauf von Neuwagen nach Segmenten betrachtet. Hier zeigt sich 2009 ein Anstieg des Marktanteils für Minis auf 9,7 Prozent (von 6 Prozent 2008), der Anteil fiel 2010 auf 7 Prozent zurück. Der Marktanteil der Geländewagen fiel 2009 von 7,7 auf 6,4 Prozent und stieg 2010 auf 10,1 Prozent. Die Entwicklung der Marktanteile ist nachfolgend tabellarisch und grafisch dargestellt.²²

Entwicklung Neuzulassung nach Segmenten

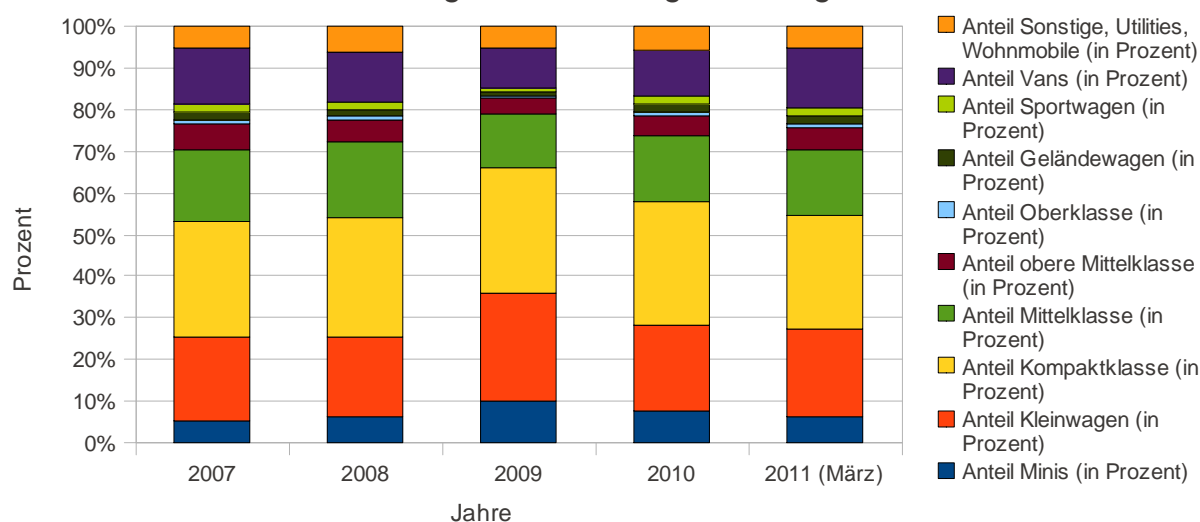
Jahr	Anteil Minis (in Prozent)	Anteil Kleinwagen (in Prozent)	Anteil Kompaktklasse (in Prozent)	Anteil Mittelklasse (in Prozent)	Anteil obere Mittelklasse (in Prozent)	Anteil Oberklasse (in Prozent)
2007	5	18,8	26,2	16,5	5,8	0,9
2008	6	18,0	26,8	17,3	4,8	0,9
2009	9,7	24,2	28,5	12,5	3,3	0,6
2010	7	18,9	27,1	14,3	4,8	0,8
2011 (März)	5,7	18,7	24,7	14,0	4,9	1,0

Quelle: Daten KBA

Entwicklung Neuzulassung nach Segmenten (Fortsetzung)

Jahr	Anteil Geländewagen (in Prozent)	Anteil Sportwagen (in Prozent)	Anteil Vans (in Prozent)	Anteil Sonstige, Utilities, Wohnmobile (in Prozent)
2007	7,3	1,9	12,4	5,0
2008	7,7	1,7	11,3	5,7
2009	6,4	1,0	9,0	4,8
2010	10,1	1,6	10,2	5,3
2011 (März)	11,6	1,6	13,1	4,7

Quelle: Daten KBA

Entwicklung Neuzulassung nach Segmenten

Zur Untersuchung der dritten These wurde die Leistungsentwicklung der Neuzulassungen sowohl in Kilowattstunden als auch in cm³ betrachtet. Nach Angaben des Kraftfahrtbundesamtes (KBA) und der Deutschen Automobiltreuhand (DAT) sank die Leistung 2009 auf 86,8 kw bzw. 1.669,5 cm³ und stieg 2010 wieder auf 93 kw bzw. 1771 cm³.²³ Dies ist nachfolgend tabellarisch und grafisch dargestellt.²⁴

Entwicklung Motorleistung Neuwagen (Kilowatt)

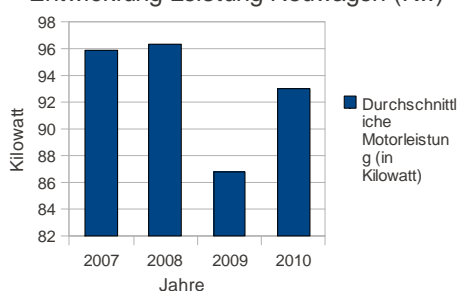
Jahr	Durchschnittliche Motorleistung (in Kilowatt)	Veränderung zum Vorjahr (in Kilowatt)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	95,9	2,8	3,0
2008	96,4	0,5	0,5
2009	86,8	-9,6	-10,0
2010	93,0	6,2	7,1

Quelle: Daten KBA, DAT

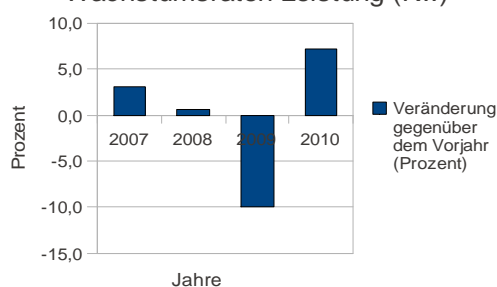
23 DAT (2011); KBA (2011a)

24 Alle Daten: KBA (2008); KBA (2009); KBA (2010); KBA (2011)

Entwicklung Leistung Neuwagen (Kw)



Wachstumsraten Leistung (Kw)

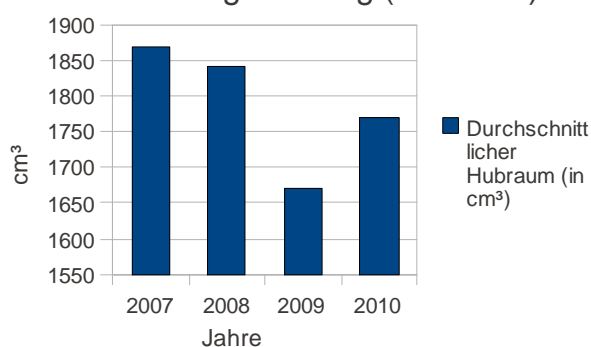


Entwicklung Motorleistung Neuwagen (Hubraum)

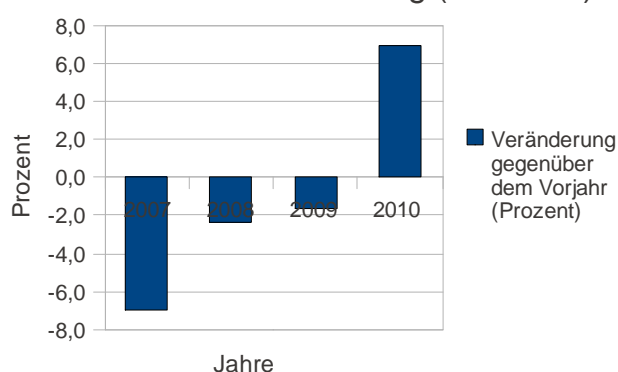
Jahr	Durchschnittlicher Hubraum (in cm³)	Veränderung zum Vorjahr (in PS)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	1870	11,0	0,6
2008	1842	-28,0	-1,5
2009	1669,5	-172,5	-9,4
2010	1771	101,5	6,1

Quelle: Daten KBA, DAT

Entwicklung Leistung (Hubraum)



Wachstumsraten Leistung (Hubraum)



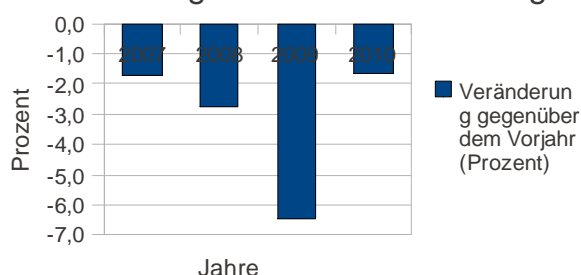
Zudem wurde die Entwicklung des durchschnittlichen CO₂-Ausstoßes der Neuwagen betrachtet. Dieser sank 2009 auf 154,2 g und 2010 nochmals auf 151,7 Gramm. Dies ist nachfolgend tabellarisch und grafisch dargestellt.²⁵

Entwicklung CO₂-Ausstoß Neuwagen

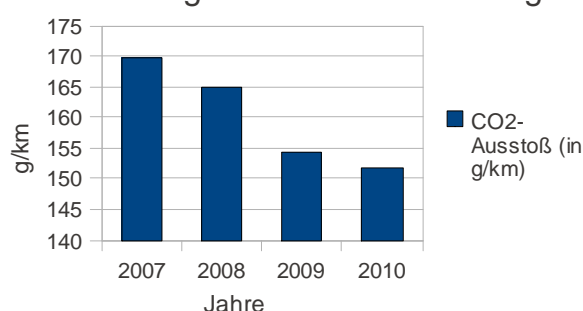
Jahr	CO ₂ -Ausstoß (in g/km)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (g/km)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	169,6	-2,9	-1,7
2008	164,9	-4,7	-2,8
2009	154,2	-10,7	-6,5
2010	151,7	-2,5	-1,6

Quelle: Daten KBA

Reduzierung CO₂-Ausstoß Neuwagen



Entwicklung CO₂-Ausstoß Neuwagen



Abschließend wurde die Entwicklung der Verkaufszahlen nach Kraftstoffarten betrachtet. Nach Angaben des KBA wurden 2009 162 neue Elektro-PKW zugelassen (gegenüber 36 in 2008), 2010 gab es nochmals einen Anstieg auf 541 Fahrzeuge. Die Zahl der Hybrid-Fahrzeuge erhöhte sich auf 8.374 in 2009 und 10.661 in 2010. Die Entwicklung der Verkaufszahlen nach Kraftstoffarten sind nachfolgend tabellarisch dargestellt. Auf eine Grafik wurde wegen der verschwindend geringen Anteile verzichtet.²⁶

Entwicklung Neuzulassungen nach Kraftstoffarten

Jahr	Benzin	Diesel	Flüssiggas	Erdgas	Elektro	Hybrid
2007	1.622.276	1.501.566	5.419	11.208	8	7.591
2008	1.695.972	1.361.457	14.175	11.896	36	6.464
2009	2.608.767	1.168.633	11.083	10.062	162	8.374
2010	1.669.927	1.221.938	8.154	4.982	541	10.661

Quelle: Daten KBA

Fazit PKW

Die erste These kann bestätigt werden, die sogenannte "Umweltprämie" führte 2009 zu einem Anstieg der Verkaufszahlen.²⁷ Dieser Effekt war jedoch nur von kurzer Dauer, 2010 ging die Zahl der Neuzulassungen deutlich zurück. Stattdessen gab es hier einen Trend zum Gebrauchtwagen, deutlich ablesbar am Verhältnis von Besitzumschreibungen zu Neuzulassungen (2010: 2,21 : 1 gegenüber 2009: 1,58 : 1 zu 2008: 1,98 : 1).²⁸

Die zweite These kann bestätigt werden: Die Nachfrage nach Minis stieg 2009, der Marktanteil war auch nach dem leichten Rückgang 2010 größer als 2008 (7 Prozent gegenüber 6 Prozent). Gleichzeitig steigt auch der Marktanteil von Geländewagen, allerdings erst im Jahr 2010. Auch hier lag der Wert 2010 (10,1 Prozent) klar über dem Wert von 2008 (7,7 Prozent). Die ersten Zahlen für 2011 lassen einen weiteren Anstieg des Geländewagenanteils vermuten. Damit gibt es beim Neuwagenkauf keinen klaren Trend in Richtung Klimaschutz, die Möglichkeiten einer politischen Steuerung durch eine klimafreundliche Ausgestaltung der Umweltprämie wurden verpasst. Dies

²⁶ KBA (2011c)

²⁷ So auch DAT (2010), S. 6

²⁸ So auch DAT (2010), S. 10

zeigt sich auch in Befragungen zur Bedeutung Klimaschutz von beim Autokauf. Autokäufer geben sowohl beim Kauf von Neu- als auch von Gebrauchtwagen seit 2007 nahezu unverändert einen Wert von rund 2 an, wobei 1 "sehr wichtig" und 4 "unwichtig" bedeutet.²⁹

Die dritte These, der Trend zu immer leistungsstärkeren Autos, welche die Effizienzgewinne neuer Motoren zunichte machen, kann nicht voll bestätigt werden. Die PKW-Leistung sowohl in Kilowatt als auch cm³ sank 2009 erheblich und lag trotz des Anstiegs 2010 noch unter den Werten von 2008. Zugleich sank der Co₂-Ausstoß im Untersuchungszeitraum deutlich und lag 2010 mit 151,7g/km so niedrig wie nie zuvor. Allerdings wird ein Teil der Effizienzgewinne zunichte gemacht, die Reduzierung gegenüber dem Vorjahr lag aufgrund der gestiegenen Motorleistung 2010 nur noch bei 1,6 Prozent (2009 gegenüber 2008: 6,5 Prozent). Bis zum Erreichen des EU-Ziels von 130g/km ist so noch ein weiter Weg zurückzulegen.³⁰

Abschließend ist die vierte These zu bejahen, sowohl bei Elektro- als auch bei Hybrid-PKW gibt es sehr hohe Zuwachsraten. Die Marktanteile sind jedoch nach wie vor verschwindend gering.

Insgesamt ist beim Autokauf ein leichter Trend zum Klimaschutz festzustellen: Die Verbraucher kaufen weniger Neuwagen (mehr Gebrauchtwagen) und hier verstärkt effiziente Modelle oder klimaschonende Antriebstechniken. Dabei handelt es sich jedoch um Entwicklungen auf niedrigem Niveau, zugleich steigt bei den Neuwagen auch der Anteil klimaschädlicher Geländewagen.

4.2. CarSharing

Ausgangslage und Thesen

Nach Angaben des VCD werden private PKW durchschnittlich 23 Stunden am Tag nicht genutzt – so dass die Idee des Autoteilens nahe liegt³¹ Aus Klimaschutzsicht hat das CarSharing diverse Vorteile: Ein CarSharing-Auto ersetzt vier bis acht PKW³², wodurch sowohl bei der Herstellung als auch bei der Nutzung und Entsorgung weniger Co₂ anfällt. Zudem verbrauchen CarSharing-Fahrzeuge deutlich weniger Kraftstoffe als der Bundesschnitt, da sie zum Großteil (70 Prozent) Klein- und Kleinstwagen und zudem deutlich jünger als die Durchschnittsflotte sind.³³ Es wird häufiger nur die Motorisierung ausgewählt, die gerade gebraucht wird (der Kombi nur am Wochenende) und auch insgesamt weniger mit dem PKW (bis zu 60 Prozent) und mehr mit auf Bus und Bahn gefahren.³⁴ Untersucht wurde die These: Die Zahl der CarSharing-Nutzer steigt.

29 DAT (2011), S. 19

30 EU (2009)

31 VCD (2010)

32 BCS (2008), S. 7

33 BCS (2008), S. 4

34 vzbv (2008), S. 2

Die Zahlen³⁵

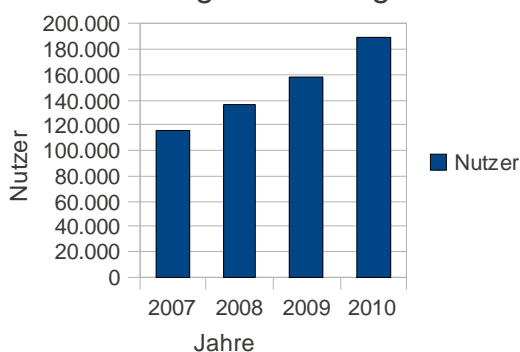
Nach Angaben des Bundesverband CarSharing (BCS) nutzten 2009 158.000 Menschen CarSharing in Deutschland. Das waren 21.000 Nutzer oder 15,3 Prozent mehr als im Jahr 2008 – ein leichter Rückgang des Kundenwachstums gegenüber den Vorjahren. Als Ursache gibt der BCS die Abwrackprämie an, die einen starken Anreiz zum Kauf eines eigenen Neuwagens darstellte. Im Jahr 2010 ist die Zahl der Nutzer auf 190.000 angestiegen, eine Steigerung von 20,3 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Das Wachstum der CarSharing-Stationen blieb hinter dem Kundenwachstum allerdings zurück (2.400 Stationen, 200 Stationen oder 9,1 Prozent Zuwachs gegenüber 2009). Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Nutzungszahlen 2007-2010, dies wird anschließend grafisch dargestellt.

Entwicklung CarSharing

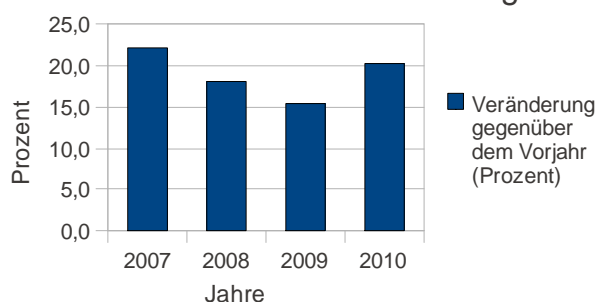
Jahr	Nutzer	Neue Nutzer gegenüber dem Vorjahr	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	116.000	21.000	22,1
2008	137.000	21.000	18,1
2009	158.000	21.000	15,3
2010	190.000	32.000	20,3

Quelle: Daten BCS

Entwicklung CarSharing-Nutzer



Wachstumsraten CarSharing



Fazit CarSharing

Die Ausgangsthese kann bestätigt werden, die Zahl der CarSharing-Nutzerinnen und Nutzer steigt. Die Zuwachsraten sind zweistellig, aber stark von den politischen Rahmenbedingungen abhängig. Das geringe Wachstum der CarSharing-Stationen lässt zudem vermuten, dass die Kundenzahlen in den nächsten Jahren weniger stark wachsen werden. Ursache hierfür sind nach Angaben des BCS Schwierigkeiten der CarSharing-Anbieter, neue Flächen anzumieten. Der BCS fordert hier eine bundesweite gesetzliche Regelung, um öffentlichen Straßenraum nutzen zu können. Das weitere Wachstum des klimafreundlichen CarSharings ist damit von den gesetzlichen Rahmenbedingungen abhängig. Insgesamt geht der Trend Richtung Klimaschutz.

4.3. Flüge

Ausgangslage und Thesen

Fliegen gilt auch im öffentlichen Bewusstsein inzwischen als klimaschädlichste Art der Fortbewegung. Sowohl der hohe Energieverbrauch (und damit große Co2-Ausstoß), als auch Stickoxide und Kondensstreifen belasten das Klima. Die starke Zunahme des Flugverkehrs in den letzten Jahrzehnten hat die Co2-Einsparungen in vielen anderen Bereichen zunichte gemacht.³⁶ Verbraucher haben neben dem Verzicht auf Flugreisen die Möglichkeit, ihren Co2-Ausstoß durch Investitionen in Klimaschutzprojekte zu kompensieren. Hierfür gibt es prinzipiell auch eine große Bereitschaft, nach einer Untersuchung des Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) liegt diese zwischen 15 und 30 Prozent.³⁷ Daher wurden drei Thesen untersucht³⁸:

- Der Flugverkehr hat zugenommen.
- Die Anzahl der kompensierten Flüge steigt.
- Bei der freiwilligen Kompensation handelt es sich nach wie vor um einen Nischenmarkt.

Die Zahlen

Zur Untersuchung der ersten These wird das Fluggastaufkommen betrachtet.³⁹ Nach Angaben der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V. (ADV) gab es im Jahr 2009 rund 180 Millionen Fluggäste an deutschen Flughäfen (alle Zahlen inklusive Transitverkehr), im Jahr 2010 waren es rund 190 Millionen. Während der Flugverkehr 2009 damit gegenüber 2008 um 4,6 Prozent einbrach, wurden 2010 4,7 Prozent mehr Passagiere geflogen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Passagierzahlen 2007-2010, dies wird anschließend grafisch dargestellt.

Entwicklung Flüge (Passagiere)

Jahr	Passagiere	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Passagiere)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	184.691.434	10.476.148	6,0
2008	191.018.401	6.326.967	3,4
2009	182.175.295	-8.843.106	-4,6
2010	190.687.112	8.511.817	4,7

Quelle: Daten ADV

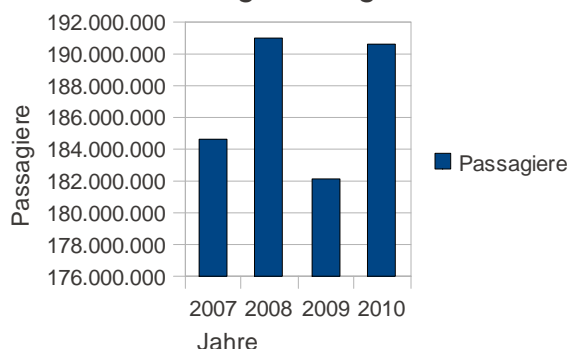
³⁶ Zimmermann (2008), S. 15

³⁷ HNE (2010), S. 4

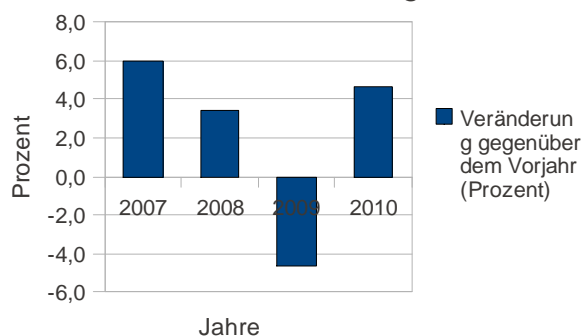
³⁸ Zimmermann (2008), S. 15; Hauser (2009), S. 21

³⁹ alle Daten: ADV (2007); ADV (2008); ADV (2009); ADV (2010)

Entwicklung Passagierzahlen



Wachstumsraten Passagierzahlen



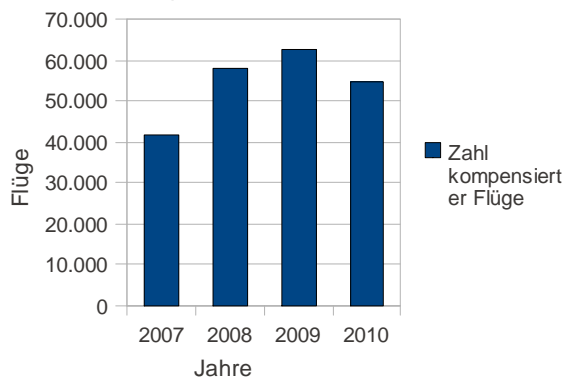
Zur Untersuchung der zweiten These wurden die beiden wichtigsten Kompensationsanbieter betrachtet.⁴⁰ Die Zahlen des Anbieters atmosfair zeigen einen Anstieg der Kompensationsleistungen 2009 gegenüber 2008 von rund 5.000 auf fast 63.000 Flüge an, 2010 (vorläufige Zahlen) gab es einen Rückgang von über 8.000 kompensierten Flügen. Bei myclimate (Zahlen ohne kooperierende Reise-/ Flugvermittler) gab es 2009 einen Rückgang um rund 1.800 Flüge gegenüber 2008 und 2010 einen Rückgang um fast 1.000 Flüge. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Kompensationsleistungen 2007-2010, dies wird anschließend grafisch dargestellt.

Entwicklung Kompensationen

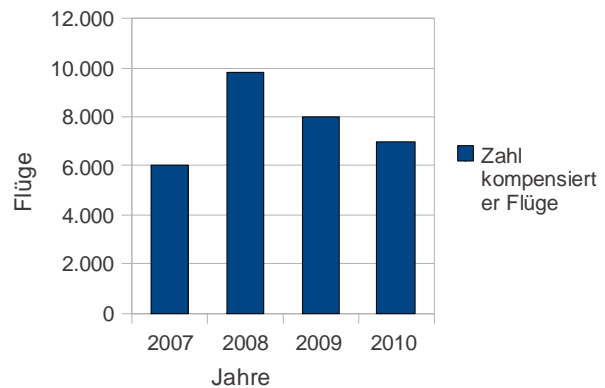
Jahr	Zahl kompensierter Flüge atmosfair	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Flüge)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)	Zahl kompensierter Flüge myclimate	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Flüge)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	41.900	35.295	/	6.050	5.996	/
2008	57.889	15.989	38,2	9.801	3.751	62,0
2009	62.706	4.817	8,3	7.975	-1.826	-18,6
2010	54.593	-8.113	-12,9	6.997	-978	-12,3

Quelle: Daten atmosfair, myclimate

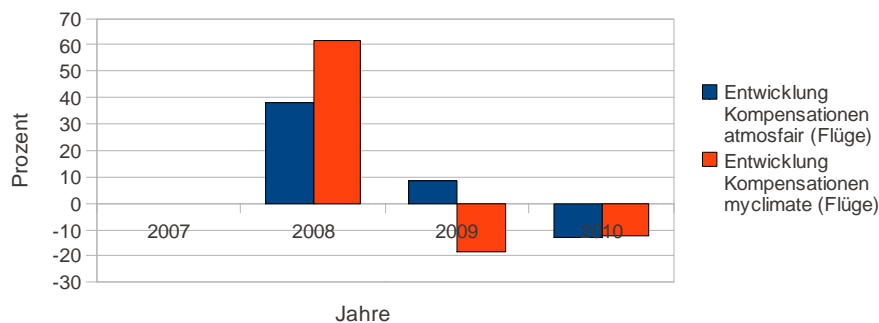
Entwicklung Kompensationen atmosfair



Entwicklung Kompensationen myclimate

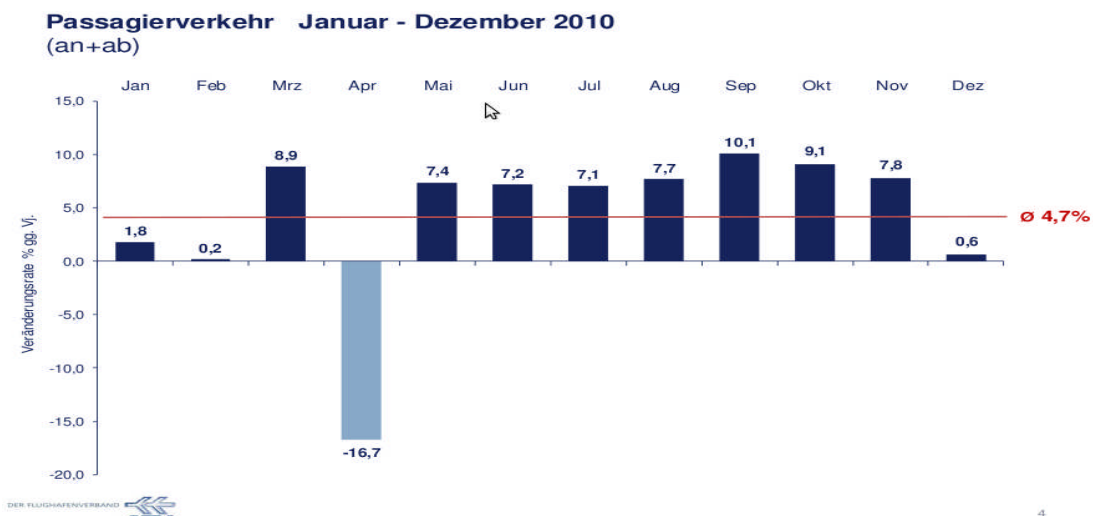


Wachstum Kompensationen



Fazit Flugverkehr

Die erste These, eine Zunahme des Flugverkehrs, kann für den Untersuchungszeitraum eingeschränkt bestätigt werden. Durch die Wirtschaftskrise gab es einen starken Einbruch 2009, das starke Wachstum 2010 ist zudem mit Blick auf zwei Sondereffekte zu betrachten: Den Ausbruch des Vulkans Eyjafjallajökull im März, dessen Aschewolke den europäischen Flugverkehr im April erheblich beeinträchtigte sowie den starken und frühen Wintereinbruch im Dezember, der den Flugverkehr ebenfalls stark einschränkte (siehe Monatsverlauf).⁴¹



Die Zahlen für das erste Quartal 2011 (40.422.436 Passagiere, 4,6 Prozent mehr als 2010) lassen zudem vermuten, dass der Flugverkehr trotz gestiegener Ölpreise und der seit 1.1.2011 geltenden Luftverkehrssteuer weiter zunehmen wird.

Die zweite These, dass die Zahl der kompensierten Flüge steigt, kann nicht bestätigt werden. Sowohl atmosfair als auch myclimate weisen 2010 weniger Kompensationen aus als 2008. Hier muss jedoch die steigende Zahl der Mitbewerber berücksichtigt werden.

Die dritte These kann bestätigt werden, bei der freiwilligen Kompensation handelt es sich nach wie vor um einen Nischenmarkt. Nur ein Bruchteil der Flüge wird kompensiert.

Insgesamt zeigen die Zahlen, dass bei Flügen kein Trend in Richtung Klimaschutz besteht, die Verbraucher fliegen mehr und kompensieren weniger. Auch die Aufnahme des Flugverkehrs in das Europäische Emissionszertifikate-Handelssystem ab 2012 allein wird nicht ausreichen, um den Zuwachs an Flügen aufzufangen. Umweltverbände kritisieren, dass nur Co₂-Emissionen berücksichtigt werden sollen, diese machen jedoch nur ein Drittel der Klimabelastung aus. Auch würden die geplanten Kompensationsstandards unter dem anerkannten Gold-Standard liegen.⁴²

4.4. eBikes

Ausgangslage und Thesen

Der Umstieg vom Auto aufs Fahrrad ist eine der wichtigsten Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrsbereich.⁴³ Auf Kurzstrecken ist der Co₂-Ausstoß von PKW besonders hoch, fast die Hälfte aller städtischen PKW-Fahrten sind jedoch kürzer als fünf Kilometer. Würde die Hälfte dieser Fahrten mit dem Fahrrad (oder zu Fuß) erledigt, ließen sich jährlich fünf Millionen Tonnen Co₂ einsparen.⁴⁴ Neben dem klassischen Fahrrad findet hier mehr und mehr auch das eBike (Elektrofahrrad, Pedelec) Verwendung, bei dem ein elektrischer Motor die eigene Tretkraft unterstützt.⁴⁵ Die Vorteile für den Verbraucher liegen auf der Hand, längere Strecken oder Steigungen sowie der Einsatz von Kinderanhängern sind deutlich leichter zu bewältigen. Ein Kaufhemmnis stellt sicherlich der hohe Preis dar, im Durchschnitt 1.700 Euro. Hinzu kommen die Kosten für den Strom (etwa ein Kilowattstunde auf 100 Kilometer, ca. 20 Cent je Kilowattstunde).⁴⁶ Die Nutzung von eBikes hat einen klaren Klimanutzen, wenn das eBike das Auto (nicht aber das klassische Fahrrad) ersetzt. Selbst bei dem deutschen Strommix verursacht ein eBike nur fünf bis sechs Gramm Co₂ pro Kilometer, der Durchschnitts-PKW liegt bei 151,7 Gramm.⁴⁷ Bei der

42 Atmosfair (2009) S. 21

43 UBA (2010a), S. 72

44 UBA (2010a), S. 35

45 Zur Vereinfachung werden hier alle Fahrradtypen mit elektrischer Fahrunterstützung unter dem Begriff eBike zusammengefasst

46 vzbv (2010a)

47 VCD (2010a), S. 2

Nutzung von Ökostrom reduziert sich der Co2-Ausstoß noch einmal deutlich. Untersucht werden folgende Thesen, die in der öffentlichen Diskussion immer wieder genannt werden.⁴⁸:

- Es gibt einen Boom beim eBike-Absatz, das heißt sowohl die Anzahl der eBikes als auch die Wachstumsraten nehmen zu.
- Es werden neue Zielgruppen erschlossen, die weiteres Wachstum versprechen.

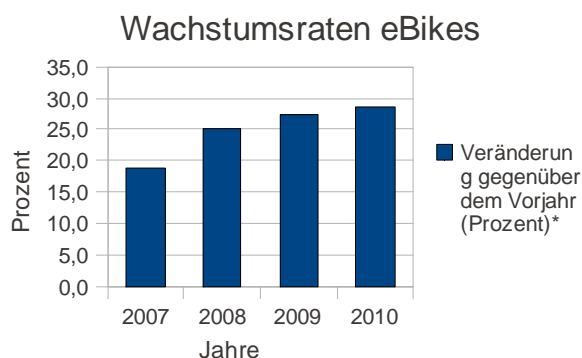
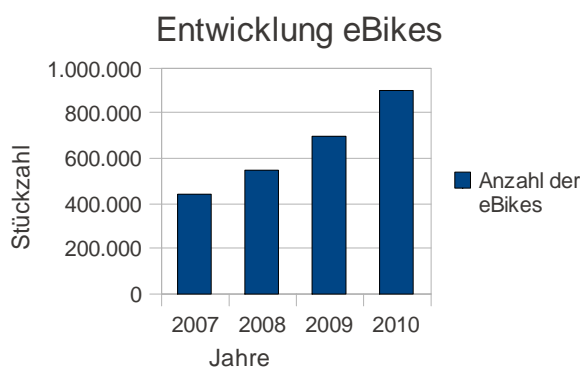
Die Zahlen⁴⁹

Nach über 150.000 Stück im Jahr 2009 wurden 2010 mehr als 200.000 eBikes verkauft. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Nutzungszahlen 2007-2010, dies wird anschließend grafisch dargestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bestandszahlen Schätzungen darstellen. Die Vorjahre sowie die Wachstumszahlen sind davon abgeleitet, als Ausgangswert wurden 900.000 Stück in 2010 verwendet.⁵⁰

Entwicklung eBikes

Jahr	Anzahl der eBikes	neu verkaufte eBikes	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	440.000	70.000	18,9
2008	550.000	110.000	25,0
2009	700.000	150.000	27,3
2010	900.000	200.000	28,6

Quelle: Daten ZIV



Fazit eBikes

Die These eines Booms beim eBike kann für die Jahre 2009 und 2010 bestätigt werden, sowohl die Zahl der eBikes als auch die Wachstumsraten nehmen zu. Der Absatz steigt rasant und liegt alljährlich noch über den optimistischen Schätzungen des Zweirad-Industrie-Verbandes (ZIV).⁵¹ Damit hebt sich der eBike-Markt deutlich vom Gesamtfahrradmarkt ab, der in den letzten Jahren zurückging.⁵² Inzwischen haben eBikes einen Anteil von fünf bzw. 12 Prozent am

48 SPON (2009a)

49 Alle Daten: ZIV (2008); ZIV (2009); ZIV (2010)

50 Der Bestand von eBikes wird nicht erfasst, nach Schätzungen des ZIV lag er Ende 2010 bei 700.000-900.000 Stück, ZIV (2011b)

51 ZIV (2010b)

52 ZIV (2010a)

Gesamtfahrradmarkt (Umsatz in Stück bzw. Euro). Es ist davon auszugehen, dass sich dieser Trend noch verstärkt. Hierfür sprechen zum einen die rückläufige Preisentwicklung⁵³, der Einstieg neuer Hersteller wie etwa Smart⁵⁴ aber auch neue Service-Angebote wie online-Suchmaschinen für Stromtankstellen.⁵⁵ Der ZIV gibt daher als Zielmarke einen Anteil der eBikes am Fahrradmarkt in Deutschland zwischen 10 und 15 Prozent (Stückzahlen) aus.⁵⁶ Lediglich die unzureichende Infrastruktur (Radwege, Abstellanlagen)⁵⁷ sowie die Forderung der Versicherungswirtschaft nach einer höheren Versicherungseinstufung⁵⁸ stellen derzeit Risiken für das weitere Wachstum dar.

Die zweite These, dass neue Zielgruppen erschlossen werden, muss unbeantwortet bleiben. Hierfür liegen keine statistischen Zahlen (etwa über Anteile von Senioren, Berufspendlern etc.) vor. Sowohl die Entwicklung neuer, zielgruppengerechter Produkte als auch die Aussagen von Herstellern und Händlern sprechen aber für die These.⁵⁹ Insgesamt geht damit der Trend klar Richtung Klimaschutz.

4.5. Urlaubsreisen

Ausgangslage und Thesen

Im reisefreudigen Deutschland ist die Entwicklung klimafreundlicher Reisen besonders interessant. Als klimafreundlich gelten Reisen vor allen dann, wenn die An- und Abreise klimaschonend erfolgt. Wichtigste Kenngröße ist hier das Verhältnis von Entfernung zu Reisezeit und Urlaubsdauer. Der Wirtschaftsverband forum anders reisen e.V., Dachverband nachhaltiger Reiseanbieter in Deutschland, etwa sieht in seinem Kriterienkatalog vor, dass Flüge erst ab einer Reiseentfernung von 700km angeboten werden und Flüge über 700km erst ab einer Aufenthaltsdauer von acht Tagen⁶⁰. Folgende Thesen wurden untersucht:

- Der Umsatz mit klimafreundlichen Reisen steigt.
- Die Anzahl der klimafreundlich Reisenden steigt ebenfalls.

Die Zahlen⁶¹

Ein eigenes Zertifikat speziell für klimafreundliche Reisen existiert nicht, aufgrund des verpflichtenden Kriterienkatalogs von forum anders reisen (far) kann aber auf Umsatz und Kundenzahlen der Mitglieder des Verbandes zurückgegriffen werden. Dabei ist zu beachten, dass größere Anbieter inzwischen eigene nachhaltige Reisen im Angebot haben, diese werden hier

53 ZIV (2011)
 54 SZ (2011)
 55 www.ebike-tankstellen.de
 56 ZIV (2011)
 57 ZIV (2010b)
 58 Zeit (2011)
 59 VDZ (2011)
 60 far (2008)
 61 Alle Daten: far (2011)

nicht erfasst.

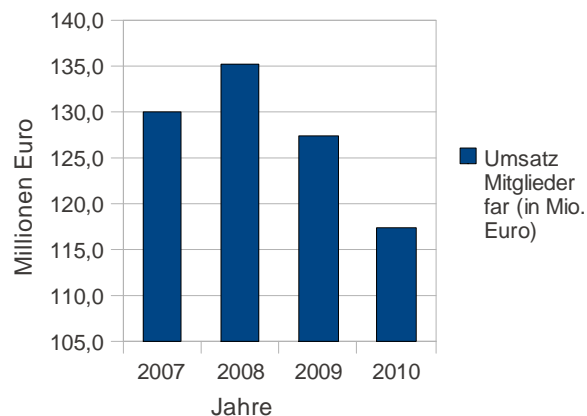
Nach Angaben des far fiel der Umsatz von 135,2 Millionen Euro 2008 auf 127,4 Millionen in 2009 und nochmals auf 117,3 Millionen in 2010. Die Kundenzahlen fielen ebenfalls von 118.200 in 2008 auf 95.000 in 2009 und 94.000 in 2010. Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Entwicklung von Umsatz und Kundenzahlen 2007-2010, dies wird anschließend grafisch dargestellt.

Entwicklung Nachhaltige Reisen (Umsatz)

Jahr	Umsatz Mitglieder far (in Mio. Euro)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (in Mio. Euro)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	130,0	6,0	4,8
2008	135,2	5,2	4,0
2009	127,4	-7,8	-5,8
2010	117,3	-10,1	-7,9

Quelle: Daten far

Umsatzentwicklung nachhaltiges Reisen

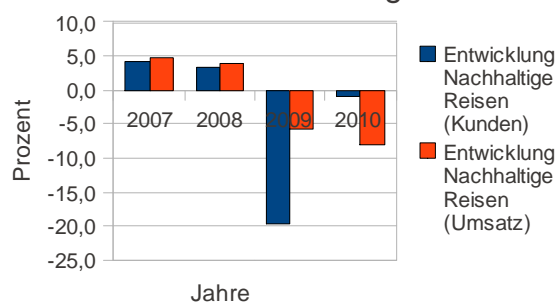


Entwicklung Nachhaltige Reisen (Kunden)

Jahr	Kunden Mitglieder far	Veränderung gegenüber dem Vorjahr	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	114.300	4.700	4,3
2008	118.200	3.900	3,4
2009	95.000	-23.200	-19,6
2010	94.000	-1.000	-1,1

Quelle: Daten far

Wachstumsentwicklung Reisen



Fazit Nachhaltige Reisen

Nach den vorliegenden Zahlen müssten beide Thesen verneint werden. In den Jahren 2009 und 2010 sanken sowohl der Umsatz mit klimafreundlichen Reisen als auch die Anzahl der klimafreundlich Reisenden. Dabei sind jedoch erhebliche Einschränkungen zu machen: Im Jahr 2010 trat der umsatzstärkste Veranstalter (26 Millionen Umsatz) aus dem Verband aus. Berücksichtigt man diesen Umsatz, gab es im Jahr 2010 ein Plus von 16 Millionen und ein Wachstum von 12 Prozent gegenüber 2009.⁶² Im Jahr 2008 wurde ein anspruchsvoller Kriterienkatalog vom Verband eingeführt, alle Mitglieder müssen sich mit dem Siegel „CSR Tourism Certified“ zertifizieren lassen – auch dies führte in erster Linie aus Kostengründen zum Austritt einiger Verbandsmitglieder. Schließlich spiegeln die Daten auch die Krise in der Reisebranche insgesamt wieder. Der Anteil nachhaltiger Reisen am Gesamtmarkt ist allerdings gestiegen, von 0,6 Prozent 2009 auf 0,7 Prozent 2010.⁶³ Relativ zum Gesamtmarkt gesehen und unter

62 far (2011a)

63 far (2010)

Berücksichtigung der Zahlen der aus dem Verband ausgetretenen Mitglieder sind Kundenzahl und Umsatz also gestiegen, ein leichter Trend Richtung Klimaschutz. Insgesamt handelt es sich noch um einen Nischenmarkt

4.6. Gesamtfazit Mobilität

Insgesamt ist im Bereich Mobilität ein leichter Trend zum Klimaschutz festzustellen: Immer mehr Verbraucher kaufen Gebrauchtwagen statt Neuwagen, achten auf effiziente Modelle oder klimaschonende Antriebstechniken, erwerben eBikes, steigen auf CarSharing um und achten beim Urlaub auf nachhaltige Kriterien. Bei allen Märkten startet das Wachstum jedoch von einem niedrigen Ausgangsniveau, es handelt sich noch um Nischenmärkte. Zudem fliegen Verbraucher mehr und kompensieren weniger, ein klar klimaschädliches Konsumverhalten.

5. Bauen und Wohnen

Den größten Energiebedarf im Haushalt haben Verbraucherinnen und Verbraucher für Heizung (71 Prozent) und Warmwasser (sieben Prozent).⁶⁴ Werden hier fossile Energieträger durch Erneuerbare Energien ersetzt, können große Mengen Co2 eingespart werden. Noch wichtiger ist, den Energiebedarf überhaupt zu senken, etwa durch höhere Energiestandards beim Neubau oder durch energetische Sanierung von Altbauten.⁶⁵ Diese Potentiale werden zum Teil auch schon genutzt: Obwohl die Wohnfläche in den letzten Jahren ebenso zunahm wie die Zahl der Haushalte, ist der Bedarf für Raumwärme dank Einsparmaßnahmen zurückgegangen.⁶⁶

Nach Angaben des Bundesverbandes Erneuerbare Energie (BEE) sind fast vier Millionen Heizungsanlagen in Deutschland nicht auf dem Stand der Technik und müssen durch energiesparende Modelle ersetzt werden. Ebenso wie bei der Gebäudesanierung wird jedoch auch hier der Bedarf deutlich unterschätzt. Nach einer emnid-Umfrage aus dem Jahr 2007 geben 70 Prozent der Verbraucher an, ihre Heizung arbeite effizient und sei umwelttechnisch auf dem neuesten Stand.⁶⁷ Ähnliche Ergebnisse zeigt eine GfK-Umfrage aus dem Jahr 2010.⁶⁸ Zugleich gibt es aber eine hohe Bereitschaft in eine Heizungsanlage zu investieren, wenn die finanziellen Einsparungen hoch genug sind (44 Prozent sind bei 20 Prozent Einsparung bereit, weitere 41 Prozent bei mindestens 30 Prozent Einsparung).⁶⁹

Im Folgenden werden daher analog zu den Vorgängerstudien die Bereiche Gebäudesanierung und Neubau, im Heizungsbereich Solarthermische Anlagen, Pelletheizungen und Elektrische Wärmepumpen sowie der Umstieg auf Ökostrom und die Verwendung von Energiesparlampen untersucht. Ergänzend werden Photovoltaik sowie die Inanspruchnahme von Energieberatungen betrachtet.

5.1. Gebäudesanierung

Ausgangslage und Thesen

Nach Angaben des Deutschen Mieterbundes sind rund 75 Prozent der Wohngebäude in Deutschland vor der ersten Wärmeschutzverordnung (1977) errichtet worden. Die Hälfte aller Gebäude muss aber allein schon aus baulichen und technischen Gründen in den nächsten 20 Jahren saniert werden – womit ein erhebliches Energieeinsparpotenzial besteht.⁷⁰ Sowohl die Notwendigkeit als auch das Einsparpotential wird jedoch von Hausbesitzern wie Mietern stark

64 Destatis (2010)

65 Zimmermann (2008), S. 13

66 Destatis (2010)

67 ZVSHK (2007)

68 VDZ-Modernisierungs-Barometer 2010

69 ZVSHK (2008)

70 DMB (2009)

unterschätzt. Dies führt nach Expertenschätzungen dazu, dass selbst bei den verpflichtenden Sanierungen ein Vollzugsdefizit von bis zu 35 Prozent besteht.⁷¹

Es gibt für Verbraucher starke Anreize, in die energetische Gebäudesanierung zu investieren. Nach einer aktuellen Umfrage der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) sind die wichtigsten Gründe für eine Sanierung "die Unabhängigkeit von Energiepreisen, die Substanzerhaltung der Objekte, die Möglichkeit, Energiekosten einzusparen und der Beitrag zum Umweltschutz".⁷² Nach Angaben des Projektverbunds ENEF-Haus sind sogar 25 Prozent der Eigenheimsanierer überzeugte Energiesparer und sanieren vorwiegend aus Klimaschutzgründen. Hinzu kommen oft der Wunsch nach einem besseren Wohnkomfort und Technikinteresse.⁷³ Zudem wird die energetische Gebäudesanierung durch das KfW-Programm „Energieeffizient Sanieren“ (vorher: Co2-Gebäudesanierungsprogramm) durch Darlehen und Zuschüsse gefördert, die Höhe der Förderung hängt dabei vom angestrebten Effizienzklasse des Gebäude ab. Nach Schätzungen der KfW wurden somit allein im Jahr 2010 1.049.000 Tonnen Co2 eingespart.⁷⁴ Untersucht wurde die These: Im Untersuchungszeitraum gab es eine erhöhte Nachfrage nach den KfW-Fördermitteln für energieeffizientes Sanieren.⁷⁵

Die Zahlen⁷⁶

Dank der guten Fördermaßnahmen sind die Förderzusagen der KfW ein guter Indikator für die energetische Sanierung. Nach Angaben der Bundesregierung werden weit über 50 Prozent der Mittel an Privathaushalte, also Verbraucher im Sinne dieser Studie, vergeben.⁷⁷ Betrachtet wurde die gesamte Förderung durch Zuschuss, Darlehen sowie Förderung von Einzelmaßnahmen (Förderung eingestellt im August 2010). Im Jahr 2009 gab es Förderzusagen der KfW in Höhe von 5.769 Millionen Euro – fast 1.900 Millionen oder 50 Prozent mehr als 2008. 2010 gab es einen leichten Rückgang um rund 700 Millionen oder rund 12 Prozent. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Förderzusagen, dies wird anschließend grafisch dargestellt.

Entwicklung KfW-Förderung Gebäudesanierung

Jahr	Zusagen KfW-Förderprogramme (in Mio. Euro)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (in Mio. Euro)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2.007	2.607	-2.391	-47,8
2.008	3.877	1.270	48,7
2.009	5.769	1.892	48,8
2.010	5.092	-677	-11,7

Quelle: Daten KfW/Bundesregierung

⁷¹ ENEF (2010), S. 21

⁷² KfW/IW (2010), S. 33

⁷³ ENEF (2010), S. 8

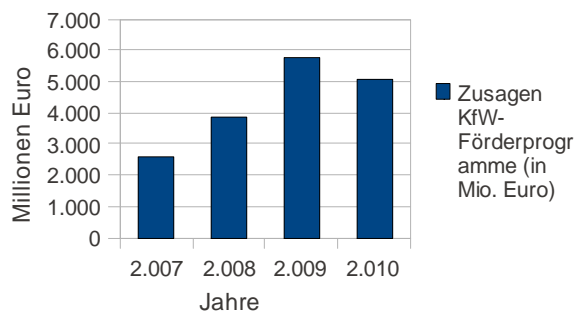
⁷⁴ Bundesregierung (2011)

⁷⁵ Hauser (2009), S. 19; anders: ENEF (2010), S. 9

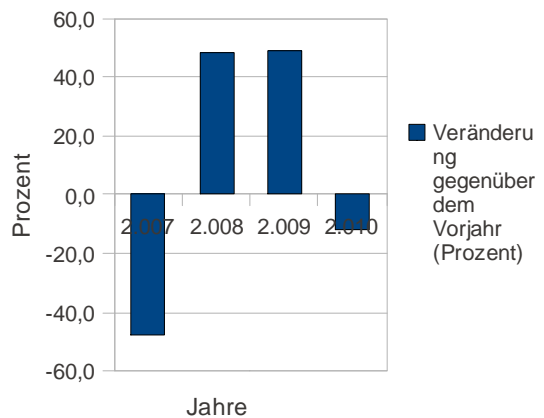
⁷⁶ Alle Daten: kfw (2009); kfw (2010); Bundesregierung (2010); Bundesregierung (2010a)

⁷⁷ Bundesregierung (2011)

KfW-Zuschüsse Gebäudesanierung



Wachstumsraten KfW-Sanierung



Fazit Gebäudesanierung

Die These, es gibt eine erhöhte Nachfrage nach den KfW-Fördermitteln für energieeffizientes Sanieren, muss für die beiden Jahre im Untersuchungszeit unterschiedlich beantwortet werden: Im Jahr 2009 ja, 2010 nein. Der Rückgang im Jahr 2010 ist dabei aber nicht auf verringertes Interesse am Klimaschutz, sondern auf veränderte Förderbedingungen zurückzuführen: Im Juli 2010 sind die Sanierungsanforderungen gestiegen, gleichzeitig ging das Fördervolumen zurück, zudem sind seither Einzelmaßnahmen nicht mehr förderwürdig. Aufgrund des nochmaligen Förderrückgangs im Haushalt 2011 erwartet die Immobilienwirtschaft auch zukünftig weniger Nachfrage nach Fördermitteln.⁷⁸ Insgesamt gibt es damit einen Trend zur klimafreundlichen Sanierung, der durch die Förderbedingungen aber stark gebremst wird.

5.2. Energieeffiziente Neubauten

Ausgangslage und Thesen

Neben der energieeffizienten Sanierung des Altbestandes sind auch Effizienzstandards beim Gebäudeneubau ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz. Zwar wird wie bei allen Bauten bei der Produktion viel Energie aufgewandt, über die Lebensdauer eines Hauses aber gibt es bei Niedrigenergiehäusern hohe Einsparungen. Der Neubau von Niedrigenergie- und Passivhäusern wird durch günstige Baukredite von der KfW gefördert. Neubauten mit einem Jahresprimärenergiebedarf von höchstens 40 Kilowattstunden je Quadratmeter und Jahr (KfW-Effizienzhaus 55, 40 und Passivhäuser) erhalten zudem einen Tilgungszuschuss für den Kredit. Folgende Thesen wurden untersucht:⁷⁹

- Die Anzahl der Neubauten sinkt.
- Die Nachfrage nach den KfW-Fördermitteln für energieeffizientes Bauen und Sanieren steigt.

⁷⁸ BSI (2011)

⁷⁹ Hauser (2009), S. 19

Die Zahlen

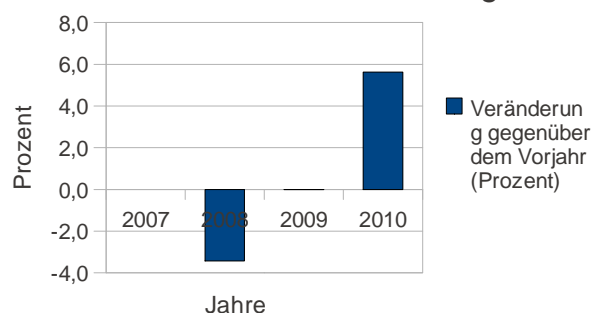
Im Jahr 2009 wurde laut Statistischem Bundesamt der Neubau von 119.026 neuen Wohngebäuden genehmigt, 66 weniger als 2008. 2010 gab es einen erheblichen Anstieg auf 125.654 genehmigte Neubauten (5,6 Prozent Zuwachs).⁸⁰ Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Bautätigkeit, dies wird anschließend grafisch dargestellt.

Neubauentwicklung

Jahr	Errichtung neuer Wohngebäude (Genehmigungen)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Genehmigungen)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	123.385	/	/
2008	119.092	-4.293	-3,5
2009	119.026	-66	-0,1
2010	125.654	6.628	5,6

Quelle: Daten Statistisches Bundesamt

Wachstumsraten Neubau Wohngebäude



Um die Entwicklung klimafreundlicher Neubauten (These 2) zu untersuchen, wurde auf die Entwicklung der KfW-Förderung zurückgegriffen.⁸¹ Laut Bundesregierung gehen 62,7 Prozent der Mittel für Neubauten an Privathaushalte, dies kann als Näherungswert genügen.⁸² Demnach gab es 2009 Zusagen für KfW-Förderung in Höhe von 3.094 Millionen Euro, fast 800 Millionen mehr als im Vorjahr. 2010 gab es ebenfalls eine Steigerung, auf 3.654 Millionen Euro (18,1 Prozent Zuwachs). Nicht nur die Summe, auch die Zahl der Anträge stieg an, um je rund 24 Prozent in 2009 und 2010. Für die Vorjahre liegt die Zahl der Anträge nicht vor, daher werden diese nicht dargestellt. Die Entwicklung in Euro wird nachfolgend tabellarisch und grafisch dargestellt.

Entwicklung KfW-Förderung Neubau Wohngebäude (Euro)

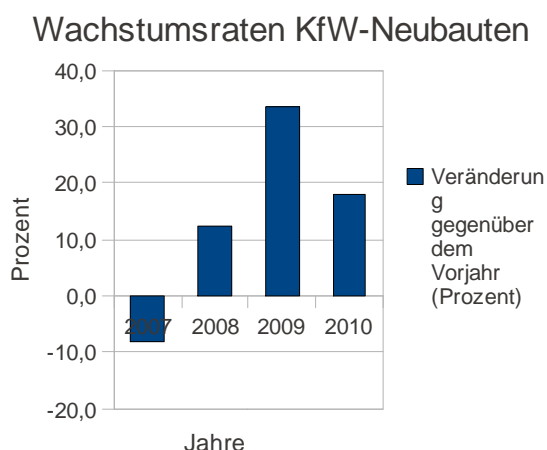
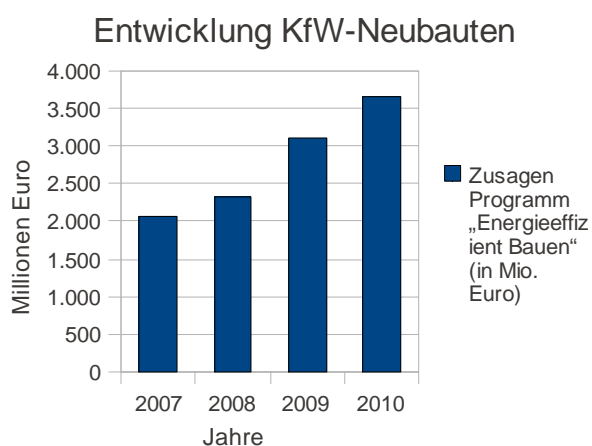
Jahr	Zusagen Programm „Energieeffizient Bauen“ (in Mio. Euro)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (in Mio. Euro)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	2.061	-186	-8,3
2008	2.317	256	12,4
2009	3.094	777	33,5
2010	3.654	560	18,1

Quelle: Daten KfW

80 destatis (2011a)

81 Alle Daten: kfw (2009); kfw (2010); Bundesregierung (2010); Bundesregierung (2010a)

82 Bundesregierung (2011)

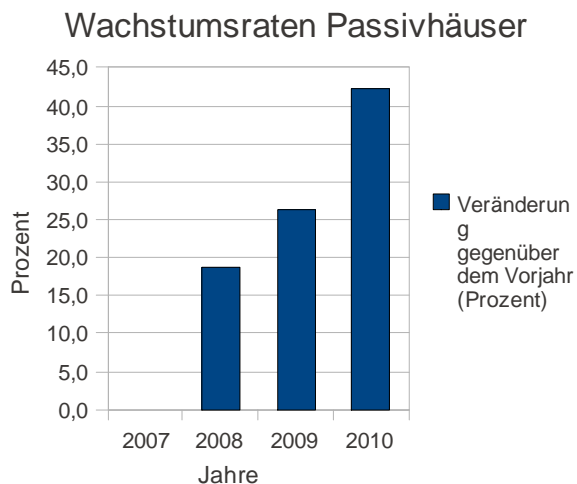


Zudem wurde exemplarisch die Entwicklung des Neubaus von Passivhäusern, der klimafreundlichsten Bauweise betrachtet. Auch diese Zahlen (Schätzungen bzw. Hochrechnung der Informations-Gemeinschaft Passivhaus Deutschland) basieren auf der KfW-Förderung.⁸³ Hier gibt es einen kontinuierlichen Zuwachs von 9.500 Wohneinheiten 2008 auf 12.500 im Jahr 2009 und 13.500 im Jahr 2010. Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Entwicklung der KfW-Förderzusagen sowie der Passivneubauten. Dies wird anschließend grafisch dargestellt.

Entwicklung Passivhäuser

Jahr	Bestand Passivhäuser (Wohneinheiten)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Wohneinheiten)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	8.000	/	/
2008	9.500	1.500	18,8
2009	12.000	2.500	26,3
2010	13.500	4.000	42,1
2011 (Ende Mai)	16.000	4.000	33,3

Quelle: Daten IG Passivhaus Deutschland



Fazit Neubau

Die These, es gäbe einen Rückgang der Neubauten, kann für den Untersuchungszeitraum nicht bestätigt werden. 2009 gab es zwar einen leichten Rückgang um 0,1 Prozent, 2010 jedoch einen Zuwachs von 5,6 Prozent. Die zweite These wird durch die vorliegenden Daten untermauert: Die Nachfrage nach KfW-Fördermitteln für energieeffizientes Bauen steigt - und liegt über dem Zuwachs der Neubaurate. Der Zuwachs an Passivbauten schwankt, ist aber mit stets über 25 Prozent überdurchschnittlich groß. Insgesamt ist damit ein Trend zum Klimaschutz auszumachen.

5.3. Pelletheizungen

Ausgangslage und Thesen

Eine klimaschonende Heizungs-technik sind Pelletheizungen, bei denen Presslinge aus Reststoffen wie Sägemehl, Holzspänen oder Stroh verbrannt werden. Bei nachhaltiger Waldnutzung verursachen Pelletheizungen nur ein Zehntel des CO₂ einer vergleichbaren Heizöl-Anlage.⁸⁴ Der Preisvorteil von Pellets gegenüber Heizöl für den Endverbraucher liegt laut Preisindex des Deutschen Energieholz- und Pellet-Verband e.V. (DEPV) bei rund 40 Prozent.⁸⁵ Aufgrund der noch geringen Stückzahlen liegen die Einbaupreise über denen anderer Heizungsarten⁸⁶, dies wird jedoch durch staatliche Förderung (Marktanreizprogramm MAP) aufgefangen. Diese Rahmenbedingungen sowie die Ergebnisse der Vorgängerstudien führen zu Untersuchung folgender Thesen:⁸⁷

- Es gibt einen Anstieg der Pelletheizungen.
- Der Markt ist starken Schwankungen unterworfen, verantwortlich dafür sind die Förderbedingungen und der Preisvorteil.

Die Zahlen⁸⁸

Während es 2009 nach Angaben des DEPI nur einen Zuwachs um 15.000 Anlagen gab, wurden 2010 25.000 Anlagen neu installiert. Dies übersteigt sogar den Absatz im Boomjahr 2007, die Zahl der installierten Anlagen stieg damit auf insgesamt 140.000. Die Zuwachsraten schwanken zwischen 14 und 20 Prozent. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung 2007-2010, dies wird anschließend grafisch dargestellt:

84 Zimmermann (2008), S. 11

85 DEPV (2011a)

86 Hauser (2009), S. 15

87 Zimmermann (2008), S.12, Hauser (2009), S. 15

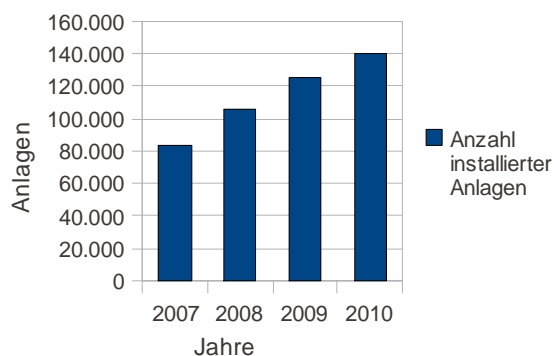
88 Alle Daten: DEPI (2011)

Entwicklung Pelletheizung (Anlagenbau)

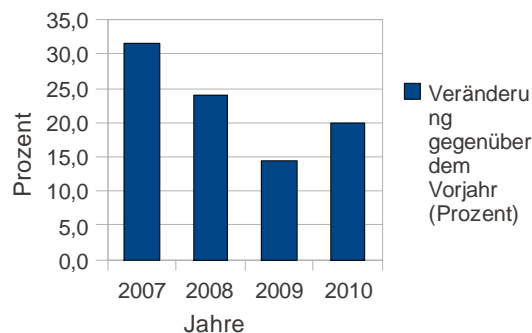
Jahr	Anzahl installierter Anlagen	Anzahl neu installierter Anlagen	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	83.000	22.000	31,4
2008	105.000	20.000	24,1
2009	125.000	15.000	14,3
2010	140.000	25.000	20,0

Quelle: Daten DEPI

Entwicklung Pelletheizungen (Anlagen)

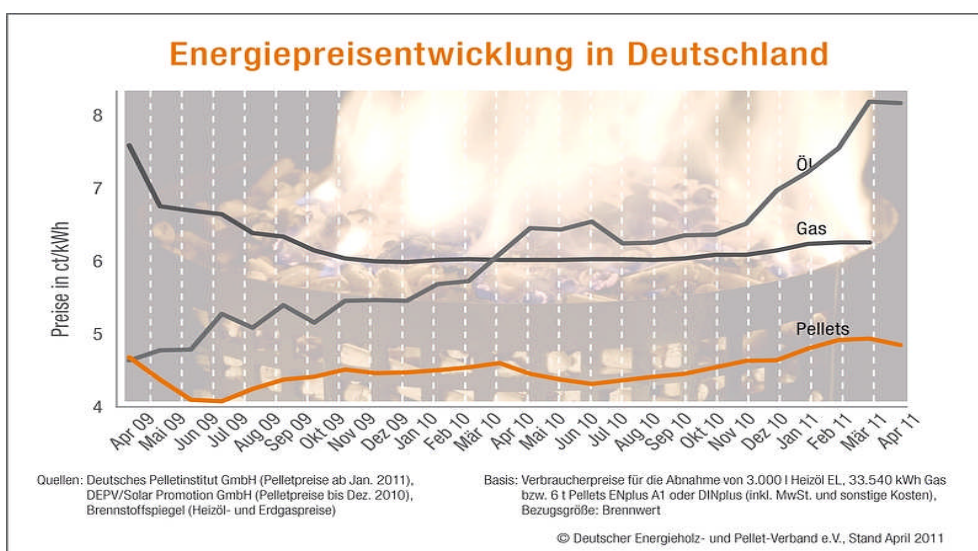


Wachstumsraten Pelletheizungen



Fazit Pelletheizungen

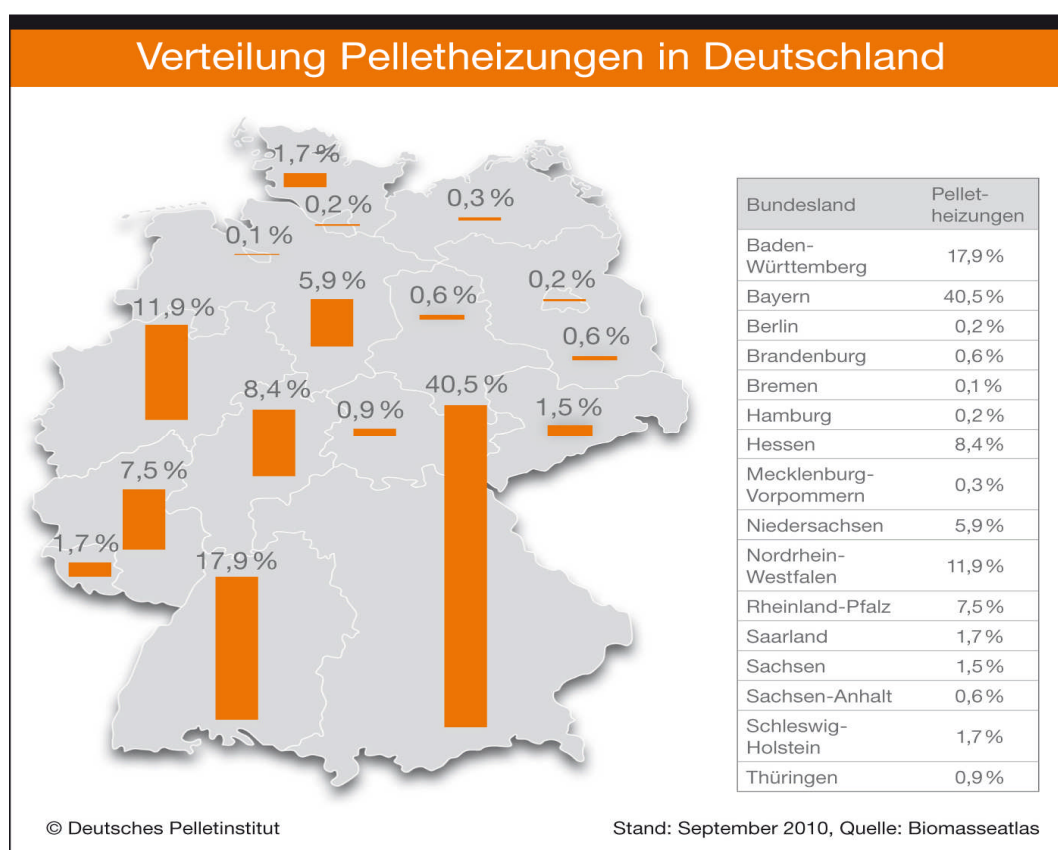
Beide Thesen können bestätigt werden: Es gibt in den Jahren 2009 und 2010 einen Anstieg der Pelletheizungen, auch ist der Markt auch starken Schwankungen unterworfen. Dabei blieb im Untersuchungszeitraum 2009-2010 der Preisvorteil jedoch stabil (siehe nachfolgende Grafik).



Verantwortlich für die Schwankungen waren die Förderbedingungen. Im Frühjahr 2010 wurde das Marktanreizprogramm aufgrund fehlender Mittel für zwei Monate gestoppt und danach in

verringertem Umfang wieder aufgenommen. Dies führte zu erheblicher Verbraucherverunsicherung, aufgrund der Wiederaufnahme des DEPI aber für 2011 von einem weiteren Anstieg aus und prognostiziert eine Zahl von 165.000 installierten Anlagen.

Für die kommenden Jahre ist – bei stabiler Förderstruktur – von einem starken Wachstum auszugehen. Hierfür sprechen die Einführung eines Qualitätssiegels für Holzpellets (ENplus)⁸⁹ sowie der fortgesetzte Anstieg der Heizölpreise.⁹⁰ Hinzu kommt, dass Pelletheizungen bisher vor allem in Bayern und Baden-Württemberg eingesetzt werden und somit noch große Absatzmärkte in den anderen Bundesländern bestehen – die nachfolgende Grafik zeigt die regional stark unterschiedliche Verteilung.



Ursache hierfür sind neben der traditionellen Nutzung der Holzenergie in Bayern⁹¹ auch die Grenz Nähe zum etablierten Pelletheizungsmarkt Österreich. Gerade in den neuen Bundesländern liegt noch viel Potential, da hier die nach der Wende installierten Heizkessel in naher Zukunft ersetzt werden müssen. Bei Pelletheizungen ist damit ein klarer Trend zum Klimaschutz auszumachen.

89 DEPI (2011a)

90 Destatis (2011)

91 DEPV (2011))

5.4. Wärmepumpen

Ausgangslage und Thesen

Eine weitere Möglichkeit, den Wärmebedarf mit erneuerbaren Energien zu decken, ist der Einsatz elektrischer Wärmepumpen. Hier werden der Boden (Sole/Wasser-Wärmepumpe), das Grundwasser (Wasser/Wasser-Wärmepumpe) oder die Luft (Luft/Wasser-Wärmepumpe) als Wärmequellen für Heizung oder Warmwasser genutzt. Nach Angaben des Bundesindustrieverband Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik (BDH) werden für 100 Prozent Heizwärme rund 25 Prozent elektrische Antriebsenergie benötigt.⁹² Die Klimabilanz von Wärmepumpen ist umstritten⁹³: Wird für den Betrieb der elektrischen Pumpe Kohle- und Atomstrom eingesetzt, ist der Effekt zwangsläufig kleiner als bei Ökostrom. Zudem wird die Effizienz der Anlagen bezweifelt, oftmals erreichen diese nicht die angegebene Leistung pro eingesetzter Kilowattstunde Strom (so genannte Jahresarbeitszahl JAZ). Luft-Wärmepumpen sollen besonders ineffizient arbeiten.⁹⁴ Die Preisvorteile gegenüber Heizölkesseln liegen laut der Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendung (HEA) bei 1.000 Euro jährlich für einen Durchschnittshaushalt.⁹⁵ Der Einsatz von Wärmepumpen wird unter bestimmten Voraussetzungen durch das Marktanreizprogramm Erneuerbare Energien (MAP) gefördert. Diese Rahmenbedingungen sowie die Ergebnisse der Vorgängerstudien führen zu Untersuchung folgender Thesen⁹⁶:

- Es gibt einen Anstieg der Heizungswärmepumpen.
- Der Markt ist stark von den Förderbedingungen abhängig.

Die Zahlen⁹⁷

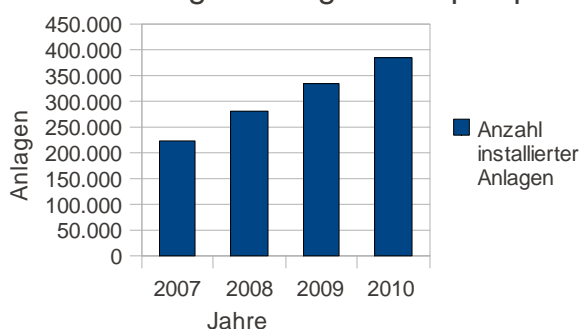
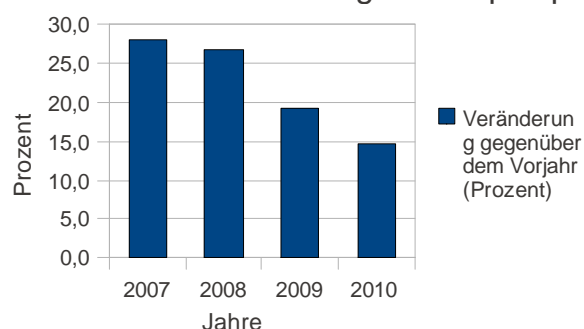
Im Jahr 2010 gab es erneut einen Zuwachs an Wärmepumpen, der Absatz betrug 51.000 Anlagen. Damit bleibt er leicht hinter dem von 2009 (54.800 Anlagen) zurück. Beide Jahre liegen deutlich unter dem Boomjahr 2008 (62.500), aber über dem Niveau der Vorjahre. Zugleich vermeldet der Bundesverband Wärmepumpe (BWP) einen steigenden Anteil an Luft/Wasser-Wärmepumpen (2010 erstmals über 50 Prozent). Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung 2007-2010, dies wird anschließend grafisch dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass in der Anzahl der installierten Anlagen der Rückbau und Austausch veralteter Geräte berücksichtigt wurde, auch das Wachstum wird Netto betrachtet.

92 BDH (2011)
 93 Hauser (2009), S. 16
 94 Zimmermann (2008), S. 13
 95 HEA (2011)
 96 Hauser (2009), S. 16
 97 Alle Daten: BWP (2011)

Entwicklung Heizungsärmepumpen (Anlagenbau)

Jahr	Anzahl installierter Anlagen	Anzahl neu installierter Anlagen	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	221.868	49.100	27,9
2008	281.425	62.500	26,8
2009	335.238	54.800	19,1
2010	384.125	51.000	14,6

Quelle: Daten BWP

Entwicklung Heizungsärmepumpen**Wachstumsraten Heizungsärmepumpen****Fazit Wärmepumpen**

Beide Thesen können bestätigt werden: In den Jahren 2009 und 2010 gab es einen Anstieg an Heizungsärmepumpen. Der Anstieg ist jedoch rückläufig, die Zahl der jährlich neu installierten Anlagen sank im Zeitraum 2009-2010. Dies belegt die zweite These: Der Markt ist stark von den Förderbedingungen abhängig. Der Stopp des Marktanreizprogramms (MAP) führte auch hier zu erheblicher Verbraucherverunsicherung, zudem führt nach Einschätzung des BWP die angekündigte Absenkung der Vergütung für Photovoltaikanlagen dazu, dass Verbraucher die Heizungsanierung zugunsten einer Photovoltaik-Anlage verschieben.⁹⁸ Der Marktanteil an Wärmepumpen sinkt daher im Untersuchungszeitraum auch von 10,1 Prozent (2008) auf 8,3 Prozent 2010.

Bei einer stabilen Förderpolitik ist für die kommenden Jahre von einem verstärkten Wachstum auszugehen. Hierfür spricht ebenso wie bei den Pelletheizungen der fortgesetzte Anstieg der Heizölpreise⁹⁹, zudem kommen Wärmepumpen verstärkt als Speichertechnologie in intelligenten Stromnetzen (smart grid) ins Gespräch.¹⁰⁰

5.5. Solarthermie**Ausgangslage und Thesen**

Eine weitere Möglichkeit, den Wärmebedarf mit erneuerbaren Energien zu decken ist die

98 BWP (2011a)

99 Destatis (2011)

100 BWP (2011b)

Solarthermie, bei der die Sonnenenergie direkt zur Erwärmung von Heiz- oder Brauchwasser genutzt wird. Der Klimaschutzeffekt liegt laut Bundesverband Solarwirtschaft (BSW Solar) bei mehr als 1 Million Tonnen eingespartem Co2 im Jahr 2010.¹⁰¹ Für den Verbraucher gibt es zusätzlich finanzielle Anreize, der BSW Solar gibt für eine Solarthermie-Anlage zur Heizungsunterstützung eine Rendite von bis zu 4,6 Prozent an.¹⁰² Der Einsatz solarthermischer Anlagen wird zudem durch das Marktanreizprogramm (MAP) gefördert. Diese Rahmenbedingungen sowie die Ergebnisse der Vorgängerstudien führen zu Untersuchung folgender Thesen¹⁰³:

- Die Zahl solarthermischer Anlagen steigt.
- Das Wachstum ist aber gering.

Die Zahlen¹⁰⁴

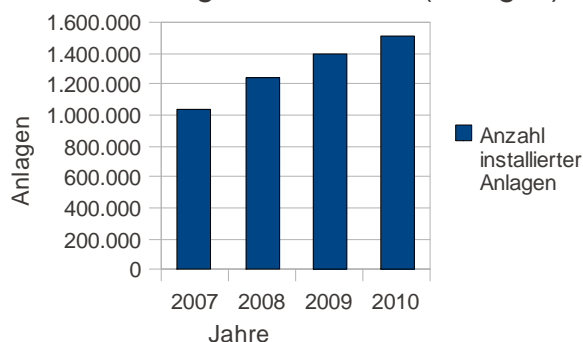
Im Jahr 2009 wurden 150.000 neue Anlagen errichtet, 60.000 weniger als noch 2008. 2010 wurden ebenfalls weniger Neuanlagen als im Vorjahr installiert (115.000), insgesamt gab es damit Ende 2010 1.509.000 solarthermische Anlagen in Deutschland. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung bis 2010, dies wird anschließend grafisch dargestellt. Anders als bei der Photovoltaik wird auf die Darstellung der Anlagenleistung verzichtet, diese hat sich parallel zum Anlagenbau entwickelt.

Entwicklung Solarthermie (Anlagenbau)

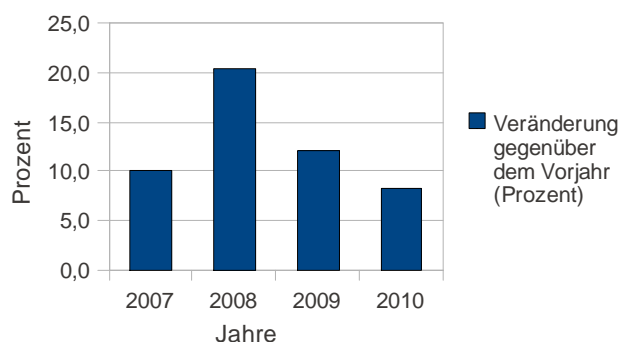
Jahr	Anzahl installierter Anlagen	Anzahl neu installierter Anlagen	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	1.034.000	94.000	10,0
2008	1.244.000	210.000	20,3
2009	1.394.000	150.000	12,1
2010	1.509.000	115.000	8,2

Quelle: Daten BSW Solar

Entwicklung Solarthermie (Anlagen)



Wachstumsraten Solarthermie



101 BSW Solar (2011)

102 BSW Solar (2011c)

103 Zimmermann (2008), S. 11; Hauser (2009), S. 14

104 Alle Daten: BSW Solar (2008); BSW Solar (2009); BSW Solar (2010); BSW Solar (2011)

Fazit Solarthermie

Beide Thesen können bestätigt werden: Die Zahl solarthermischer Anlagen steigt auch im Untersuchungszeitraum 2009 und 2010. Das Wachstum ist aber gering und sogar rückläufig. Ursache ist auch hier vor allem die Förderpolitik, das Aussetzen des MAP im Mai 2010 führte zu einer deutlichen Verunsicherung der Verbraucher.¹⁰⁵

Bei einer stabilen Förderpolitik ist für die kommenden Jahre von einem verstärkten Wachstum auszugehen. Ziel der Solarbranche ist es bis 2030 rund 50 Prozent des Wärmebedarfs mit Solarwärme zu decken. Die Weichen dafür stehen gut: Die neuen Förderrichtlinien des MAP ab März 2011 sehen eine höhere Förderung für solares Heizen vor, der oben genannte Sanierungsbedarf im Heizungsbereich besteht nach wie vor und auch hier wird der Anstieg der Heizölpreise¹⁰⁶ den Umstieg fördern. Eine Gefahr für den Ausbau solarthermischer Anlagen besteht allerdings in der Konkurrenz mit Photovoltaik-Anlagen um knapper werdende Dachflächen.¹⁰⁷

5.6. Photovoltaik

Ausgangslage und Thesen

Der Umstieg auf Erneuerbare Energien ist eines der wichtigsten Instrumente zum Klimaschutz. Die am stärksten verbreitete Technologie ist die Photovoltaik, bei der Sonnenenergie durch Solarzellen in elektrischen Strom umgewandelt wird. Dies wird in Deutschland durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz gefördert. Obwohl die Förderung jährlich sinkt, ist dank gesunkener Preise dennoch von einem weiteren Wachstum auszugehen. Untersucht wurde daher die These: Die Zahl der installierten Anlagen steigt.

Die Zahlen¹⁰⁸

Nach Angaben von BSW Solar wurden im Jahr 2010 rund 249.000 neue Anlagen und damit rund 7.400 Megawattpeak Leistung installiert. Das entspricht einem Anlagenwachstum von über 40 Prozent gegenüber dem Vorjahr. 2009 waren es ca. 160.000 neue Anlagen mit einer Leistung von 3.800 Megawattpeak. Die nachfolgenden Tabellen zeigt die Entwicklung bis 2010 sowohl für die Anlagenzahl als auch für die installierte Leistung. Dies wird anschließend grafisch dargestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es vor der Einführung des zentralen Anlagenregisters durch die Bundesnetzagentur im Jahr 2009 Abweichungen in den bestehenden Daten der verschiedenen Netzbetreiber gibt. Zudem wird die Gesamtzahl der Anlagen aufgeführt, die Nutzung durch den privaten Endverbraucher überwiegt dabei aber klar (700.000 der 849.000 Anlagen 2010 sind die

105 BSW Solar (2011a)

106 Destatis (2011)

107 WELT (2011)

108 Alle Daten: BSW Solar (2008a); BSW Solar (2009a); BSW Solar (2010a); BSW Solar (2011b)

für den Eigenheim-Bereich typischen Kleinanlagen.¹⁰⁹).

Entwicklung Photovoltaik (Anlagenbau)

Jahr	Anzahl installierter Anlagen	Anzahl neu installierter Anlagen	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	336.000	72.000	27,7
2008	441.000	105.000	31,3
2009	601.000	160.000	36,3
2010	850.000	249.000	41,4

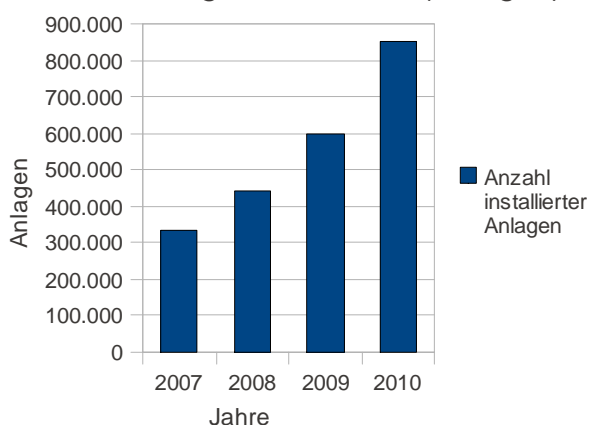
Quelle: Daten BSW Solar

Entwicklung Photovoltaik (Leistung)

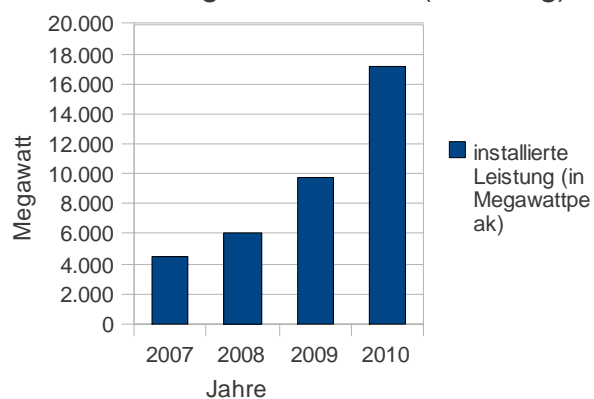
Jahr	installierte Leistung (in Megawattpeak)	neu installierte Leistung (in Megawattpeak)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	4.500	1.100	32,4
2008	6.000	1.500	33,3
2009	9.800	3.800	63,3
2010	17.200	7.400	75,5

Quelle: Daten BSW Solar

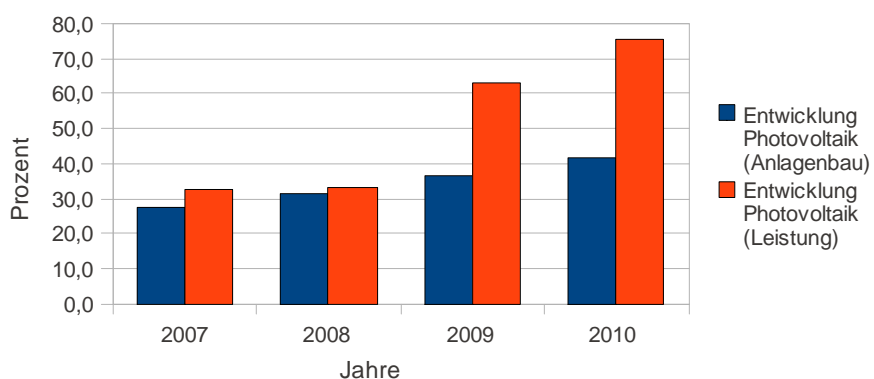
Entwicklung Photovoltaik (Anlagen)



Entwicklung Photovoltaik (Leistung)



Wachstumsraten Photovoltaik



Fazit Photovoltaik

Die These kann bestätigt werden, die Zahl der installierten Photovoltaik-Anlagen steigt in den Jahren 2009 und 2010. Anders als bei der Solarthermie gibt es zudem stabile Wachstumsraten, die Verbraucher investieren stetig in den Klimaschutz. Die installierte Leistung stieg sogar noch stärker als die Zahl der Anlagen und lag deutlich über den Erwartungen der Bundesregierung, welche einen solchen Zuwachs erst im Jahr 2018 erwartete.¹¹⁰

5.7. Energieberatung

Ausgangslage und Thesen

Wie bereits in Kapitel III dargestellt, fehlen den Verbrauchern für einen klimaschonenden Konsum häufig Informationen und Transparenz. Hier setzen Vor-Ort- Energieberatungen zur Gebäudesanierung, Wärmeerzeugung und Erneuerbaren Energien an, die vom Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) seit 1998 finanziell gefördert werden („Förderung der Beratung zur sparsamen und rationellen Energieverwendung in Wohngebäuden vor Ort“). Auch die Verbraucherzentralen bieten Energieberatung an, diese reichen von Heizungstechnik über Stromspartipps bis hin zu Gebäudesanierung, ausgenommen ist nur der Verkehrsbereich. Die Beratung erfolgt hier in einer Beratungsstelle, seit 2003 in speziellen Fällen auch vor Ort sowie seit 2010 auch telefonisch (Kurzberatung) und online per eMail. Nach einer Studie des ifeu-Institutes sind Energieberatungen auch klar klimarelevant, fast alle VerbraucherInnen führen nach der Beratung energiesparende Maßnahmen durch, im Jahr 2005 konnten so rund 10 Prozent Energie und 730.000 Tonnen Co2 eingespart werden.¹¹¹ Untersucht wurden folgende Thesen:

- Es gibt einen Anstieg der Beratungen.
- Die Nachfrage ist stark abhängig von der Förderpolitik.

Die Zahlen¹¹²

Die Zahl der Anträge auf die Vor-Ort-Beratungen des BMWi stieg 2009 gegenüber 2008 um 8.600 auf fast 40.000 Anträge, im Jahr 2010 fiel sie um fast 20.000. Die Beratungen der Verbraucherzentralen stieg 2009 gegenüber 2008 um rund 7.600 auf über 90.000 und 2010 abermals um rund 1.100 Beratungen. Die folgenden Tabellen geben die Entwicklung wieder, anschließend wird dies grafisch dargestellt.

110 Bundesregierung (2009)

111 ifeu (2008), S. 11ff.

112 Alle Daten: BaFA (2011), vzbv (2011a)

Entwicklung Energieberatung BAFA

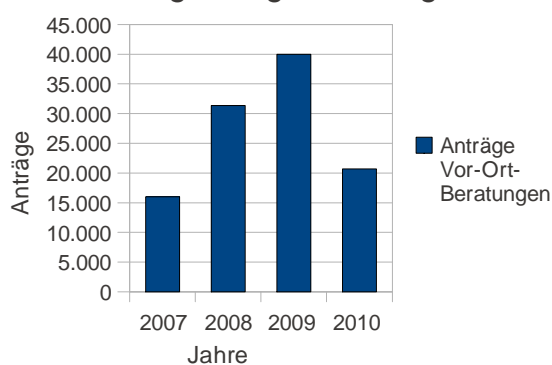
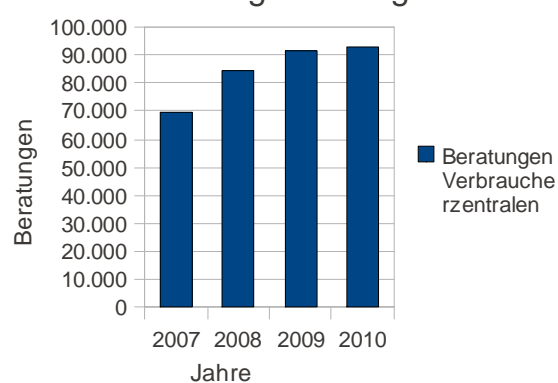
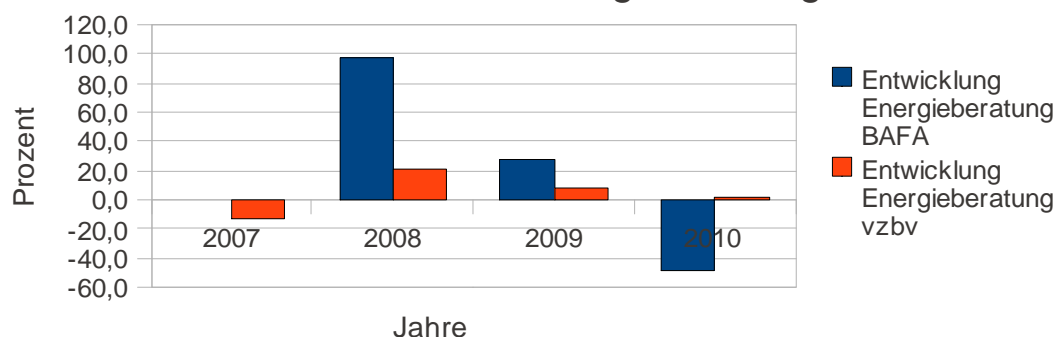
Jahr	Anträge Vor-Ort-Beratungen	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Anträge)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	15.810	/	/
2008	31.203	15.393	97,4
2009	39.772	8.569	27,5
2010	20.428	-19.344	-48,6
I. Quartal 2011	5.369	/	/

Quelle: Daten BAFA

Entwicklung Energieberatung vzbv

Jahr	Beratungen Verbraucherzentralen	Veränderung zum Vorjahr (Beratungen)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	69.433	-9.481	-12,0
2008	84.133	14.700	21,2
2009	91.742	7.609	9,0
2010	92.833	1.091	1,2

Quelle: Daten vzbv

Entwicklung Energieberatungen BaFA**Entwicklung Beratung vzbv****Wachstumsraten Energieberatungen**

Fazit Energieberatungen

Beide Thesen können bestätigt werden: Verbraucher nehmen immer mehr Energieberatungen in Anspruch. Dies wird auch durch die Zahlen des niedrigschwelligen Energiechecks des Projektes "Sanieren-profitieren" unterstützt. Hier wurden im Zeitraum: März 2007-März 2011 rund 215.000 Checks durchgeführt. Eine Aufschlüsselung nach Jahren liegt nicht vor, es gibt aber auch hier einen fortlaufenden Anstieg.¹¹³

Die Nachfrage ist aber stark abhängig von der Förderpolitik. Nachdem die Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW keine Einzelmaßnahmen mehr förderte, brach die Zahl der Anträge 2010 ein. Nach der Rücknahme des Förderstopps gibt es aber wieder einen Anstieg, allein im I. Quartal 2011 wurden 5.400 Anträge gestellt.¹¹⁴ Insgesamt geht der Trend hier Richtung Klimaschutz.

5.8. Ökostrom

Ausgangslage und Thesen

Dass Ökostrom keine Randerscheinung, sondern eine bestehende und stets wachsende Alternative zu konventionellem Strom ist, hat sich in den letzten Jahren immer wieder bestätigt. 2010 stammten bereits 16,8 Prozent des gesamten Stromverbrauchs in Deutschland aus Erneuerbaren Energien, 2009 waren es noch 16,3 Prozent.¹¹⁵ Damit ist der Ökostromanteil am gesamten Energie-Mix im Vergleich zum Vorjahr weiter gestiegen und das von der EU für 2010 angesetzte Ziel von 12,5 Prozent deutlich überholt. Alleine im Stromsektor wurden im Jahr 2010 durch die Erneuerbaren Energien 76 Millionen Tonnen Treibhausgase vermieden, etwa 58 Millionen Tonnen davon durch die EEG-vergütete Strommenge.¹¹⁶

Preislich unterscheiden sich Ökostromtarife oftmals nur geringfügig von konventionellen Stromtarifen. In einigen Gebieten ist Ökostrom sogar günstiger als der Grundversorgungstarif des örtlichen Stromanbieters, etwa in Leipzig. Dort kann der Verbraucher, wechselt er von dem Grundversorgungstarif des örtlichen Stromversorgers z.B. zum Ökostromanbieter Elektrizitätswerke Schönau (EWS), bei einem berechneten Verbrauch von 4000 kWh/Jahr - das entspricht etwa einem Vier-Personen-Haushalt -, derzeit 36 € sparen.¹¹⁷

Das Angebot an Ökostromtarifen wächst stetig. Ökostrom ist jedoch kein rechtlich geschützter Begriff, so dass sich Verbraucher nicht an einheitlichen sowie verbindlichen Kriterien orientieren können. Einen Anhaltspunkt bei der Tarifwahl geben jedoch Ökostromzertifikate wie „ok-power“ oder „Grün-Strom-Label“.

113 DBU (2011)

114 BaFA (2011)

115 BMU (2011), S.3

116 BMU (2011), S.5

117 Finanztest (2011), S. 52

Folgende Thesen wurden untersucht¹¹⁸:

- Im Bereich des Ökostroms ist ein kontinuierliches Wachstum zu verzeichnen.
- Teil der Energiewende zu sein und einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, veranlasst Konsumenten zunehmend zu einem Ökostromanbieter zu wechseln.
- Die Konsumententscheidungen richten sich auch, aber nicht ausschließlich nach finanziellen Aspekten, da Verbraucher ebenfalls zunehmend an Herkunft von Ökostrom und Zusatznutzen der Ökostromtarife interessiert sind.
- Eine verbindliche Definition des Begriffs Ökostrom wäre eine sichere Entscheidungsgrundlage für den Verbraucher.

Die Zahlen

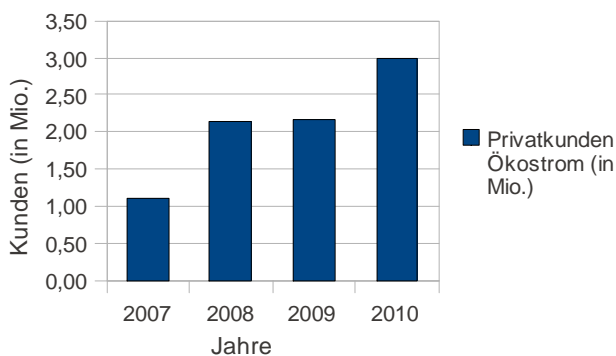
Auf Seiten der Verbraucher erlebt der Ökostrom einen anhaltenden Kundenzulauf. Während 2008 2,13 Millionen Privatkunden Ökostrom bezogen, waren es 2010 über 3 Millionen. Im Vergleich zum Kundengewinn der Vorjahre - von 2007 zu 2008 verdoppelte sich die Anzahl der Neukunden¹¹⁹ - ist der Kundenzuwachs 2010 zwar geringer, dennoch ist eine kontinuierliche Steigerung zu verzeichnen. Die Entwicklung der Ökostromkunden wird nachfolgend tabellarisch und grafisch dargestellt.

Entwicklung Privatkunden Ökostrom

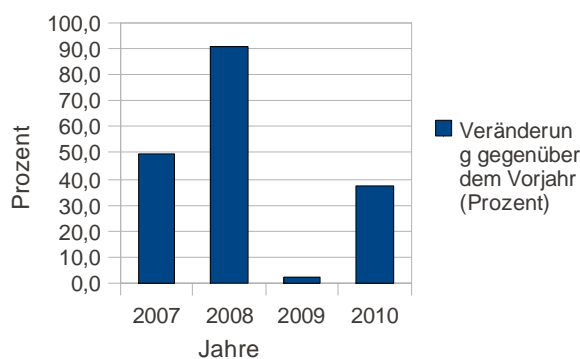
Jahr	Privatkunden Ökostrom insgesamt (in Mio.)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (in Mio.)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	1,12	0,37	49,3
2008	2,13	1,01	90,2
2009	2,18	0,05	2,3
2010	3	0,82	37,6

Quelle: Daten E&M

Entwicklung Privatkunden Ökostrom



Wachstumsraten Ökostromkunden



118 Zimmermann (2008), S. 3ff.; Hauser (2009), S. 3

119 Köpke (2010), S. 17

Um tiefer ins Detail zu gehen, werden im Folgenden die vier bundesweiten Ökostromanbieter, die wegen ihres Zusatznutzens für das Klima von der Kampagne „Atomausstieg selber machen“ empfohlen werden, jeweils in ihrer Gesamtkundenzahl betrachtet.¹²⁰ So wiesen die Elektrizitätswerke Schönau im Jahr 2009 gegenüber dem Vorjahr einen Kundenzuwachs von etwa 11.000 auf. Die Lichtblick AG konnte ihre Gesamtkundenzahl im selben Jahr mit 70.000 Neukunden erweitern. Greenpeace Energy konnte einen Kundengewinn von 6000 verzeichnen und Naturstrom verdoppelte ihre Kundenzahl auf 55.000. Auch im Jahr 2010 setzt sich diese Wachstumstendenz fort. So konnte die Naturstrom AG ihre Kundenzahl mit 99.000 ein weiteres Mal nahezu verdoppeln. EWS und Greenpeace Energy konnten einen Zuwachs von etwa 11.000 beziehungsweise 2.000 Kunden verzeichnen. Einzig Lichtblick musste einen Verlust von 5.000 Kunden hinnehmen, was nach Angaben des Unternehmens unter anderem auf eine Preiserhöhung zurückzuführen sein könnte. Die Entwicklung der Ökostromkunden wird nachfolgend tabellarisch und grafisch dargestellt.

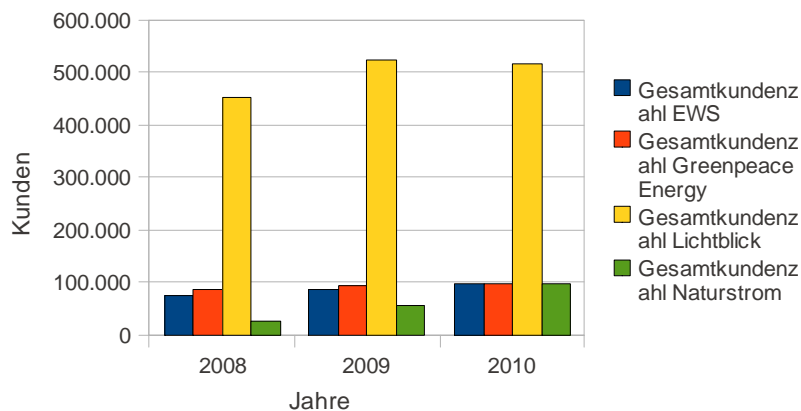
Entwicklung Ökostromkunden ASM-Anbieter

Anbieter	Kunden 2008	Kunden 2009	Kunden 2010	Kunden Mitte März 2011	Kunden Anfang April 2011	Kunden Ende April 2011
Elektrizitätswerke Schönau - EWS	77.076	88.005	99.410	103.505	k.A.	111.505
Greenpeace Energy	88.000	94.000	96.000	k.A.	103.000	k.A.
Lichtblick	453.000	523.000	518.000	500.000	k.A.	520.000
Naturstrom	27.000	55.000	99.000	115.000	k.A.	165.000

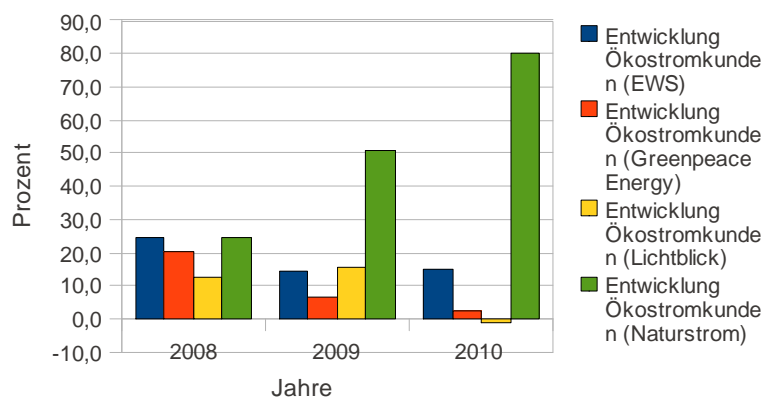
Quelle: Daten Anbieter

¹²⁰ Alle Daten: EWS (2011), GPEnergy (2011), Lichtblick (2011), Naturstrom (2011); Die Gesamtkundenzahl entspricht der Privat- und Gewerbekundenzahl des jeweiligen Unternehmens insgesamt.

Entwicklung Ökostromkunden ASM-Anbieter



Wachstumsraten Ökostromkunden ASM-Anbieter



Eine tendenzielle Entwicklung im Bereich der Ökostromtarif-Anfragen wurde auch von Verivox ermittelt.¹²¹ Demnach ist auf dem Vergleichsportal die Nachfrage wechselwilliger Kunden nach konventionellem Strom von 77,5 Prozent im Jahr 2009, auf 66,7 Prozent im Jahr 2010, auf 20,3 Prozent im April des Jahres 2011 gesunken. Die Nachfrage wechselwilliger Kunden nach Ökostrom hingegen weist im gleichen Zeitraum einen Anstieg von 22,5 Prozent im Jahr 2009, auf 33,3 Prozent im Jahr 2010, auf 79,7 Prozent im April 2011 auf.

Des Weiteren interessierten sich auf dem Vergleichsportal Verivox im gleichen Monat 73,2 Prozent der wechselwilligen Verbraucher bei Ihrer Anfrage für Ökostrom mit Gütesiegel sowie Zertifikaten. Im Jahr 2009 waren es nur 17,4 Prozent, 2010 hingegen schon 20,2 Prozent.

Der Trend zu Ökostromprodukten scheint sich im Jahr 2011 zu verstärken. Grund hierfür könnte vor allem das verheerende Reaktorunglück in Fukushima im März dieses Jahres sein. So verzeichnete zum Beispiel Greenpeace Energy unmittelbar nach dem atomaren Unglück eine Verachtfachung der Kundenzahl, und auch Lichtblick berichtete, dass in den beiden Wochen nach Fukushima etwa 800 Neu-Verträge pro Tag abgeschlossen wurden. Das sind ungefähr drei Mal

mehr Vertragsabschlüsse als zuvor.¹²² Einen hohen Kundengewinn konnten ebenfalls die Elektrizitätswerke Schönau (EWS) und Naturstrom verzeichnen. So wechselten in den ersten drei Wochen nach dem 11. März etwa 10.000 Kunden pro Woche zur Naturstrom AG.¹²³ Einen acht Mal so hohen Kundenzuwachs gegenüber demselben Zeitraum im Vorjahr verrechneten nach Fukushima etwa die Elektrizitätswerke Schönau.¹²⁴ Auch konventionelle Stromanbieter stellten ein gesteigertes Interesse an Ökostromtarifen, wenn auch nur auf geringem Niveau, fest. Ob der Trend zu Ökostrom in dem prozentualen Umfang der ersten Wochen nach Fukushima beibehalten werden kann, wird sich allerdings erst im Verlauf des Jahres zeigen.

Fazit Ökostrom

Die Untersuchung hat gezeigt, dass das Interesse an Ökostrom nach wie vor vorhanden ist und stetig zunimmt, womit im Bereich des Ökostroms in den Jahren 2009 und 2010 ein kontinuierlicher Wachstum bestätigt werden kann: Immer mehr Verbraucher wollen Teil der Energiewende sein und ihren Beitrag zum Schutz des Klimas leisten. Dies wird zum Beispiel daran deutlich, dass es kurz nach der atomaren Katastrophe von Fukushima zu einer regelrechten Wechselwelle von Verbrauchern zu Ökostromanbietern kam.

Gleichzeitig scheint der Kundenverlust der Lichtblick AG unter anderem auch ein Indiz dafür zu sein, dass der finanzielle Aspekt beim Wechsel zum Ökostromanbieter eine gewisse Rolle spielt: Für den Verbraucher war und ist der Preis ein entscheidendes Kriterium. Auf der anderen Seite sind Verbraucher zunehmend an der Herkunft von Ökostrom und dem Zusatznutzen der Ökostromtarife interessiert. Dies zeigen die Ökostrom-Anfragen auf dem Vergleichsportal Verivox: Im April dieses Jahres fragten 73,2 Prozent der Verbraucher, die sich für einen Wechsel interessierten, nach Ökostrom mit Gütesiegel und Zertifikaten.¹²⁵ Das Zertifikate-System für Ökostrom stellt zwar eine Orientierung für den Verbraucher dar, ist aber auch gleichzeitig Symptom für die Tatsache, dass es keinen einheitlichen und rechtlich geschützten Begriff für „Ökostrom“ gibt. Dies und einheitliche sowie transparente Richtlinien wären für den Verbraucher bei der Wahl eines Ökostromanbieters von großem Nutzen.

5.9. Energiesparlampen

Ausgangslage und Thesen

Nach einer aktuellen Untersuchung der Energieagentur NRW werden 9,7 Prozent der in Privathaushalten benötigten Energie für Beleuchtung eingesetzt.¹²⁶ Berücksichtigt man, dass sogenannte Energiesparlampen (Kompaktleuchtstofflampen mit E14- und E27-Sockel) nur rund ein

122 verivox (2011)

123 dpa (2011)

124 verivox (2011a)

125 verivox (2011b)

126 Energieagentur NRW (2011)

Fünftel des Stroms einer vergleichbaren konventionellen Glühlampe benötigen,¹²⁷ ist der Klimaschutzeffekt schnell erkennbar. Auch Halogenlampen und LED-Leuchten sind deutlich effizienter als die klassische Glühbirne. Der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) schätzt, dass sich durch energieeffiziente Beleuchtung rund 4,5 Millionen Tonnen Co2 pro Jahr einsparen ließen.¹²⁸ Aufgrund einer EU-Verordnung dürfen klassische Glühlampen mit einer Leistung über 60 Watt ab dem 01. September 2009 nicht mehr produziert werden, bis 2012 sollen schrittweise alle klassischen Glühlampen vom Markt verschwinden.

Untersucht wurden folgende Thesen¹²⁹:

- Der Absatz von "Energiesparlampen" steigt stetig an.
- Es gibt hohe Zuwachsraten.
- Aufgrund der EU-Verordnung kam es zu sogenannten "Hamsterkäufen"

Die Zahlen¹³⁰

Bei der Ermittlung der Zahlen stellte sich wie in den Vorjahren das Problem, dass sich der genaue Absatz aufgrund der Vielzahl an Herstellern und Anbietern nur schwer ermitteln lässt.

Näherungsweise wird daher auf die Zahlen des ZVEI zurückgegriffen, hierdurch sind zwei Einschränkungen zu machen: Der Absatz betrifft den Abverkauf in den Handel, nicht an den Endverbraucher. Die Zahlen spiegeln in etwa 90 Prozent des Marktes bei den Glühlampen und 60 Prozent bei den Energiesparlampen wieder.

Der Absatz von LED-Lampen wird erst ab 2010 erfasst (2,4 Millionen Stück). Im Jahr 2009 wurden 210 Millionen klassische Glühlampen verkauft, eine Steigerung von fast 17 Prozent gegenüber dem Vorjahr. 2010 gab es einen erheblichen Rückgang auf 133 Millionen Lampen. Auch bei den Energiesparlampen gab es 2009 einen Zuwachs gegenüber dem Vorjahr (35 Prozent) und im Jahr 2010 einen leichten Rückgang (3 Prozent).

Die folgenden Tabellen geben die Absatzentwicklung im Untersuchungszeitraum wieder, anschließend wird dies grafisch dargestellt.

Entwicklung Glühlampen

Jahr	Glühlampen ohne Halogenlampen (in Mio. Stück)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (in Mio. Stück)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	205	-33	-13,9
2008	180	-25	-12,2
2009	210	30	16,7
2010	133	-77	-36,7

Quelle: Daten ZVEI

¹²⁷ Zimmermann (2008), S. 9

¹²⁸ ZVEI (2009)

¹²⁹ Zimmermann (2008), S. 9-10; Hauser (2009), S. 13

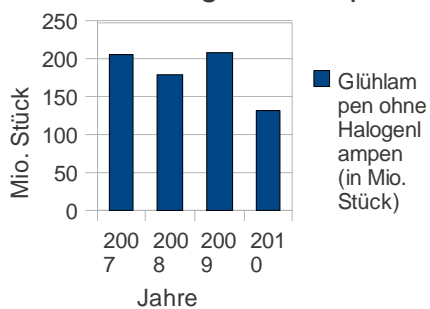
¹³⁰ Alle Daten : Zimmermann (2008), S. 9; ZVEI (2011a)

Entwicklung Energiesparlampen

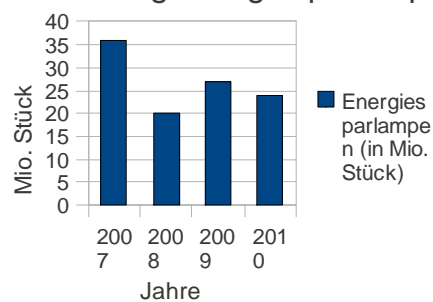
Jahr	Energiesparlampen (in Mio. Stück)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (in Mio. Stück)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	36	19	111,8
2008	20	-16	-44,4
2009	27	7	35,0
2010	24	-3	-11,1

Quelle: Daten ZVEI

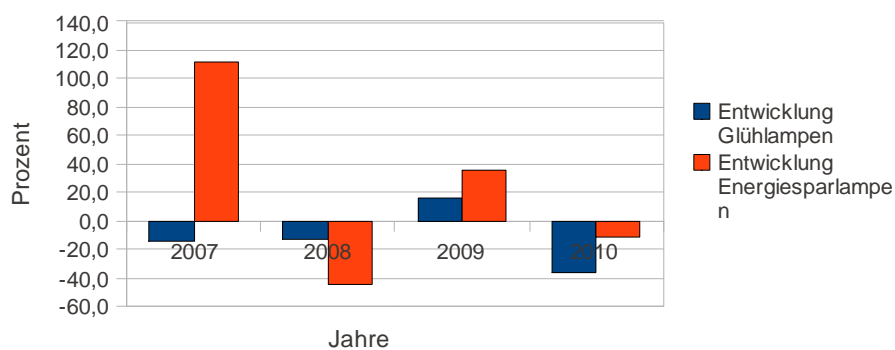
Entwicklung Glühlampen



Entwicklung Energiesparlamper



Wachstumsraten Glüh-/Sparlampen



Fazit Lampen

Nach den vorliegenden Daten können die ersten beiden Thesen nicht bestätigt werden, nur im Jahr 2009 gab es eine Absatzsteigerung von Energiesparlampen - der allerdings den Einbruch 2008 nicht auffangen konnte. 2010 war der Absatz wieder leicht rückläufig – liegt jedoch deutlich unter dem Einbruch bei den klassischen Glühlampen. Der Marktanteil von Energiesparlampen ist also erheblich gestiegen. Dies sowie die hohen Stückzahlen der LED-Lampen 2010 sind klare Indizien für mehr Klimaschutz beim Einkauf. Allerdings muss auch die dritte These als bestätigt gelten, der starke Absatz klassischer Glühlampen 2009 ist auf "Hamsterkäufe" aufgrund der EU-Verordnung zurückzuführen.

5.10. Kühlgeräte

Ausgangslage und Thesen

In nahezu jedem deutschen Haushalt steht ein Kühlschrank, über 50 Prozent der Haushalte verfügen zudem über einen Gefrierschrank oder eine Gefriertruhe.¹³¹ Hierfür werden rund 10 Prozent der in Privathaushalten benötigten Energie eingesetzt.¹³²

Aufgrund des hohen Durchschnittsalters (über die Hälfte der Geräte ist älter als 10 Jahre)¹³³ und der großen Unterschiede zwischen den Effizienzklassen (Geräte der Energieeffizienzklasse A++ verbrauchen 45 Prozent weniger Energie als ein Gerät der Klasse A, A+++ sogar bei 60 Prozent)¹³⁴ besteht hier ein großes Einsparpotential. Aus Umweltsicht lohnt sich eine Neuanschaffung spätestens nach fünf Jahren, Geld sparen die Verbraucher oft schon früher.¹³⁵ Seit Mai 2009 gibt es neue Kühlgeräte-Label, die noch bis November 2011 freiwillig angewendet werden können.

Aufbauend auf die Vorgängerstudien wurden folgende Thesen untersucht¹³⁶:

- Verbraucher kaufen verstärkt effiziente Kühl- und Gefriergeräte.
- Der Großteil der verkauften Kühlgeräte gehören nach wie vor zu den schlechteren Effizienzklassen.
- Viele Verbraucher nutzen nach einem Neukauf den alten Kühlschrank oder die Gefriertruhe als Zweitgerät.

Die Zahlen¹³⁷

Zur Untersuchung der ersten Thesen wurden die Anteile der verschiedenen Effizienzklassen an den verkauften Kühl- und Gefriergeräten (Stückzahlen) betrachtet. Hier liegen die Daten jedoch nur eingeschränkt vor (Kühlgeräte bis 2009, Gefriergeräte nur 2007 und 2009).

Demnach stieg der Anteil der höchsten Effizienzklasse A++ bei Kühlgeräten von 7 Prozent 2008 auf 16 Prozent 2009, die zweitbeste Effizienzklasse A+ stieg von 37 auf 40 Prozent. Bei Gefriergeräten gab es von 2007 auf 2009 einen Sprung von 11 auf 24 Prozent für die Klasse A++ und von 36 auf 43 für die Klasse A+. Die Entwicklung von Kühl- und Gefriergeräten wird nachfolgend tabellarisch und grafisch dargestellt.

131 Destatis (2009), S. 19

132 Energieagentur NRW (2011)

133 ZVEI (2011)

134 vzbv (2011)

135 Zimmermann (2008), S.9; Hauser (2009), S. 10

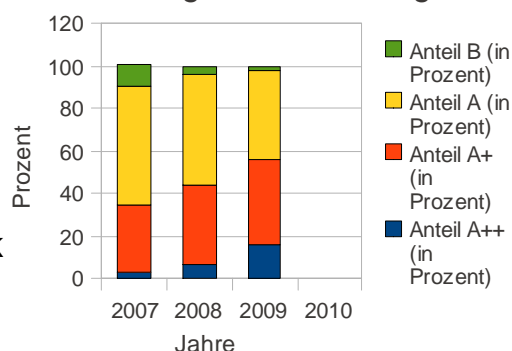
136 Zimmermann (2008), S. 9; Hauser (2009), S. 11

137 Alle Daten: Zimmermann (2008); Hauser (2009); Bundesregierung (2011a); ZVEI (2011b)

Entwicklung Effizienz Kühlgeräte

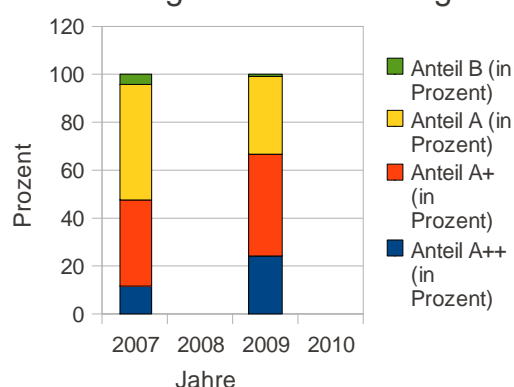
Jahr	Anteil A++ (in Prozent)	Anteil A+ (in Prozent)	Anteil A (in Prozent)	Anteil B (in Prozent)
2007	3	32	56	10
2008	7	37	52	4
2009	16	40	42	2
2010	/	/	/	/

Quelle: Daten ZVEI/GfK

Entwicklung Effizienz Kühlgeräte**Entwicklung Effizienz Gefriergeräte**

Jahr	Anteil A++ (in Prozent)	Anteil A+ (in Prozent)	Anteil A (in Prozent)	Anteil B (in Prozent)
2007	11	36	49	4
2008	/	/	/	/
2009	24	43	32	1
2010	/	/	/	/

Quelle: Daten ZVEI

Entwicklung Effizienz Gefriergeräte

Zur Untersuchung der dritten These wurde zunächst analog zu Hauser (2009) die Entwicklung der sogenannten „Sonstigen Prozesswärme“ in Privathaushalten betrachtet. Dies kann jedoch nur einen Näherungswert ergeben, da auch andere Neu- und Zweitgeräte zu einem Anstieg der Prozesswärme beitragen. Hierfür liegen jedoch keine aktuellen Zahlen vor.

Anschließend wurde die Entsorgung von Kühl- und Gefriergeräten betrachtet. Nach Angaben des ZVEI werden jährlich ca. 3 Millionen Kühlgeräte und 1 Million Gefriergeräte verkauft.¹³⁸ Da nahezu jeder Haushalt ein Kühlgerät besitzt (s.o.), sollte die Entsorgungsmenge Aufschluss geben. Auch dies kann nur einen Näherungswert ergeben, da ein Teil der Geräte zweiter Hand verkauft, illegal entsorgt oder exportiert wird.¹³⁹ Der Stiftung Entsorgung Elektroaltgeräte (EAR) liegen jedoch nur das Gesamtgewicht der entsorgten Geräte vor. Da ein Durchschnittsgewicht für Kühlgeräte nicht zu ermitteln war, kann die Stückzahl der entsorgten Geräte nicht geschätzt werden.

Fazit Kühl-und Gefriergeräte

Die erste These kann (für das Jahr 2009) bestätigt werden: Verbraucher kaufen verstärkt effiziente Kühl- und Gefriergeräte. Die zweite These kann nicht bestätigt werden. 2009 haben Geräte der A++ und der A+-Klasse bei den Kühlgeräten zusammen einen Anteil von 56 Prozent, bei den Gefriergeräten von 65 Prozent. Der Großteil der verkauften Kühlgeräte gehört also schon zu den besten Effizienzklassen. Die dritte These kann mangels Daten nicht beantwortet

¹³⁸ ZVEI (2011)

¹³⁹ DUH (2009)

werden. Insgesamt geht der Trend bei Kühl- und Gefriergeräten klar Richtung Klimaschutz.

5.11. Gesamtfazit Bauen und Wohnen

Insgesamt gibt es im Bereich Bauen und Wohnen einen klaren Trend zum Klimaschutz. Immer mehr Verbraucher sanieren ihre Häuser oder errichten energieeffiziente Neubauten. Für die Wärmeversorgung setzen sie zunehmend auf Pelletheizungen, Heizungswärmepumpen oder solarthermische Anlagen. Bevor sie die Maßnahmen umsetzen, nehmen sie mehr Energieberatungen in Anspruch. Bei all diesen Feldern zeigt sich jedoch eine hohe Abhängigkeit von den Förderbedingungen: Schwankungen in der Förderpolitik und Rückgänge bei den Fördermitteln führen unmittelbar zu einem Rückgang des Klimatrends. Auch die Zahl der installierten Photovoltaik-Anlagen steigt, ebenso der Absatz energiesparender Leuchtmittel und Kühl-/Gefriergeräte. Die Zahl der Ökostromkunden wächst stetig und erreicht nach dem atomaren Super-Gau in Fukushima historische Höchststände.

6. Konsumieren und Investieren

Auch der alltägliche Konsum bietet ein erhebliches Potential für den Klimaschutz. Analog zu den Vorgängerstudien wird der Fleischkonsum untersucht, zudem werden der Umsatz von Biolebensmitteln, Fairtrade-Produkte, Mehrwegverpackungen, der Papierverbrauch sowie nachhaltiges Investment betrachtet.

6.1. Fleischkonsum

Ausgangslage und Thesen

Ein Großteil der deutschen Treibhausgasemissionen wird in der Landwirtschaft verursacht (2006: 13 Prozent).¹⁴⁰ Den größten Anteil (71 Prozent) an der Klimabilanz der Landwirtschaft hat die Tierhaltung und hier wiederum die Rinderhaltung.¹⁴¹ Ein geringer Fleischkonsum ist daher die wichtigste Klimaschutzmaßnahme, die Verbraucher beim Essen ergreifen können.¹⁴² Auch Bio-Fleisch schont das Klima.¹⁴³ Die Vorgängerstudien führten zur Untersuchung folgender Thesen:¹⁴⁴

- Der Fleischkonsum steigt.
- Der Umsatz von Bio-Fleisch steigt ebenfalls.
- Der Umsatzanstieg von Biofleisch liegt über dem Anstieg des Gesamtbioumsatzes.

Die Zahlen

Der Pro-Kopf-Verzehr von Fleisch belief sich im Jahr 2009 auf 60,5 und im Jahr 2010 auf 60,7 Kilogramm. Den größten Anteil davon macht nach wie vor Schweinefleisch aus (2009: 39,0 kg, 2010 39,2 kg), der Anteil von Rindfleisch ist seit Jahren konstant (2009 und 2010: 8,5kg).¹⁴⁵ Die nachfolgende Tabellen und Grafiken zeigen die Entwicklung des Fleischverzehrs.

Entwicklung Fleischverzehr

Jahr	Fleischverzehr (kg/Kopf)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (kg/Kopf)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	61,5	2	3,4
2008	60,7	-0,8	-1,3
2009	60,5	-0,2	-0,3
2010	60,7	0,2	0,3

Quelle: Daten V-D-F

¹⁴⁰ Bundesregierung (2006)

¹⁴¹ IÖW (2009), S. 23

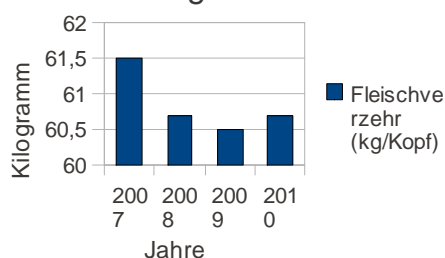
¹⁴² Balz u.a. (2009)

¹⁴³ Fritsche/Eberle (2007), S.8

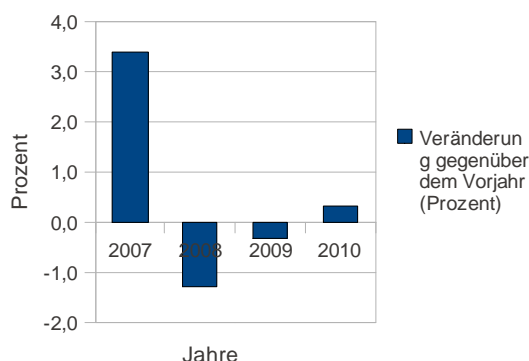
¹⁴⁴ Zimmermann (2008), S. 16 ff

¹⁴⁵ Alle Daten: BMELV (2011); Vdf (2011)

Entwicklung Fleischverzehr



Wachstumsraten Fleischverzehr



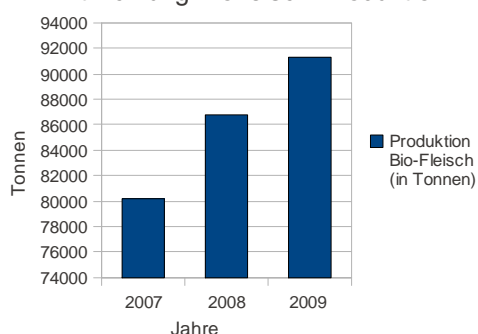
Die Daten zum Pro-Kopf-Verzehr sowie zum Umsatz von Bio-Fleisch sind nicht frei zugänglich. Hier kann aber auf die deutschen Produktionszahlen zurückgegriffen werden, da der Importanteil von Biofleisch sehr gering ist. Hier liegen die Zahlen für 2010 noch nicht vor, in 2009 wurden 91.269 Tonnen Biofleisch in Deutschland produziert.¹⁴⁶ Die nachfolgenden Tabellen und Grafiken zeigen die Entwicklung der Biofleisch-Produktion im Untersuchungszeitraum.

Entwicklung Bio-Fleisch-Produktion

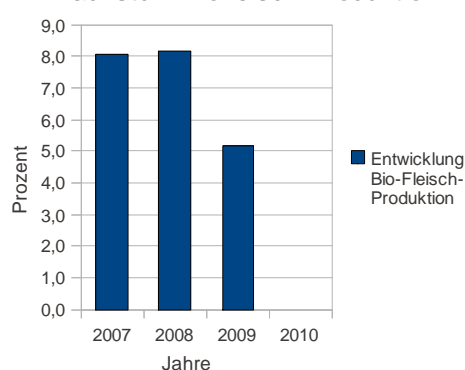
Jahr	Produktion Bio-Fleisch (in Tonnen)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (in Tonnen)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	80227	5981	8,1
2008	86768	6541	8,2
2009	91269	4501	5,2
2010	/	/	/

Quelle: Daten BÖLW

Entwicklung Biofleisch-Produktion



Wachstum Biofleisch-Produktion



Fazit Fleischkonsum

Die erste These kann nicht bestätigt werden, es gibt keinen Anstieg des Fleischkonsums in den Jahren 2009 und 2010. Vielmehr ist der Verzehr seit Jahren konstant – angesichts der großen Klimabelastung von Fleisch ist dies jedoch keine gute Entwicklung. Die zweite These kann als bestätigt gelten, auch wenn der Umsatz nur indirekt ermittelt wurde: Die Produktionszahlen von Bio-Fleisch steigen seit Jahren, 2009 gab es gegenüber 2008 aber ein geringeres Wachstum. Die

dritte These kann bestätigt werden, der Umsatzanstieg von Biofleisch liegt mit 5,2 Prozent über dem Anstieg des Gesamtbioumsatzes (2 Prozent, beide Zahlen 2010). Dies gilt mit der Einschränkung, dass der Umsatz von Biofleisch in Tonnen und des Biomarktes insgesamt in Euro ermittelt wurde. Aufgrund der hohen Biofleischpreise lässt sich die Aussage aber näherungsweise treffen.

6.2. Biolebensmittel

Ausgangslage und Thesen

Neben der Reduzierung des Fleischkonsums können Verbraucher auch durch den Kauf von Biolebensmitteln zum Klimaschutz beitragen. Die Höhe des Klimavorteils ist dabei umstritten, insbesondere bei Importprodukten, hohem Landverbrauch oder der Abholzung von (Regenwäldern) reduziert sich der Klimaschutzeffekt.¹⁴⁷ Auch ist der Unterschied etwa zwischen vegetarischer und nicht vegetarischer Ernährung deutlich größer als zwischen Bio und konventionell. Im Schnitt aber schneiden Produkte aus ökologischer Landwirtschaft besser ab als Produkte aus konventionellem Anbau.¹⁴⁸

Folgende Thesen wurden untersucht:

- Der Umsatz an Bio-Lebensmitteln wächst.
- Immer mehr Verbraucher kaufen Bio.
- Die Produktion bleibt hinter der Nachfrage zurück.¹⁴⁹

Die Zahlen

Der Umsatz mit Bio-Lebensmitteln und Bio-Getränken betrug im Jahr 2009 rund 5,8 Milliarden Euro, 2010 waren es rund 5,9 Milliarden. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung des Bio-Umsatzes 2007-2010. Dies wird anschließend grafisch dargestellt.¹⁵⁰

Entwicklung Bio-Lebensmittel

Jahr	Umsatz (in Mrd. Euro)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (in Mrd. Euro)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2006	4,6	0,7	/
2007	5,3	0,7	15
2008	5,85	0,55	10
2009	5,8	-0,05	-1
2010	5,9	0,1	2

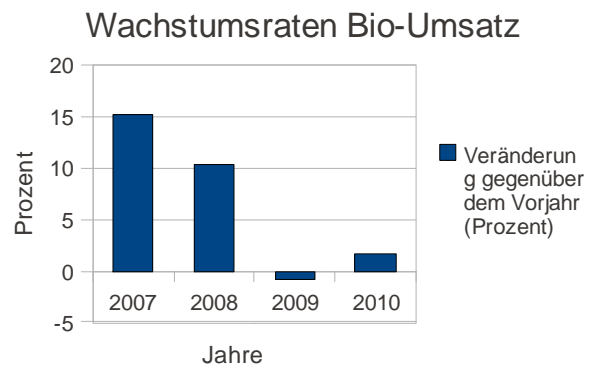
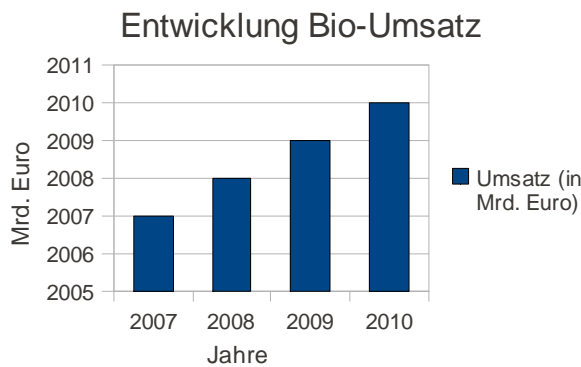
Quelle: Daten BÖLW, AMI

¹⁴⁷ FAZ (2006)

¹⁴⁸ Fritsche/Eberle (2007), S.15

¹⁴⁹ ZEIT (2008)

¹⁵⁰ Alle Daten: BÖLW (2008); BÖLW (2009); BÖLW (2010); BÖLW (2011)

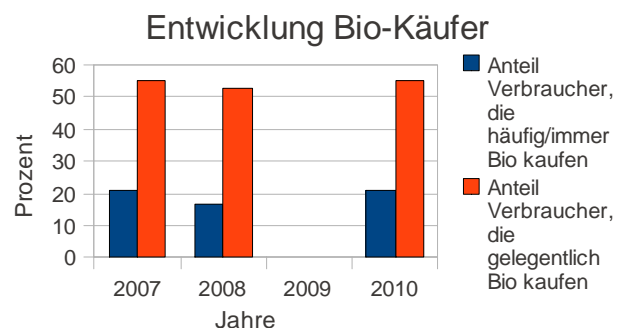


Zur Ermittlung der Käuferzahlen kann auf das Ökobarometer zurückgegriffen werden, welches das Bundeslandwirtschaftsministerium (BMELV) in regelmäßigen Abständen in Auftrag gibt. Hier wird der Anteil der Verbraucher ermittelt, die häufig/immer, gelegentlich oder nie Bio kaufen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Anteile für 2007-2010, im Jahr 2009 wurde keine Erhebung durchgeführt. Der Anteil der häufig/immer-Käufer wird anschließend grafisch dargestellt.¹⁵¹

Entwicklung Biokäufer

Jahr	Anteil Verbraucher, die häufig/immer Bio kaufen	Anteil Verbraucher, die gelegentlich Bio kaufen
2005	15	
2006	/	/
2007	21	55
2008	17	53
2009	/	/
2010	21	55

Quelle: Daten BMVEL, Ökobarometer



Um die dritte These ("Die Produktion bleibt hinter der Nachfrage zurück") zu untersuchen, bietet sich eine Betrachtung der Import-Entwicklung an. Hierfür liegen jedoch keine exakten Daten vor, werden in einem Forschungsprojekt aber derzeit erhoben. Auf der BioFach 2011 wurden erste Zwischenergebnisse präsentiert.¹⁵² Demnach ist der Import von Bio-Produkten 2007-2010 stetig gestiegen und hat sich 2009/2010 gegenüber 2007/2008 fast verdoppelt. Exemplarisch lässt sich die These an vier Produkten belegen, die häufig nachgefragt werden und in Deutschland gute Anbaubedingungen vorfinden.¹⁵³ Die nachfolgende Tabelle zeigt die Importanteile im Jahr 2009/2010, dies wird anschließend grafisch dargestellt.

¹⁵¹ Alle Daten: BLE (2007), BLE (2008), BLE (2010)

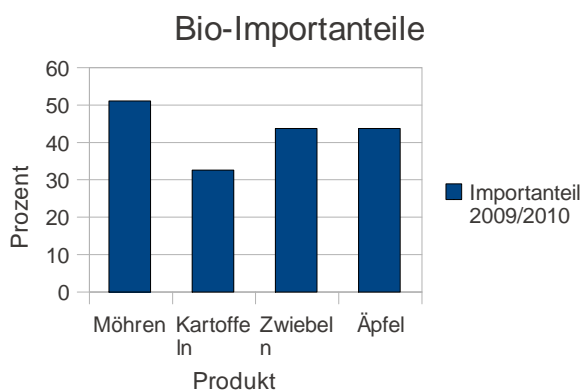
¹⁵² Alle Daten: Schaack/Rippin (2011)

¹⁵³ Die Hälfte des in Deutschland verkauften Bio-Gemüses sind Möhren, vgl. BÖLW (2011), S. 19

Bio-Importanteile

Jahr	Importanteil 2009/2010
Möhren	51
Kartoffeln	33
Zwiebeln	44
Äpfel	44
Getreide	10

Quelle: Daten Schaack/Rippin

**Fazit Biolebensmittel**

Alle drei Thesen können bestätigt werden. Der Umsatz an Bio-Lebensmitteln wächst im Untersuchungszeitraum 2009 und 2010. 2009 gab es bei der Betrachtung des Umsatzes in Euro zwar einen leichten Rückgang, die Menge der abgesetzten Produkte stieg aber durchgängig (2009 gab es im gesamten Lebensmittelmarkt einen starken Preisverfall gegenüber dem Hochpreisjahr 2008).¹⁵⁴ Das Wachstum ist jedoch nicht mehr zweistellig wie noch vor 2009. Ursache hierfür ist nach Auskunft des Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW), dass der konventionelle Handel fast durchgängig ein Biosortiment aufgebaut hat. Hoffnungsträger ist der Naturkostfachmarkt, welcher überproportionales Wachstum zeigt und zudem noch nicht flächendeckend verbreitet ist.¹⁵⁵

Immer mehr Verbraucher kaufen Bio. Im Jahr 2009 gab es keine Erhebung des Ökobarometers, gegenüber 2008 aber waren 2010 sowohl der Anteil der Verbraucher, die häufig/immer als auch gelegentlich Bio kaufen, gewachsen. Das hierbei der Klimaschutz explizit eine Rolle spielt, zeigt das Ökobarometer 2008: 37 Prozent der Bio-Käufer geben als Kaufgrund einen "positiven Beitrag zum Klimaschutz" an.¹⁵⁶

Auch bleibt die Produktion hinter der Nachfrage zurück. Hierfür sprechen nicht nur die Importanteile bei den gezeigten Produkten sowie die ersten Zahlen zum Anstieg der Importquote. Der Langfristvergleich 2000 – 2010 zeigt auch, dass die ökologisch bewirtschaftete Fläche in Deutschland deutlich langsamer ansteigt als der Umsatz. Dies zeigt die nachfolgende Grafik. Ursache hierfür ist nach Angaben des BÖLW die politische Rahmensetzung, insbesondere die reduzierte Förderung für Umstellung auf Ökolandbau.¹⁵⁷

¹⁵⁴ BÖLW (2011), S.8

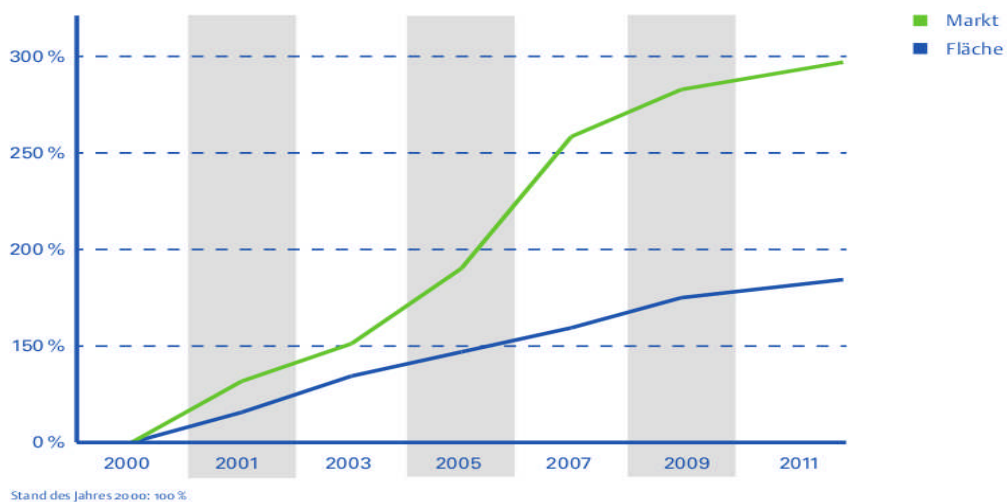
¹⁵⁵ BÖLW (2011), S.7

¹⁵⁶ BLE (2008)

¹⁵⁷ BÖLW (2011), S. 33

Wachstum von Markturnsatz und Flächenanteil des Ökologischen Landbaus

Quelle: BLE; Hamm, Universität Kassel; ZMP; AMI



Während sowohl der Anstieg des Umsatzes als auch der Käuferzahlen gute Zeichen für den Klimaschutz sind, ist die Entwicklung der Importquote kritisch zu bewerten.

6.3. Fairtrade-Produkte

Ausgangslage und Thesen

Produkte aus fairem Handel (fairtrade) sind heute ein alltägliches Bild im deutschen Warensortiment. Nach Angaben von TransFair kennen bereits 77 Prozent aller Verbraucher das Fairtrade-Siegel.¹⁵⁸ Auf den ersten Blick erscheint eine Untersuchung des Fairtrade-Bereiches hier widersprüchlich, stammt doch der Großteil der Fairtrade-Produkte aus südlichen Ländern und hat durch die langen Transportwege eine hohe Klimabelastung. Dem ist jedoch ein erheblicher Klimaschutzbeitrag entgegenzustellen: Die Fairtrade-Standards sehen Anforderung zur nachhaltigen Landwirtschaft vor, zudem ist für viele Anbieter Fairtrade der Einstieg in den klimaschonenden Bio-Markt. 2010 trugen fast Zweidrittel der in Deutschland verkauften Fairtrade-Produkte ein Biolabel. Zudem ermöglicht das bessere Klima in den südlichen Ländern Erträge, die in Europa nur mit hohem Energieaufwand zu erreichen sind. Schließlich werden viele Fairtrade-Produkte in Handarbeit hergestellt, welche energiesparend und damit klimaschonend ist.¹⁵⁹ Seit 2010 gibt es zudem erste Versuche im Fairtrade-Markt, die Co2-Emissionen zu kompensieren.¹⁶⁰ Untersucht wurden die Thesen:

- Der Umsatz von Fairtrade-Produkte nimmt stetig zu.
- Die Zuwachsraten sind überdurchschnittlich hoch.

¹⁵⁸ TransFair (2011a)

¹⁵⁹ TransFair (2009a)

¹⁶⁰ TransFair (2011a)

Die Zahlen¹⁶¹

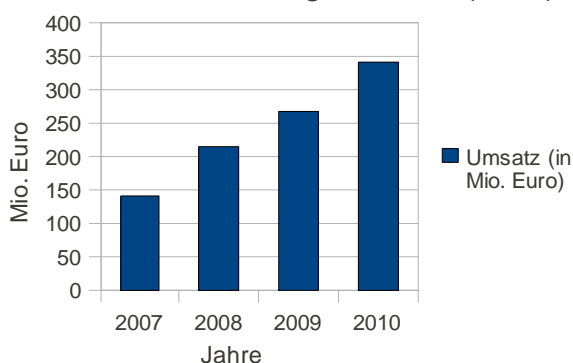
Im Jahr 2009 betrug der Umsatz mit Fairtrade-Produkten in Deutschland rund 267 Millionen Euro, 54 Millionen Euro mehr als 2008. Im Jahr 2010 gab es nochmals eine Steigerung, hier wurden 340 Millionen Euro umgesetzt. Die wichtigsten Produkte sind in den letzten Jahren unverändert Kaffee, gefolgt von Blumen, Südfrüchten, Saft und Textilien. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung des Fairtrade-Umsatzes 2007-2010. Dies wird anschließend grafisch dargestellt.

Entwicklung Umsatz fairtrade (Euro)

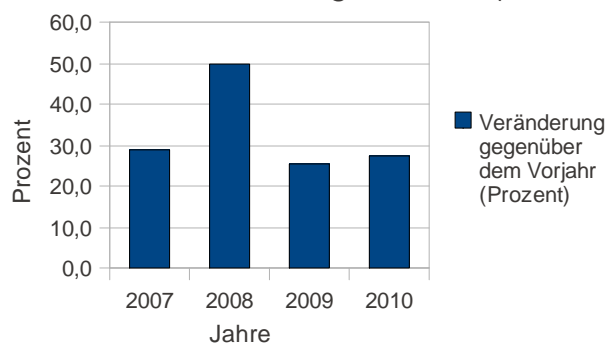
Jahr	Umsatz (in Mio. Euro)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (in Mio. Euro)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	142	32	29,1
2008	213	71	50,0
2009	267	54	25,4
2010	340	73	27,3

Quelle: Daten Transfair

Umsatzentwicklung fairtrade (Euro)



Wachstumsentwicklung fairtrade (Umsatz)



Fazit Fairtrade-Produkte

Beide Thesen können für den Untersuchungszeitraum bestätigt werden. Der Umsatz von Fairtrade-Produkte nimmt stetig zu. Die Zuwachsraten sind mit stets über 25 Prozent überdurchschnittlich hoch. Ein klarer Trend Richtung Klimaschutz, mit Marktanteilen der Hauptprodukte Kaffee und Rosen von je ca. 2 Prozent allerdings nach wie vor in einem Nischenmarkt.

6.4. Mehrwegverpackungen

Ausgangslage und Thesen

In der Klimapolitik wird auch der verstärkte Einsatz von Mehrwegverpackungen diskutiert. Seit

2006 etwa gibt es eine Kampagne 'Mehrweg ist Klimaschutz' der „Allianz für Mehrweg“, an der sich 2010 rund 5.000 Getränkefachhändler beteiligten.¹⁶² Mehrwegflaschen aus PET sparen vor allem durch das Wiederbefüllen sowie ihren stärkeren Anteil an regionalen Wirtschaftskreisläufen bis zu 50 Prozent CO₂ gegenüber PET-Einwegflaschen.¹⁶³ Die Klimabelastung von Einwegverpackungen bzw. der Beitrag von Mehrwegverpackungen zum Klimaschutz ist jedoch heftig umstritten, so wurde etwa die Studie „PET Ökobilanz 2010“ von Umweltverbänden heftig kritisiert.¹⁶⁴

Festhalten lässt sich: Mehrweg sowie einzelne ökologische Einwegverpackungen leisten einen Beitrag zum Klimaschutz.¹⁶⁵ Nach einer Forsa-Umfrage aus dem Jahr 2010 gibt es eine hohe Bereitschaft der Verbraucher, klimafreundliche Verpackungen kaufen zu wollen.¹⁶⁶ Zugleich zeigen empirische Erfahrungen aber auch, dass Verbraucher umweltfreundliche Mehrwegflaschen nicht von befandeten Einwegflaschen unterscheiden können.¹⁶⁷ Untersucht wurde daher die These: Der Anteil von Mehrweg und ökologischen Einwegverpackungen ist rückläufig.

Die Zahlen¹⁶⁸

Seit Einführung der Pfandpflicht für Getränke spielen Mehrweg- und ökologisch vorteilhafte Einweg-Verpackung“ (MöVe) im Getränkebereich die größte Rolle. Betrachtet wurde daher der MöVe-Anteil bei Getränken. Hierfür liegen zwei Erhebungsmethoden vor, die Verbraucherbefragung der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) sowie die Untersuchung der Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (gvm), die u.a. auf Befragungen der Hersteller beruht.¹⁶⁹ Letztere werden vom Umweltbundesamt (UBA) herausgegeben und hier als Grundlage verwendet. Demnach fiel der MöVe-Anteil von 54,6 Prozent 2007 auf 52,6 Prozent 2008 und 51,8 Prozent. Für 2010 liegen noch keine Daten vor. Die Entwicklung wird nachfolgend tabellarisch und grafisch dargestellt:

Entwicklung Mehrweg und ökologisch vorteilhafte Einwegverpackungen

Jahr	Anteil MöVe alle Getränke (in Prozent)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozentpunkte)
2007	54,6	-5,2
2008	52,6	-2,0
2009	51,8	-0,8

Quelle: Daten UBA

¹⁶² DUH (2010)

¹⁶³ AK Mehrweg (2011)

¹⁶⁴ SIM (2010)

¹⁶⁵ Bundesregierung (2010b)

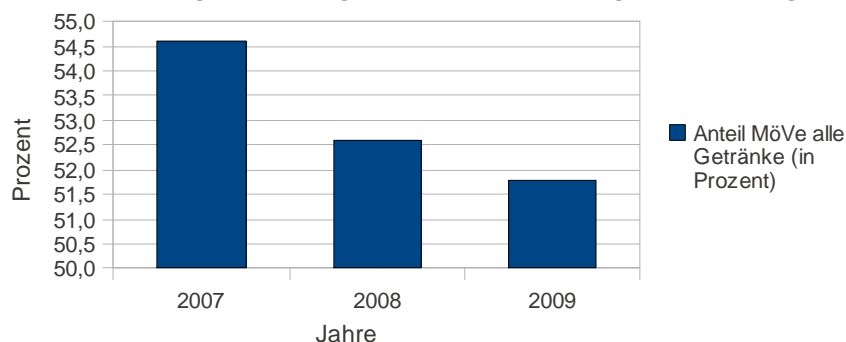
¹⁶⁶ FKN (2010)

¹⁶⁷ DUH (2010); promehrweg (2011)

¹⁶⁸ Alle Daten: UBA (2009); UBA (2010b); UBA (2011); GfK (2011)

¹⁶⁹ UBA (2011)

Entwicklung Mehrweg- und ökol. Einwegverpackungen



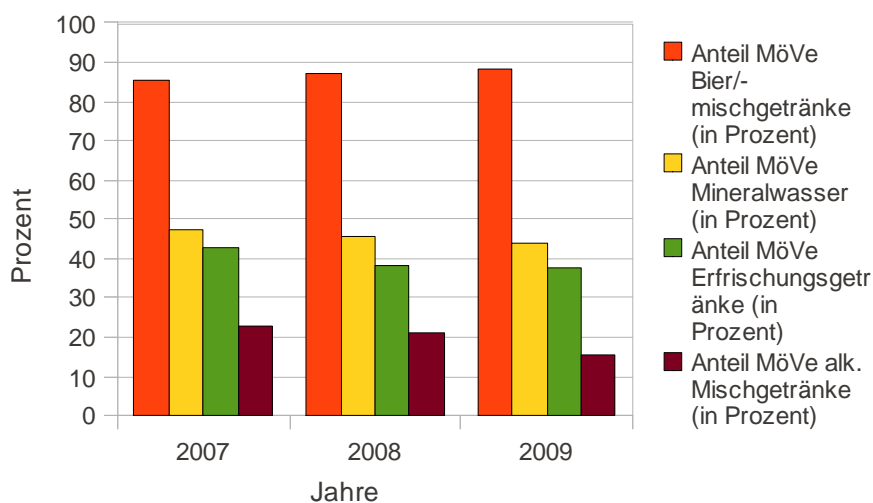
Zudem wurde der MöVe-Anteil bei einzelnen Getränkearten betrachtet. Demnach stieg der MöVe-Anteil bei Bier/-mischgetränken jährlich an, während er in alle anderen erfassten Kategorien sinkt. Nachfolgend die tabellarische und grafische Darstellung:

Entwicklung MöVe nach Getränkearten

Jahr	Anteil MöVe bei Bier/-mischgetränke (in Prozent)	Anteil MöVe bei Mineralwasser (in Prozent)	Anteil MöVe bei Erfrischungsgetränken (in Prozent)	Anteil MöVe bei alkoholischen Mischgetränken (in Prozent)
2007	85,2	47,3	42,8	23,1
2008	87,2	45,4	38,4	21,2
2009	88,5	43,8	37,4	15,7

Quelle: Daten UBA

Entwicklung MöVe nach Getränkearten



Fazit Mehrweg

Die These, der Anteil von Mehrweg und ökologische Einwegverpackungen ist rückläufig, muss bestätigt werden. Der Trend gegen den Klimaschutz hat sich fortgesetzt, wenn auch etwas abgeschwächt. Der Blick auf die Produktgruppe Bier/-mischgetränke sowie die Forsa-Umfrage (s.o.) zeigt, dass dies nicht an mangelnder Bereitschaft der Verbraucher, sondern an der politischen Rahmensetzung liegt. Um das angestrebte Ziel, 80 Prozent Mehrweg- und ökologische Einwegverpackungen für alle Getränke zu erreichen, empfiehlt das bifa Umweltinstitut unter anderem eine Ausweitung der Pfandpflicht und eine bessere Kennzeichnung.¹⁷⁰

6.5. Papier

Ausgangslage und Thesen

Die Verwendung von Papier und Pappe hat deutlich wahrnehmbare Klimafolgen: Zwar ist der Grundstoff Holz grundsätzlich klimaneutral, die Klimabilanz von Papier wird jedoch durch die Zerstörung von Urwäldern, die hohen Emissionen durch weite Transportstrecken und den Energieverbrauch der Zellstoff- und Papierindustrie erheblich belastet. Dies gilt insbesondere für den deutschen Markt, nach Angaben des WWF ist Deutschland nicht nur wichtiger Produzent, sondern auch drittgrößter Zellstoffimporteur und zweitgrößter Papierimporteur der Welt. Nur die Produktion der 22,8 Millionen Tonnen Papier in Deutschland verursachte 18,5 Millionen Tonnen Co₂.¹⁷¹ Die Co₂-Bilanz von Frischfaserpapier ist dabei deutlich schlechter als von Recyclingpapier, allein der Energiebedarf ist rund zweieinhalbmal so hoch.¹⁷² Folgende Thesen wurden untersucht:

- Der Papierverbrauch steigt.
- Der Recyclinganteil steigt ebenfalls.

Die Zahlen¹⁷³

Untersucht wurden zwei Indikatoren: Der Papierverbrauch pro Kopf sowie der Anteil Altpapier an der Papierproduktion (Altpapiereinsatzquote). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Altpapiereinsatzquote aufgrund des hohen Im- und Exportes nicht direkt den Verbrauch in Deutschland wiedergibt.

Nach Angaben des Verbands Deutscher Papierfabriken e.V. (VDP) sank der Papierverbrauch pro Kopf im Jahr 2009 gegenüber dem Vorjahr von 251 auf 226 Kilogramm und stieg 2010 wieder auf 243 Kilogramm. Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Entwicklung des Papierverbrauchs/Kopf, dies wird anschließend grafisch dargestellt.

170 UBA (2010c)

171 WWF (2011), S. 2

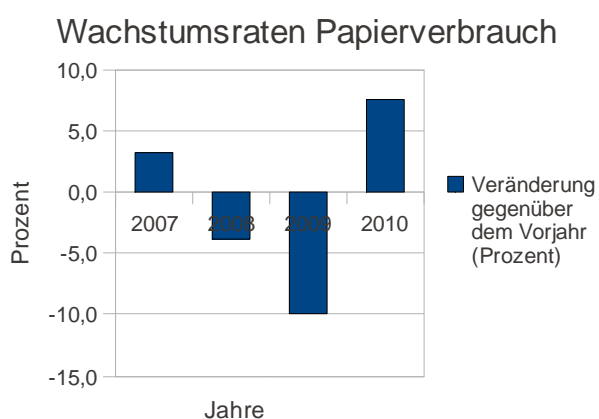
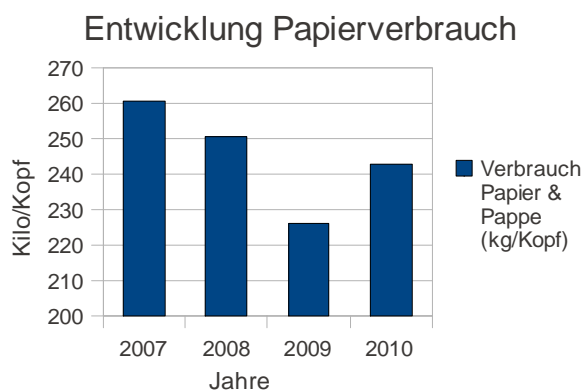
172 IFEU (2006)

173 Alle Daten: VDP (2009), VDP (2010), VDP (2010a), VDP (2011), VDP (2011a); WWF (2011)

Entwicklung Papierverbrauch

Jahr	Verbrauch Papier & Pappe (kg/Kopf)	Veränderung zum Vorjahr (kg/Kopf)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	261	8	3,2
2008	251	-10	-3,8
2009	226	-25	-10,0
2010	243	17	7,5

Quelle: Daten VDP

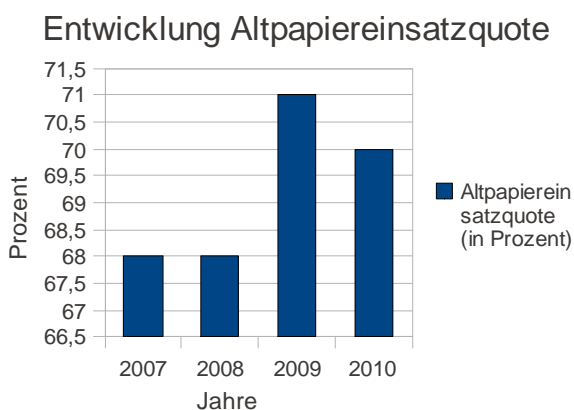


Die Altpapiereinsatzquote stieg 2009 gegenüber 2008 von 68 auf 71 Prozent und sank 2010 zurück auf 70 Prozent. Die Entwicklung der Altpapiereinsatzquote wird nachfolgend tabellarisch und grafisch dargestellt.

Entwicklung Altpapiereinsatzquote

Jahr	Altpapiereinsatzquote (in Prozent)	Veränderung zum Vorjahr (Prozentpunkte)
2007	68	1
2008	68	0
2009	71	3
2010	70	-1

Quelle: Daten VDP

**Fazit Papier**

Nach den vorliegenden Daten lässt sich die

These nicht bestätigen, dass der Papierverbrauch im Untersuchungszeitraum 2009-2010 steigt. In den Jahren 2008 und 2009 sank er sogar deutlich und hat 2010 nicht das Niveau des Jahres 2007 erreicht. Auch die zweite These, dass der Recyclinganteil steigt, lässt sich nicht klar bestätigen, die Altpapiereinsatzquote schwankt seit Jahren um einen Wert von 69 Prozent mit Ausschlägen nach oben und unten. Insgesamt ist bei der Papiernutzung somit kein klarer Trend für mehr Klimaschutz auszumachen.

6.6. Nachhaltige Geldanlagen

Ausgangslage und Thesen

Für das Erreichen der Klimaschutzziele sind erhebliche Investitionen nötig, allein für Deutschland rechnet das Bundesumweltministerium mit 30 Milliarden Euro pro Jahr.¹⁷⁴ Hiervon wird der private Finanzmarkt den größten Teil stemmen.¹⁷⁵ Im Rahmen dieser Studie wurde daher auch betrachtet, ob Verbraucher direkt in den Klimaschutz investieren. Klimafreundliche Kapitalanlagen wirken dabei nicht nur direkt über die Finanzierung klimafreundlicher Produkte und Verfahren - sie beeinflussen indirekt auch die konventionelle Märkte, indem die für klimafreundlichen Kapitalanlagen entwickelten Verfahren und Instrumente auf den klassischen Markt übertragen werden („Mainstreaming“).¹⁷⁶ Untersucht wurden die Thesen:

- Verbraucher legen ihr Geld vermehrt in klimafreundlichen Finanzprodukten an.
- Der Anteil klimafreundlicher Finanzprodukte am Finanzmarkt steigt.

Die Zahlen¹⁷⁷

Eine genaue Betrachtung der Entwicklung klimafreundlicher Geldanlagen ist nur durch eine detaillierte Auflistung aller speziell auf Klimaschutz ausgerichteten Finanzprodukte, die nur für Privatanleger zugelassen sind (und damit mit sehr hohem Aufwand möglich). Näherungsweise kann auf die Daten des Forum Nachhaltige Geldanlagen e.V. (fng) zurückgegriffen werden. Diese berücksichtigen alle Finanzprodukte, die ökologische und soziale Kriterien erfüllen und an private wie institutionelle Anleger ausgegeben werden. Der Anteil der privaten Anleger ist jedoch relevant und steigt an (2007: 37 Prozent, 2009: 45 Prozent).¹⁷⁸ Die Daten für 2010 werden im Spätsommer 2011 veröffentlicht und konnten daher noch nicht betrachtet werden. Auf die Zahlen des Sustainable Business Institute (SBI) wurde wegen der nicht vergleichbaren Methodik nicht zurückgegriffen.

Nach den vorliegenden Zahlen stieg das Anlagevolumen nachhaltiger Geldanlagen 2009 auf 12,9 Milliarden Euro, ein Zuwachs von 5,2 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Die nachfolgenden Tabellen und Grafiken zeigen die Entwicklung des Anlagevermögens im Untersuchungszeitraum.

174 BMU (2008), S. 5

175 Kahlenborn u.a. (2010), S. 10

176 Kahlenborn u.a. (2010), S. 21

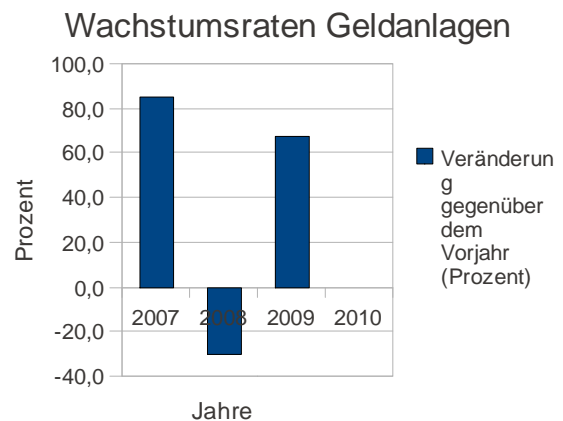
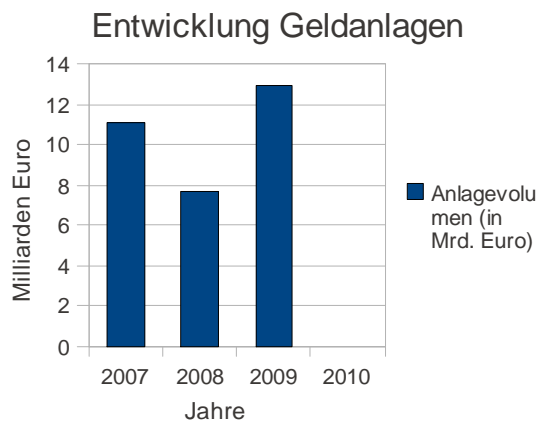
177 Alle Daten: fng (2008), fng (2009), fng (2010)

178 fng (2010), S. 17

Entwicklung Nachhaltige Geldanlagen (Anlagevolumen)

Jahr	Anlagevolumen (in Mrd. Euro)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (in Mrd. Euro)	Veränderung gegenüber dem Vorjahr (Prozent)
2007	11,1	5,1	85,0
2008	7,7	-3,4	-30,6
2009	12,9	5,2	67,5
2010	/	/	/

Quelle: Daten fng

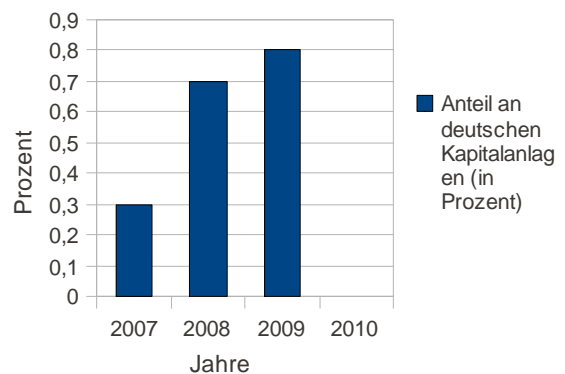


Der Anteil an allen deutschen Kapitalanlagen stieg von 0,7 auf 0,8 Prozent. Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Entwicklung des Anteils am Markt für die Jahre 2007-2009. Dies wird anschließend grafisch dargestellt.

Entwicklung Nachhaltige Geldanlagen (Marktanteil)

Jahr	Anteil an deutschen Kapitalanlagen (in Prozent)	Veränderung zum Vorjahr (Prozentpunkte)
2007	0,3	/
2008	0,7	0,4
2009	0,8	0,1
2010	/	/

Quelle: Daten fng

Entwicklung Geldanlagen (Marktanteil)
Quelle: Daten fng**Fazit Geldanlagen**

Beide Thesen können für das Jahr 2009 bestätigt werden. Sowohl das Anlagevolumen als auch der Marktanteil nachhaltiger Geldanlagen steigt. Dies gilt auch für den gesamten Untersuchungszeitraum von 2007-2009, der Markt für nachhaltige Geldanlagen ging aus der Wirtschafts- und Finanzkrise gestärkt hervor.¹⁷⁹ Auch für die kommenden Jahre erwartet die Branche starke Zuwächse.¹⁸⁰ Insgesamt geht der Trend hier Richtung Klimaschutz.

179 Oekom (2011), S.9

180 fng (2010), S. 17

6.7. Gesamtfazit Konsumieren und Investieren

Im Bereich Konsumieren und Investieren zeigt sich nur ein leichter Trend zum Klimaschutz. Während es beim klimabelastenden Fleischverzehr sowie beim Papierverbrauch kaum Bewegung gibt, wächst der Umsatz von Bio-und Fairtrade-Produkten ebenso wie der nachhaltiger Geldanlagen. Hier handelt es sich jedoch ebenfalls um Wachstum in Nischenmärkten.

Literatur- und Quellenverzeichnis

[ADV (2007)]: Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V. (ADV). ADV-Monatsstatistik Dezember 2007, Berlin

www.adv.aero

[ADV (2008)]: Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V. (ADV). ADV-Monatsstatistik Dezember 2008, Berlin

[ADV (2009)]: Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V. (ADV). ADV-Monatsstatistik Dezember 2009, Berlin

[ADV (2010)]: Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V. (ADV). ADV-Monatsstatistik 12/2010, Berlin

[AK Mehrweg (2011)]: Arbeitskreis Mehrweg GbR. Mehrweg-Guide. Welche Getränkeverpackungen verursachen die geringste CO₂-Belastung für die Umwelt?,

<http://www.mehrweg.org/index2.html#>, letzter Zugriff 09.06.2011

[Atmosfair (2009)]: atmosfair gGmbH. Jahresbericht 2009

www.atmosfair.de

[Atmosfair (2011)]: atmosfair gGmbH. Kompensationszahlen 2008 – 2010. eMail vom 17.05.2011

[BAFA (2011)]: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Anzahl der Vor-Ort-Beratungen aus dem gesamten Bundesgebiet. Per eMail vom 28.04.2011

[Balz u.a. (2009)]: Balz, Julia u.a.. Das Klimakochbuch: Klimafreundlich einkaufen, kochen und genießen. Berlin, 2009

[BCS (2008)]: Bundesverband CarSharing e.V. Klimaschutz durch CarSharing Daten und Fakten zur klimawirksamen CO₂-Einsparung durch die integrierte Mobilitätsdienstleistung CarSharing, Hannover, 2008

www.carsharing.de

[BCS (2010)]: Bundesverband CarSharing e.V. 15-prozentiger Kundenzuwachs im deutschen CarSharing in 2009. Pressemitteilung vom 18.02.2010

[BCS (2011)]: Bundesverband CarSharing e.V. CarSharing in Deutschland kennt keine Krise.
Pressemitteilung vom 16.02.2011

[BDH (2011)]: Bundesindustrieverband Haus-, Energie- und Umwelttechnik. Informationsblatt Nr.
25 Wärmepumpen, Stand März 2011.
www.bdh-koeln.de

[BLE (2007)]: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Ökobarometer 2007
www.oekolandbau.de

[BLE (2008)]: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Ökobarometer 2008

[BLE (2010)]: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Ökobarometer 2010

[BMBF (2008)]: Bundesministerium für Bildung und Forschung. Klimaschutz erfordert Handeln.
Bonn, 2008
http://www.sozial-oekologische-forschung.org/_media/Klimaforschung_final_web.pdf

[BMU (2008)]: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU).
Investitionen für ein klimafreundliches Deutschland, Berlin, 2008
http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/studie_klimadeutschland.pdf

[BMU (2011)]: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Daten zur
Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland im Jahr 2010. Vorläufige Angaben, Stand:
23. März 2011
http://www.erneuerbare-energien.de/files/bilder/allgemein/application/pdf/ee_in_zahlen_2010_bf.pdf

[BMELV (2011)]: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
(BMELV). Versorgung mit Fleisch nach Fleischarten 1991-2009
<http://berichte.bmelv-statistik.de/SJT-4050700-0000.pdf>

[BÖLW (2008)]: Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft e. V. (BÖLW). Zahlen, Daten, Fakten:
Die Bio-Branche 2008. Berlin, 2008
www.boelw.de

[BÖLW (2009)]: Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft e. V. (BÖLW). Zahlen, Daten, Fakten:
Die Bio-Branche 2009. Berlin, 2009

[BÖLW (2010)]: Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft e. V. (BÖLW). Zahlen, Daten, Fakten: Die Bio-Branche 2010. Berlin, 2010

[BÖLW (2011)]: Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft e. V. (BÖLW). Zahlen, Daten, Fakten: Die Bio-Branche 2011. Berlin, 2011

[BSI (2011)]: Bundesvereinigung Spitzenverbände der Immobilienwirtschaft (BSI). Positionspapier zu den Haushaltsgesprächen 2012. Berlin, 2011

www.bsi-web.de

[BSW Solar (2008)]: Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar). Statistische Zahlen der deutschen Solarwärmebranche (Solarthermie) 2007. Februar 2008

www.solarwirtschaft.de

[BSW Solar (2008a)]: Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar). Statistische Zahlen der deutschen Solarwärmebranche (Photovoltaik) 2007. August 2008

[BSW Solar (2009)]: Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar). Statistische Zahlen der deutschen Solarwärmebranche (Solarthermie) 2008. Februar 2009

[BSW Solar (2009a)]: Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar). Statistische Zahlen der deutschen Solarwärmebranche (Photovoltaik) 2008. Mai 2009

[BSW Solar (2009b)]: Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar). Pressemitteilung vom 13.10.2009 [BSW Solar (2010)]: Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar). Statistische Zahlen der deutschen Solarwärmebranche (Solarthermie) 2009. Juni 2010

[BSW Solar (2010a)]: Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar). Statistische Zahlen der deutschen Solarwärmebranche (Photovoltaik) 2009. Juni 2010

[BSW Solar (2011)]: Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar). Statistische Zahlen der deutschen Solarwärmebranche (Solarthermie) 2010. Januar 2011

[BSW Solar (2011a)]: Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar). Pressemitteilung vom 28.01.2011

[BSW Solar (2011b)]: Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar). Statistische Zahlen der

deutschen Solarwärmebranche (Photovoltaik) 2010. März 2011

[BSW Solar (2011c)]: Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar). Pressemitteilung vom 06.04.2011

[BSW Solar (2011d)]: Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar). Pressemitteilung vom 26.04.2011

[Bundesregierung (2006)], Bundesregierung. Antwort auf kleine Anfrage Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen. Drucksache 16/5346
<http://dip.bundestag.de/btd/16/053/1605346.pdf>

[Bundesregierung (2007)]: Bundesregierung. Das Integrierte Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung. Berlin, 2007
<http://www.bmu.de/klimaschutz/downloads/doc/40515.php>

[Bundesregierung (2009)]: Bundesregierung. Leitszenario 2009 - Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau erneuerbarer Energien in Deutschland unter Berücksichtigung der europäischen und globalen Entwicklung
<http://www.erneuerbare-energien.de/inhalt/45026/40870/>

[Bundesregierung (2010)], Bundesregierung. Antwort auf kleine Anfrage Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen. Drucksache 17/2907
<http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/029/1702907.pdf>

[Bundesregierung (2010a)], Bundesregierung. Antwort auf kleine Anfrage Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen. Drucksache 17/356
<http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/003/1700356.pdf>

[Bundesregierung (2010b)], Bundesregierung. Antwort auf kleine Anfrage Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen. Drucksache 17/2388
<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/026/1702641.pdf>

[Bundesregierung (2011)], Bundesregierung. Antwort auf kleine Anfrage Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen. Drucksache 17/5610
<http://dip.bundestag.de/btd/17/056/1705610.pdf>

[Bundesregierung (2011a)], Bundesregierung. Antwort auf schriftliche Frage 249

[BWP (2011)]: Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e. V.. Absatz Heizungswärmepumpen 2005-2010, Statistik veröffentlicht unter www.waermepumpe.de , letzter Zugriff 26.05.2011

[BWP (2011a)]: Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e. V.. Pressemitteilung vom 27.01.2011
www.waermepumpe.de

[BWP (2011b)]: Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e. V.. Positionspapier Smart Grid. 2. veränderte Auflage: Stand Januar 2011
http://www.waermepumpe.de/fileadmin/grafik/pdf/Flyer-Broschueren/Positionspapier_SmartGrid_Bildschirmversion_RZ.pdf

[CO2 online (2011)]: Co2 Online GmbH. Klima-Barometer, Pressemitteilung 03.05.2011

[DAT (2010)]: Deutsche Automobil Treuhand GmbH. DAT Report 2010
http://www.dat.de/products/products_printed/DATReport.page?

[DAT (2011)]: Deutsche Automobil Treuhand GmbH. DAT Report 2011

[DAT (2011a)]: Deutsche Automobil Treuhand GmbH. Leitfaden zu Kraftstoffverbrauch und CO2 Emissionen. Ausgabe 2011, 2. Quartal
www.dat.de/leitfaden/LeitfadenCO2.pdf

[DBU (2011)]: Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU). Kampagne "Haus sanieren – profitieren!". Stenogramm
www.sanieren-profitieren.de

[DEPI (2011)]: Deutsches Pelletinstitut. Statistik Gesamtbestand Pelletheizungen in Deutschland
www.depi.de, letzter Zugriff: 31.05.2011

[DEPI (2011a)]: Deutsches Pelletinstitut. Pressemitteilung vom 02.03.2011
www.depi.de

[DEPV (2011)]: Deutscher Energieholz- und Pellet-Verband e.V.. Pressemitteilung vom 25.03.2011
www.depv.de

[DEPV (2011a)]: Deutscher Energieholz- und Pellet-Verband e.V.. Pressemitteilung vom 18.4.2011

[Destatis (2009)]: Statistisches Bundesamt. Zuhause in Deutschland. Ausstattung und

Wohnsituation privater Haushalte, Ausgabe 2009. Wiesbaden, 2009

<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/WirtschaftsrechnungenZeitbudget/ZuhauseinDeutschland1023203099004,property=file.pdf>

[Destatis (2010)]: Statistisches Bundesamt. Energieverbrauch der privaten Haushalte für Wohnen rückläufig. Pressemitteilung vom 18.10.2010

www.destatis.de

[Destatis (2011)]: Statistisches Bundesamt. Pressemitteilung vom 26.04.2011

www.destatis.de

[Destatis (2011a)]: Statistisches Bundesamt. Baugenehmigungen im Hochbau Deutschland, Onlinestatistik

www.destatis.de, letzter Zugriff 28.05.2011

[Dieckmann/Preisendörfer (1992)]: Diekmann, Andreas, Preisendörfer Peter. Persönliches Umweltverhalten, Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit, in: Herbert, Willi 1991: Wandel und Konstanz von Wertstrukturen. Speyerer Forschungsberichte 101. Speyer 1992

[DMB (2009)]: Deutscher Mieterbund. Energie sparen im Gebäudebereich. Artikel auf

http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xchg/projektklima/hs.xsl/energie_sparen_im_gebaeudebereich.htm, letzter Zugriff 29.05.2011

[DPA (2011)]: Rademacher, Daniel. Dpa. Dpa-Umfrage: Run auf Ökostrom: Verbraucher kehren Atomkraft den Rücken. Meldung vom 25.4.2011

[DUH (2010)]: Deutsche Umwelthilfe (DUH). Pressemitteilung vom 16.12.2009

www.duh.de

[DUH (2010)]: Deutsche Umwelthilfe (DUH). Pressemitteilung vom 26.11.2010

[ENEF (2010)]: Zum Sanieren motivieren. Eigenheimbesitzer zielgerichtet für eine energetische Sanierung gewinnen. Projektverbund ENEF-Haus (Hrsg.). 2010

www.enef-haus.de

[EWS (2011)]: Elektrizitätswerke Schönau – EWS. Angaben zur Gesamtkundenzahl, per eMail vom 28.4.2011

[Energieagentur NRW (2011)]: EnergieAgentur.NRW. Erhebung Wo im Haushalt bleibt der Strom?“. Wuppertal, 2011

http://www.energieagentur.nrw.de/database/data/datainfopool/erhebung_wo_bleibt_der_strom.pdf

[EU (2009)]: Verordnung (EG) Nr. 443/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Festsetzung von Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen im Rahmen des Gesamtkonzepts der Gemeinschaft zur Verringerung der CO₂-Emissionen von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0001:01:DE:HTML>

[FAR (2008)]: forum anders reisen e.V.. Kriterienkatalog. Freiburg, 2008

www.forumandersreisen.de

[FAR (2010)]: forum anders reisen e.V.. forum anders reisen veröffentlicht Wirtschaftsdaten 2009. Pressemitteilung Juni 2010

[FAR (2011)]: forum anders reisen e.V.. Statistische Daten von 1998 bis 2010.

www.forumandersreisen.de, letzter Zugriff 04.06.2011

[FAR (2011)]: forum anders reisen e.V.. Wirtschaftsdaten 2010 - Umsatzplus für grüne Veranstalter. Pressemitteilung April 2011

[FAZ (2006)]: Frankfurter Allgemeine. Warum Bionahrung die Welt nicht besser macht. Artikel vom 27.12.2006

www.faz.net

[Finanztest (2011)]: Finanztest, Grüner geht es nicht – eine Auswahl empfehlenswerter Ökostromanbieter; In: Stiftung Warentest/Finanztest, 5/2011, S. 52.

www.test.de

[FKN (2010)]: Fachverband Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel e.V.. Forsa-Umfrage: "Meinungen der Bürger zu Umweltthemen sowie zu Getränkeverpackungen und deren Umweltfreundlichkeit“. Berlin, 2010

http://www.getraenkekarton.de/01_seiten/top.php?id=443

[fng (2008)]: Forum Nachhaltige Geldanlagen e.V. Statusbericht Nachhaltige Geldanlagen 2007.

Berlin, 2008

<http://www.forum-ng.org/de/nachhaltige-geldanlagen/publikationen.html>

[fng (2009)]: Forum Nachhaltige Geldanlagen e.V. Statusbericht Nachhaltige Geldanlagen 2008.
Berlin, 2009

[fng (2010)]: Forum Nachhaltige Geldanlagen e.V. Statusbericht Nachhaltige Geldanlagen 2009.
Berlin, 2010

[Fritsche/Eberle (2007)]: Fritsche, Uwe R., Eberle, Ulrike. Treibhausgasemissionen durch Erzeugung und Verarbeitung von Lebensmitteln. Arbeitspapier Öko-Institut e.V..Darmstadt/Hamburg, 2007

www.oeko.de

[GDW (2011)]: Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V. Medien-Information vom 17.05.2011

www.gdw.de

[GfK (2011)]: Gesellschaft für Konsumforschung. Daten zu Mehrweg-Verpackungsanteil. 07.02.2011 Zitiert u.a. http://www.focus.de/finanzen/news/verpackungen-mehrweg-flaschen-gehen-drastisch-zurueck_aid_597720.html

[GPEnergy (2011)]: Greenpeace Energy. Angaben zur Gesamtkundenzahl, per eMail vom 13.5.2011

[Griskevicius u.a. (2010)]: Griskevicius, V., Tybur, J.M., Van den Bergh, B. Going green to be seen: Status, reputation, and conspicuous conservation. Journal of Personality and Social Psychology, 98. Washington, DC, 2101

www.csom.umn.edu/marketinginstitute/documents/going-green-to.pdf

[Hauser (2009)]: Hauser, Eva, Kurzstudie: „Trägt das Verbraucherverhalten zum Klimaschutz bei?“, Im Auftrag der Bundestagsfraktion Bündnis 90/ Die Grünen. Heusweiler, 2009

[http://www.ulrike-](http://www.ulrike-hoefken.de/cms/default/dokbin/302/302879.traegt_das_verbraucherverhalten_zum_klim.pdf)

[hoefken.de/cms/default/dokbin/302/302879.traegt_das_verbraucherverhalten_zum_klim.pdf](http://www.ulrike-hoefken.de/cms/default/dokbin/302/302879.traegt_das_verbraucherverhalten_zum_klim.pdf)

[HEA (2011)]: HEA - Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendung e.V., Pressemitteilung vom 04.01.2011

www.hea.de

[HNE (2010)]: Hochschule für nachhaltige Entwicklung. Kompensation von Treibhausgasen. Verbraucherbefragung im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverbandes e.V. (vzbv). Eberswalde, 2010

<http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xbcr/projektklima/2010-09-29-Kompensation-Verbraucherbefragung.pdf>

[Ifeu (2006)]: ifeu -Institut für Energie- und Umweltforschung. Ökologischer Vergleich von Büropapieren in Abhängigkeit vom Faserrohstoff. Heidelberg, 2006

www.initiative-papier.de/docs/IFEU-Studie_Langfassung.002.pdf

[Ifeu (2008)]: ifeu -Institut für Energie- und Umweltforschung. Evaluation des Förderprogramms „Energieeinsparberatung vor Ort“. Heidelberg, 2008

<http://www.ifeu.de/index.php?bereich=ene&seite=energieeinsparberatung>

[IÖW (2009)]: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW). Klimawirkungen der Landwirtschaft in Deutschland. Neugestaltete Ausgabe. Berlin, 2009

http://www.ioew.de/publikation_single/Klimawirkungen_der_Landwirtschaft_in_Deutschland

[Janning (2004)]: Janning, Frank. Die Spätgeburt eines Politikfeldes. Verbraucherschutzpolitik in Deutschland; In: Zeitschrift für Politik, 51, S. 402-433. München, 2004

[Kahlenborn u.a. (2010)]: Kahlenborn, Walter, Hauke Dierks, Daniel Wendler und Matthias Keitel 2010: Klimaschutz durch Kapitalanlagen. Wirkung von Klima- und Nachhaltigkeitsfonds auf deutsche Aktienunternehmen. Berlin: adelphi., 2010

[http://www.adelphi.de/files/uploads/andere/pdf/application/pdf/klimaschutz_durch_kapitalanlagen.p
df](http://www.adelphi.de/files/uploads/andere/pdf/application/pdf/klimaschutz_durch_kapitalanlagen.pdf)

[KBA (2007)]: Kraftfahrtbundesamt. Neuzulassungen von Personenkraftwagen (Pkw) nach Segmenten und Modellreihen 2007. Veröffentlicht unter

http://www.kba.de/cln_033/nn_214712/DE/Presse/PressemitteilungenStatistiken/2006_2010/2007/Neuzulassungen_Segmente/neuzulassungen_segmente_inhalt.html, letzter Zugriff am 04.06.2011

[KBA (2008)]: Kraftfahrtbundesamt. Pressemitteilung Nr. 1/2008. Fahrzeugzulassungen im Dezember 2007. Veröffentlicht unter

http://www.kba.de/cln_030/nn_622952/DE/Presse/PressemitteilungenStatistiken/pressemitteilungenstatistiken_node.html?nnn=true, letzter Zugriff am 04.06.2011

[KBA (2009)]: Kraftfahrtbundesamt. Pressemitteilung Nr. 1/2009. Fahrzeugzulassungen im Dezember 2008. Veröffentlicht unter s.o.

[KBA (2010)]: Kraftfahrtbundesamt. Pressemitteilung Nr. 1/2010. Fahrzeugzulassungen im Dezember 2009. Veröffentlicht unter s.o.

[KBA (2011)]: Kraftfahrtbundesamt. Pressemitteilung Nr. 1/2011. Fahrzeugzulassungen im Dezember 2010. Veröffentlicht unter s.o.

[KBA (2011a)]: Kraftfahrtbundesamt. Neuzulassungen von Krafträdern in den Jahren 2000 bis 2009 nach technischen Merkmalen. Veröffentlicht unter

http://www.kba.de/clin_031/nn_124384/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/Motorisierung/2009_n_motorisierung_tab2_kraeder.html, letzter Zugriff am 04.06.2011

[KBA (2011b)]: Kraftfahrtbundesamt. Neuzulassungen von Personenkraftwagen (Pkw) nach Segmenten und Modellreihen 2008-2010, bereitgestellt durch KBA mit Schreiben vom 21.04.2011

[KBA (2011c)]: Kraftfahrtbundesamt. Neuzulassungen von Personenkraftwagen in den Jahren 2005 bis 2010 nach Kraftstoffarten. Veröffentlicht unter

http://www.kba.de/nn_191064/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/EmissionenKraftstoffe/neu_e_missionen_kraftstoffe_2005_2010.html, letzter Zugriff am 04.06.2011

[KfW/IW (2010)]: KfW Bankengruppe und Institut der deutschen Wirtschaft Köln e. V.. Wohngebäudesanierer-Befragung 2010. Hintergründe und Motive zur energetischen Sanierung des Wohnungsbestands. Frankfurt am Main, 2010

http://www.kfw.de/kfw/de/II/Download_Center/Fachthemen/Research/PDF-Dokumente_Sonderpublikationen/KfW_IW_Wohngebaeudesanierer-Befragung_Internet.pdf

[kfw (2009)]: kfw bankengruppe. Förderreport Stand: 31.12.2009
www.kfw.de

[kfw (2010)]: kfw bankengruppe. Förderreport Stand: 31.12.2010

[Köpke (2010)]: Köpke, Ralf: Den Turbo gedrosselt, Energie & Management (E&M), 13-14/2010

[Lichtblick (2011)]: Angaben zur Gesamtkundenzahl, per eMail vom 2.5.2011 sowie 31.5.2011

[Mitropoulos (1997)]: Mitropoulos, Stefan. Verbraucherpolitik in der Marktwirtschaft. Konzeptionen und internationale Erfahrungen, Duncker & Humblot, Berlin, 1997

[myclimate (2011)]: myclimate Deutschland gGmbH. Kompensationszahlen 2007-2010. eMail vom 31.05.2011

[Naturstrom (2011)]: Naturstrom AG. Angaben zur Gesamtkundenzahl, per eMail vom 28.4.2011 sowie 16.5.2011

[Oekom (2011)]: oekom. Corporate Responsibility Review 2011. Nachhaltigkeit in Unternehmensführung und Kapitalanlagen – eine Bestandsaufnahme. München, 2011
<http://www.oekom-research.com/index.php?content=studien>

[PI (2011)]: Passivhaus Institut. Entwicklung Passivhäuser 2007-2011. eMail vom 31.05.2010

[promehrweg (2011)]: Verband Pro Mehrweg. Pressemitteilung vom 19.4.2011
www.promehrweg.de

[Raschke (2006)]: Raschke, Benjamin. Positionen und Machtverhältnisse in der deutschen Verbraucherpolitik. Magisterarbeit. Konstanz, 2006
<http://kops.ub.uni-konstanz.de/handle/urn:nbn:de:bsz:352-opus-29343>

[Schoenheit (2004)]: Schoenheit, Ingo. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Verbraucherinformation; In: Brandenburgische Landeszentrale für politische Bildung (Hrsg.) Politikfeld Verbraucherschutz. Beiträge einer Veranstaltungsreihe, S. 47-65. Potsdam, 2004
<http://www.ombudsmann.de/pdf/15.pdf?title=Die+volkswirtschaftliche+Bedeutung+der+Verbraucherinformation+von+Ingo+Schoneheit>

[Schaack/Rippin (2011)]: Schaack, Diana; Rippin, Markus. Bio-Importe nach Deutschland. Vortrag auf der BioFach 2011, 18.02.2011
www.bioimporte.de

[SIM (2010)]: Stiftung Initiative Mehrweg und DUH. Stellungnahme zur „PET Ökobilanz 2010“
http://www.stiftung-mehrweg.de/downloads/Stellungnahme%20SIM_DUH_IK-Studie_final.pdf

[SPON (2009)]: Spiegelonline. Carsharing. Zahl der Kunden steigt deutlich an. Meldung vom 19. Februar 2009
<http://www.spiegel.de/auto/aktuell/0,1518,608616,00.html>, letzter Zugriff 07.06.2011

[SPON (2009a)]: Spiegelonline. Rasen ohne Helm und Führerschein. Meldung vom 14. Mai 2009

<http://www.spiegel.de/auto/aktuell/0,1518,624561,00.html>, letzter Zugriff 07.06.2011

[SZ (2011)]: Süddeutsche Zeitung. Daimler holt für E-Bike Partner an seine Seite. Artikel vom 06.06.2011

<http://newsticker.sueddeutsche.de/list/id/1163952>

[TransFair (2008)]: TransFair e.V.. Jahresbericht 2007 – Ausblick 2008. Köln, 2008

www.transfair.org

[TransFair (2009)]: TransFair e.V.. Jahresbericht 2008 – Ausblick 2009. Köln, 2009

[TransFair (2009a)]: TransFair e.V.. Statement Klimakonferenz in Kopenhagen vom 7. – 18.12.2009

[TransFair (2010)]: TransFair e.V.. Jahresbericht 2009 – Ausblick 2010. Köln, 2010

[TransFair (2011)]: TransFair e.V.. Jahresbericht 2010 – Ausblick 2011. Köln, 2008

[TransFair (2011a)]: TransFair e.V.. Fairtrade wächst um 27 Prozent. Pressemitteilung vom 03.05.2011

[UBA (2008)]: Umweltbundesamt. Umweltbewusstsein in Deutschland 2010. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Dessau-Roßlau, 2008

<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4045.pdf>

[UBA (2009)]: Umweltbundesamt. Verbrauch von Getränken in Einweg- und Mehrweg-Verpackungen. Berichtsjahr 2007. Dessau-Roßlau, 2009

<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3832.pdf>

[UBA (2010)]: Umweltbundesamt. Klimaneutral leben: Verbraucher starten durch beim Klimaschutz. Dessau-Roßlau, 2010

<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4014.pdf>

[UBA (2010a)]: Umweltbundesamt. CO₂-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland. Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale. Dessau-Roßlau, 2010

www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3773.pdf

[UBA (2010b)]: Umweltbundesamt. Verbrauch von Getränken in Einweg- und Mehrweg-Verpackungen. Berichtsjahr 2008. Dessau-Roßlau, 2010

<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3935.pdf>

[UBA (2010c)]: Umweltbundesamt. Bewertung der Verpackungsverordnung. Evaluierung der Pfandpflicht. Dessau-Roßlau, 2010

www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3931.pdf

[UBA (2011)]: Umweltbundesamt. Verbrauch von Getränken in Einweg- und Mehrweg-Verpackungen. Berichtsjahr 2009. Dessau-Roßlau, 2011

<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3980.pdf>

[VCD (2010)]: Verkehrsclub Deutschland e.V. Car-Sharing – das richtige Auto zur richtigen Zeit. Pressemitteilung vom 21.07.2010

www.vcd.org

[VCD (2010a)]: Verkehrsclub Deutschland e.V. VCD Position Elektrofahräder. Berlin, 2010

[VDA (2009)]: Verband der Automobilindustrie. Handeln für den Klimaschutz. CO Reduktion in der Automobilindustrie. Frankfurt am Main, 2009

http://www.vda.de/de/publikationen/publikationen_downloads/detail.php?id=487

[VDA (2010)]: Verband der Automobilindustrie. Jahresbericht 2010

<http://www.vda.de/de/publikationen/jahresberichte/index.html>

[Vdf (2011)]: Verband der Fleischwirtschaft e.V. Positive Marktentwicklung für Fleisch und Fleischwaren. Pressemitteilung vom 05.05.2011

www.v-d-f.de

[VDZ (2011)]: Verband des Deutschen Zweiradhandels (VDZ), Marktsituation des Fahrradhandels aus Sicht des VDZ. Pressemitteilung vom 25.03.2011

www.vdz2rad.de

[VDP (2009)]: Verband Deutscher Papierfabriken e.V. (VDP). Statistische Kurzinformation deutscher Zellstoff- und Papierfabriken 2007-2008.

http://www.vdp-online.de/zahlen_fakten.html

[VDP (2010)]: Verband Deutscher Papierfabriken e.V. (VDP). Statistische Kurzinformation deutscher Zellstoff- und Papierfabriken 2008-2009

[VDP (2010a)]: Verband Deutscher Papierfabriken e.V. (VDP). Papier 2010, Ein Leistungsbericht

[VDP (2011)]: Verband Deutscher Papierfabriken e.V. (VDP). Statistische Kurzinformation deutscher Zellstoff- und Papierfabriken 2009-2010.

[VDP (2011a)]: Verband Deutscher Papierfabriken e.V. (VDP). Papier Kompass 2011

[verivox (2011)]: Ökostromanbieter melden große Nachfrage. dpa-Meldung vom 29.3.2011
www.verivox.de

[verivox (2011a)]: Verivox. Weiterhin starke Nachfrage nach Ökostrom. dpa-Meldung vom 26.04.2011

[verivox (2011b)]: Verivox. Entwicklung Ökostromtarif-Anfragen. Stand: 03.05.2011. eMail vom 24.05.2011

[vzbv (2008)]: Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. Carsharing - geteiltes Auto, geteilte Kosten und vielfacher Nutzen. Faltblatt. Berlin, 2008
www.vzbv.de/mediapics/flyer_carsharing.pdf

[vzbv (2010)]: Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.. Dokumentation. Verbraucherbefragung Werbung. Berlin, 2010
<http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xbcr/projektklima/Verbraucherbefragung-Werbung-Prognos.pdf>

[vzbv (2010a)]: Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.. Elektrofahrräder. Radeln mit eingebautem Rückenwind. Faltblatt. Berlin, 2010
<http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xbcr/projektklima/Elektrofahrrad-Faltblatt.pdf>

[vzbv (2011)]: Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. Pressemitteilung vom 01.04.2011

[vzbv (2011a)]: Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. Beratungszahlen in allen Beratungskategorien. eMail vom 23.05.2011

[WELT (2011)]: WELT. Markt für Öko-Wärme friert ein. Artikel vom 29.01.2011.
www.welt.de

[WWF (2011)]: WWF Deutschland. Papierverbrauch in Deutschland. Hintergrundinformationen
http://www.waldmeister2011.de/fileadmin/user_upload/PDF/HG_Papierverbrauch_Februar_2011.p

df

[ZEIT (2008)]: Zeitonline. Bio-Boom verpennt?.Artikel vom 22.02.2008

<http://www.zeit.de/online/2008/09/bioboom>

[ZEIT (2011)]: Zeitonline. Streit um riskante Pedelecs, 19. April 2011,

<http://www.zeit.de/auto/2011-04/pedelec-elektrofahrrad-gefahren>

[Zimmermann (2008)]: Recherchestudie, „Konsumieren und investieren Verbraucher mittlerweile klimafreundlicher?“, Im Auftrag der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen. Berlin, 2008

www.baerbel-hoehn.de/.../244701.studie_absatz_klimafreundlicher_produkte.pdf

[ZIV (2008)]: Zweirad-Industrie-Verband e.V.. Statistik-Informationen zur

Wirtschaftspressekonferenz am 2. April 2008. Köln, 2008

www.ziv-zweirad.de

[ZIV (2009)]: Zweirad-Industrie-Verband e.V.. Statistik-Informationen zum Branchengespräch anlässlich der EUROBIKE 2009. Friedrichshafen, 2009

[ZIV (2010)]: Zweirad-Industrie-Verband e.V.. Zahlen – Daten – Fakten. Friedrichshafen, 2010

[ZIV (2010a)]: Zweirad-Industrie-Verband e.V.. Deutsche Fahrradindustrie gut aufgestellt.

Pressemitteilung vom 24.03.2010

[ZIV (2010b)]: Zweirad-Industrie-Verband e.V. Deutscher Fahrradmarkt stabil. Pressemitteilung vom 31.08.2010

[ZIV (2011)]: Zweirad-Industrie-Verband e.V. Elektromobilität - E-Bike-Markt wächst weiter.

Pressemitteilung vom 25.03.2011

[ZIV (2011a)]: Zweirad-Industrie-Verband e.V.. Zahlen – Daten – Fakten. Berlin, 2011

[ZIV (2011b)]: Zweirad-Industrie-Verband e.V.. Zahlen – Daten – Fakten. Berlin, 2011

[ZIV (2011c)]: Zweirad-Industrie-Verband e.V.. Zahlen – Daten – Fakten. eMail vom 06.05.2011

[ZVEI (2009)]: ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. . Glühlampen verschwinden, energieeffiziente Lampen kommen. Pressemitteilung vom 01.09.2009

www.zvei.org/fileadmin/user_upload/Presse/2009/Pr2009-119.pdf

[ZVEI (2011)]: ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. Telefonische Auskunft 28.04.2011

[ZVEI (2011a)]: ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. Absatz Glühlampen, Halogenlampen, Energiesparlampen 2008-2010. eMail vom 25.05.2011

[ZVEI (2011b)]: ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. Anteile Effizienzklassen Kühl- und Gefriergeräte, eMail vom 10.06.2011

[ZVSHK (2007)] - Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK). Verpulverte Energie und verschenktes Geld. Pressemitteilung vom 22.02.2007

http://www.presseportal.de/pm/60739/945049/zentralverband_shk

[ZVSHK (2008)] Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK). "Heizungs-Check" senkt Energiekosten. Pressemitteilung vom 22.02.2007 02.04. 2008

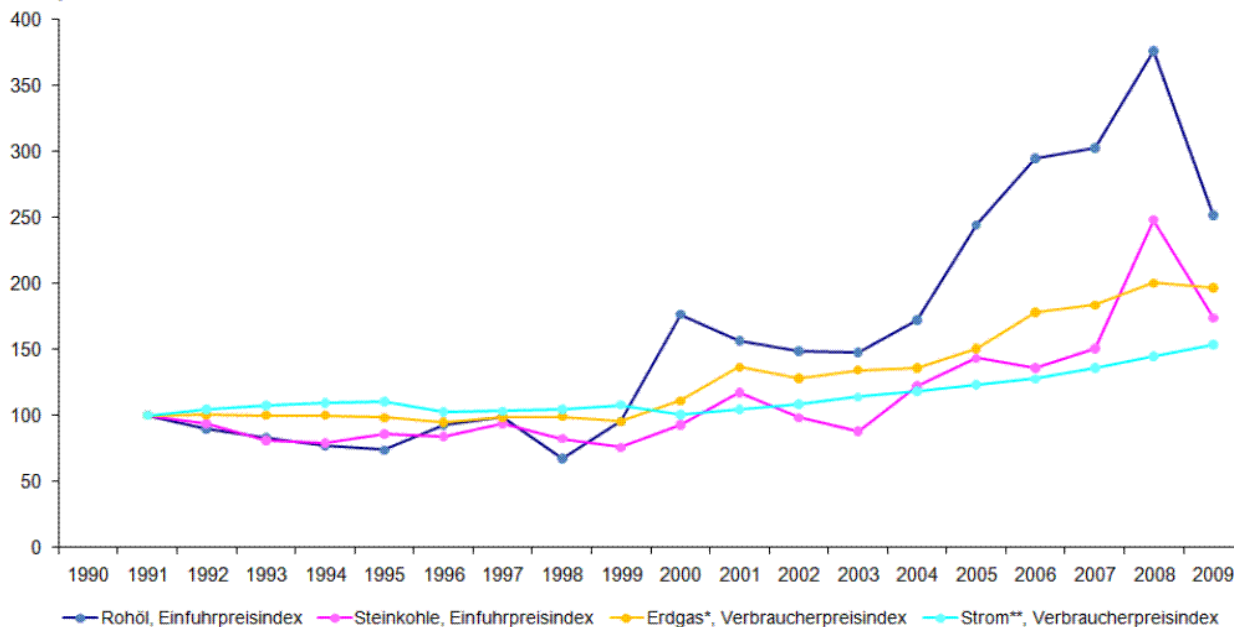
http://www.presseportal.de/pm/60739/1164731/zentralverband_shk

Anhang

Entwicklung der Energiepreise bis 2009

Entwicklung ausgewählter Preisindizes

Basisjahr 1991=100



* bei einer Abgabemenge von 1 600 kWh pro Monat inkl. aller Steuern und Abgaben

** Tarifabnehmer (bei einer Abgabemenge von 325 kWh pro Monat), inkl. Ausgleichsabgabe, Stromsteuer und Mehrwertsteuer

Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie: Zahlen und Fakten. Energiedaten. Nationale und internationale Entwicklung. Stand 07.09.2010, Tab. 26 (<http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Energie/Statistik-und-Prognosen/Energiedaten/gesamtausgabe.html>)

Quelle: UBA, <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeId=3605>

Auswahl relevanter Ereignisse**Auswahl ggf. konsumrelevanter Ereignisse 2009-2010**

Jahr	Monat	Ereignis	Auswirkung
2009	März - Juli	Umweltprämie	Kaufanreiz Neuwagen
2009	Juni-Juli	Hochwasser in Mitteleuropa (Donau, Moldau, Oder), schwere Hagelunwetter	Berichterstattung Klimawandel, Bewusstseinsbildung
2009	Dezember	Klimakonferenz Kopenhagen	Berichterstattung Klimawandel, Bewusstseinsbildung
2010	April	Ausbruch Vulkan Eyjafjallajökull	Einbruch des Flugverkehrs in Europa
2010	Mai	Hochwasser in Mitteleuropa (Weichsel, Oder)	Berichterstattung Klimawandel, Bewusstseinsbildung
2010	Juli-August	Hochwasser in Pakistan	Berichterstattung Klimawandel, Bewusstseinsbildung
2010	August	Waldbrandkatastrophe in Russland	Berichterstattung Klimawandel, Bewusstseinsbildung
2010	Dezember	Klimakonferenz Cancun	Berichterstattung Klimawandel, Bewusstseinsbildung

Quelle: eigene Darstellung

Interessante FaktenVerkehr

- Am 01.01.2011 gab es in Deutschland 42,3 Millionen PKW, davon fahren rund 40.000 mit Hybrid- oder Elektroantrieb.
- Der Bestand an Fahrrädern lag 2010 bei rund 69 Millionen Stück, davon waren ca. 900.000 Stück eBikes.
- In Deutschland werden jährlich rund drei Millionen PKW neu zugelassen, rund sechseinhalb Gebrauchtwagen wechseln den Besitzer.
- Der durchschnittliche Co2-Ausstoß von Neuwagen 2010 lag bei 151,7 g/km. Bis 2012 sollen 120 g/km erreicht werden. Bisher liegt nur ein einziges Modell (Smart mit 102,6 g/km) unter der Zielmarke.
- Carsharing wächst rasant, lag 2010 aber noch unter der Marke von 200.000 Nutzern.
- Der Flugverkehr wuchs seit 2007 jährlich um fast fünf Prozent, einzig die Wirtschaftskrise 2009 führte zu einem erheblichen Einbruch.
- 2010 gab es in Deutschland rund 190 Millionen Flug-Passagiere. Im gleichen Jahr wurden knapp 60.000 Flüge bei atmosfair und myclimate kompensiert.
- Der Anteil nachhaltiger Reisen am Gesamtmarkt steigt und lag 2010 bei 0,7 Prozent.

Bauen und Wohnen

- Rund 120.000 neue Wohngebäude bekommen jährlich eine Baugenehmigung. 2010 waren rund 13.500 Passivbauten darunter.
- In Deutschland werden jährlich rund 3 Millionen Kühlschränke neu gekauft.
- 2010 wurden rund 25.000 neue Pelletheizungen, 51.000 Wärmepumpe und 115.000 solarthermische Anlagen installiert. Die Zahl der neu installierten Photovoltaik-Anlagen lag bei rund 250.000.
- Während 2008 2,13 Millionen Privatkunden Ökostrom bezogen, waren es 2010 über 3 Millionen.
- 2009 haben Geräte der beiden besten Effizienzklassen A++ und der A+- bei den Kühlgeräten zusammen einen Anteil von 56 Prozent, bei den Gefriergeräten von 65 Prozent.

Konsumieren und Investieren

- Der deutsche Fleischverzehr/Kopf liegt bei rund 60kg, der Bio-Anteil steigt.
- Die Bio-Branche machte 2009 einen Umsatz von rund 6 Millionen Euro, der Anteil am Umsatz im Einzelhandel liegt damit bei 3,4 Prozent.
- Im Fairtrade-Sektor gibt es eine rasante Entwicklung: Inzwischen kennen dreiviertel der Verbraucher das Fairtrade-Siegel, Zweidrittel der in Deutschland verkauften Fairtrade-Produkte tragen ein Biolabel. Die Marktanteile der Hauptprodukte Kaffee und Rosen liegen bei ca. zwei Prozent.
- 80 Prozent der in Deutschland verkauften Getränken sollten eine Mehrweg- oder ökologische Einwegverpackung haben. Der Anteil fällt seit Jahren und lag 2009 bei 51,8 Prozent.
- Die Deutschen verbrauchen pro Jahr pro Kopf rund 240kg Papier.
- 2009 investierten deutsche Anleger fast 13 Milliarden Euro in nachhaltige Geldanlagen. Der Marktanteil lag damit bei 0,8 Prozent.