

Dr. Beatrix Wupperman

**Studie zum Aktionsprogramm Klimaschutz 2010 des Senats der
Freien Hansestadt Bremen vom 11. November 2008
Vorschläge für das Aktionsprogramm 2020**

Inhaltsverzeichnis

1. Klimawandel: Ein gigantisches Marktversagen	S. 2
2. CO₂-Emissionen in Bremen: Eine Übersicht	S. 5
3. Das Aktionsprogramm Klimaschutz 2010: Schwarzbrot statt Sahne	S. 8
4. Notwendige Eckpfeiler für das Aktionsprogramm 2020	S. 10
4.1. Problem Verarbeitendes Gewerbe: Chancen einer Neuausrichtung	S. 10
4.1.1. Umweltschutzgüter haben wachsende Absatzchancen	S. 12
4.1.2. Betrieblicher Umweltschutz spart Kosten	S. 13
4.1.3. Das Image eines Unternehmens ist (auch) entscheidend für seine Absatzmärkte	S. 14
4.1.4. Ziel: Vom Primat der Ökonomie zum Primat der Ökologie	S. 15
4.2. Problem Verkehr: Bremens Weg zur nachhaltigen Mobilität	S. 18
4.2.1. Entschleunigung und Verringerung des motorisierten Verkehrs: Stadt der geringen Geschwindigkeiten	S. 23
4.2.2. Stadtentwicklungspolitische Umgestaltung – Projekte in den Quartieren	S. 26
4.2.3. Neuplanung für Rembertiviertel, Hochstraße und Bahnhofsvorplatz jetzt einleiten	S. 30
4.2.4. Förderung von energieeffizienten Alternativen zum traditionellen Kraftfahrzeug mit Verbrennungsmotor	S. 32
4.2.5. Zielgruppe Betriebe: Nachhaltige Mobilität fördern	S. 36
4.2.6. Bundespolitische Initiativen	S. 37
5. Klimaschutz geht nicht ohne gesellschaftliche Verantwortung: Reparatur der defekten Märkte durch marktkonforme Instrumente gescheitert?	S. 39
Anhang I: Das Aktionsprogramm Klimaschutz 2010 in Auszügen	S. 42
Anhang II: Literaturliste	S.45

1. Klimawandel: Ein gigantisches Marktversagen

Der Klimawandel gehört mittlerweile zu einer auch von konservativer Seite unbestrittenen globalen Gefahr, die sich weltweit in jeder Region manifestiert. So ist das Land Bremen aufgrund seiner im Verhältnis zum Meeresspiegel niedrigen Lage besonders durch steigende Meeresspiegel in seiner Existenz gefährdet.¹ Dies schlägt sich auch in den Planungen des Senats zur Erhöhung der Bremischen Deiche nieder.²

Ohne auf die weltweiten Auswirkungen (Abschmelzen der Pole, Zunahme von Unwettern und Überschwemmungen, Migrationsbewegungen, Ausbreitung tropischer Infektionskrankheiten etc.) und ihre Bedeutung für Bremen im Einzelnen einzugehen, muss festgestellt werden, dass ein erheblicher Handlungsdruck auf Politik und Gesellschaft lastet, um das weitere Ansteigen der Erderwärmung zumindest einzudämmen. Diverse Studien³ belegen, dass es „nicht nur“ aus umweltpolitischen Gründen sondern auch wirtschaftlich günstiger ist, jetzt deutliche Schritte zur Reduzierung des Anstiegs der Erderwärmung zu unternehmen als der weiteren Entwicklung tatenlos zuzusehen.

Claudia Kemfert, Klimaforscherin des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW), hat sich mit den ökonomischen Folgen auseinander gesetzt: „Wenn kein forcierter Klimaschutz betrieben würde und damit die globale Oberflächentemperatur bis zum Jahr 2100 um bis zu 4,5°C stiege, fielen in Deutschland schon bis zum Jahr 2050 Kosten von insgesamt knapp 800 Mrd. Euro an. Allein die durch Klimaschäden verursachten Kosten betragen rund 333 Mrd. Euro. Die erhöhten Energiekosten beliefen sich auf knapp 300 Mrd. Euro, wovon die privaten Haushalte⁴ einen großen Teil tragen müssten. Die Kosten für die Anpassung an den Klimawandel lägen bei knapp 170 Mrd. Euro. Der Klimawandel würde damit in den kommenden 50 Jahren durchschnittlich zu realen gesamtwirtschaftlichen Wachstumseinbußen von bis zu 0,5 Prozentpunkten pro Jahr führen.“⁵

Auch in der Studie von Nicholas Stern, ehemals Chef-Volkswirt der Weltbank und Berater der britischen Regierung, wird das Kosten-Nutzen-Verhältnis des Eingreifens in den Klimawandel auf eingängige Zahlen gebracht: Wenn nichts getan wird, so der Stern Report, müssen wir global mit einer Einbuße des Bruttoinlandsprodukts (BIP) von mindestens 5 bis hin zu 20 Prozent rechnen. Die Kosten alleine einer Stabilisierung des CO₂-

¹ Vgl. Schuchardt, Schirmer: Land unter 2007 und BUND: Klimawandel 2006

² Vgl. Der Senator für Bau, Umwelt und Verkehr: Küstenschutz 24.4.07 und Grefe: Meeresspiegel 2006

³ Vgl. als grundlegende Literatur hierzu: Gore: Marshallplan 1992 und Gore: Wahrheit 2006 und Stern: Climate Change 2007, Kemfert: Klimawandel 2007

⁴ Oft mit staatlicher Unterstützung durch die Sozialämter insb. für Hartz IV-EmpfängerInnen

⁵ Kemfert: Klimawandel 2007, S. 165, Vgl. dazu auch Kemfert: Klima-Zukunft 2008, S. 51ff „Sieht harmlos aus, wird aber richtig teuer“ und Kemfert: Maßnahmenpaket 2007

Ausstosses dagegen beliefen sich nur auf 1 Prozent des globalen BIP: „Die Kosten könnten sogar noch niedriger sein, wenn sich größere Effizienzeinsparungen erreichen ließen (...). Die Kosten wären höher, (...) wenn die politischen Entscheidungsträger es versäumten, die wirtschaftlichen Instrumente, aufgrund derer Emissionen reduziert werden können, (...) nutzbringend einzusetzen.“⁶

Grob geschätzt entfielen auf Bremen rund 8,72 Mrd. Euro an Klima-Kosten bis zum Jahre 2050, wenn das Bundesland nicht nachhaltig tätig würde.⁷ Und der Trend hat bereits begonnen, denn die Preissteigerungen insbesondere für Rohöl haben den Bremischen Haushalt schon in 2008 erreicht: Hartz-IV- und SozialhilfeempfängerInnen in Bremen werden noch in 2008 deutlich höhere Heizkostenzuschüsse erwarten können. Bremen wird rund 8,5 Millionen Euro pro Jahr mehr aufwenden müssen als bisher vorgesehen, um die gestiegenen Energiekosten für Leistungsempfänger zu finanzieren.⁸ Und dagegen kann sich das verschuldete Bundesland auch nicht wehren, denn die Kostenübernahme ist durch Bundesrecht vorgeschrieben. Diese Kosten sind jedoch wie durchlaufende Posten, denn der subventionierte Privathaushalt gibt sie an den jeweiligen Energieversorger weiter, am Ende der Kette stehen die Gas- und Rohölförderer, grob vereinfacht gesagt: Gazprom und die Scheichs.

Mit Marktwirtschaft hat das alles sehr wenig zu tun, vielmehr mit einem Versagen der Märkte, so urteilt Nicholas Stern völlig ungerührt: „Climate Change presents a unique challenge for economics: it is the greatest and widest-ranging market failure ever seen...(Hence, B.W.) Mitigation – taking strong action to reduce emissions – must be viewed as an investment, a cost incurred now (...) policy must promote sound market signals, overcome market failures and have equity and risk mitigation at its core.“⁹ Sterns Fazit: Der Klimawandel verursacht wirtschaftliche Verluste und zwar bis zu 20 Prozent des globalen Bruttoinlandsprodukts.¹⁰

Die wesentliche Stellschraube zur Reduzierung der Steigerung der Erderwärmung liegt im Zurückfahren der Emissionen des wichtigsten Klimagases Kohlendioxid (CO₂) und zwar weltweit, bundesweit und im Lande Bremen.¹¹ Die EU hat hierzu im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft eindeutige Regelungen beschlossen, die Bundesregierung hat dies ebenso getan: Bis 2020 soll der CO₂-Ausstoß um 40 % und bis 2050 um 80 % auf der Basis von 1990 reduziert werden.

⁶ Britische Botschaft: Nicholas Stern 2006, vgl. auch Stern: Climate Change 2007, S. X und XIII

⁷ Vgl. auch Kemfert: Bundesländer 2008

⁸ Vgl. Schneider: Hartz-IV-Empfänger 2008

⁹ Stern: Climate Change 2007, S. i, Mitigation = Milderung

¹⁰ Vgl. auch: Gege: Wirtschaftswunder 2008, S. 97

¹¹ Weitere Treibhausgase sind: Methan CH₄, Distickstoffoxid N₂O, Fluorierte Kohlenwasserstoffe HFKW und FKW, Schwefelhexafluorid SF₆

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) hält jedoch nicht einmal diese CO₂-Absenkungen für ausreichend und präzisiert in seinem neuesten Gutachten vom Juni 2008: „Schon der nicht mehr zu vermeidende globale Temperaturanstieg von weniger als 2° C gegenüber vorindustriellen Werten (1750) birgt bereits kaum überschaubare Risiken. (...) Daher sind auch die bisherigen europäischen Zielwerte einer Treibhausgasreduktion von gegebenenfalls 30% (bis 2020) bzw. 60 bis 80% (bis 2050) (40 bis 80% für Deutschland) gegenüber 1990 (...) kritisch zu hinterfragen.“¹² „Für die Industrieländer wird eine Emissionsminderung (der Treibhausgase, B.W.) gegenüber 1990 von minus 25 bis 40% bis 2020 genannt und bis 2050 eine THG-Minderung um 80 bis 95% als nötig erachtet.“¹³

Desungeachtet planen Energieversorgungsunternehmen in der Bundesrepublik den Bau von immerhin 26 neuen Kohlekraftwerken¹⁴, deren Kapazität zwischen jeweils 400 und 2200 MW liegt. Selbst, wenn die alten Kohlemeiler bundesweit stillgelegt werden, bedeutet diese Planung der deutschen Versorgungsunternehmen einen erheblichen Anstieg an CO₂ Emissionen und damit eine ex-ante Konterkarierung der Klimapolitik der Bundesregierung und der EU.¹⁵

Bremen ist dabei allerdings aus zwei Gründen in einer relativ glücklichen Lage:

1. Der regionale Versorger, die swb AG, hat auf den Bau ihres geplanten Kohlemeilers im August 2007 aus – im Wesentlichen - wirtschaftlichen Gründen verzichtet.
2. Außerdem regiert seit dem Mai 2007 im Lande Bremen ein Senat, der aus einer Koalition zwischen Sozialdemokraten und Bündnis90/Die Grünen entstanden ist, das Umweltressort wird heute durch einen ausgewiesenen Klimapolitiker geleitet, der nicht den Eindruck verbreitet, als wolle er sich von Partialinteressen vom Pfad der Klimatugend ablenken lassen.

¹² Sachverständigenrat für Umweltfragen, SRU Umweltgutachten 2008, S. 80

¹³ SRU Umweltgutachten 2008, S. 77, THG = Treibhausgase

¹⁴ Stand November 2008

¹⁵ Davon unbeeindruckt fordert die Bremische Handelskammer die Projektierung neuer konventioneller Kraftwerke in Bremen. Vgl. Handelskammer: Bremen 2020 Entwurf, 2008, S. 46f und S. 28ff der veröffentlichten Fassung. Beteiligt an dieser Veröffentlichung hat sich der Bremische Wirtschaftssenator Ralf Nagel und sein Staatsrat Heiner Heseler, nachzulesen auf S. 83 des Entwurfes bzw. S. 49 der veröffentlichten Fassung

2. CO₂-Emissionen in Bremen: Eine Übersicht

Im Jahre 2006 wurden 9,592 Mio. Tonnen CO₂ im Lande Bremen emittiert, gerechnet nach der Verursacherbilanz des Statistischen Landesamts im Lande Bremen 2006. Den größten Anteil hieran hatte in 2006 das Verarbeitende Gewerbe mit 4,975 Mio. Tonnen, gefolgt von den Haushalten, Handel und Dienstleistungen mit 3,194 Mio. Tonnen und dem Verkehr mit 1,423 Mio. Tonnen. Addieren wir die Emissionen für ausgeführten Strom hinzu, kommen wir sogar auf eine Gesamtsumme von mehr als 12 Mio. Tonnen CO₂-Emissionen im Lande Bremen in 2006¹⁶.

Die Gruppe „Verarbeitendes Gewerbe“ muss und kann differenzierter betrachtet werden, als rund 80% (genauer: 77,8%) der CO₂-Emissionen aus der Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen, genauer: aus den Bremer Stahlwerken (ArcelorMittal) stammen. 1,104 Mio. Tonnen CO₂ wurden von dem Rest des verarbeitenden Gewerbes emittiert, davon alleine 476.000 Tonnen durch das Ernährungsgewerbe und die Tabakverarbeitung und 302.000 Tonnen durch den Fahrzeugbau ohne Schiffbau, kurz: das Mercedes Benz Werk Bremen. Im Schiffbau wurden 41.000 Tonnen CO₂ freigesetzt.

Im Bereich des Verkehrs ist der motorisierte Straßenverkehr der größte Verursacher von CO₂-Emissionen: Rund 80 (genauer: 77,09) Prozent (1,097 von 1,423 Mio. Tonnen) hat der Straßenverkehr im Jahre 2006 zu den CO₂-Emissionen des gesamten Verkehrs im Lande Bremen beigetragen.

Exkurs zum Luftverkehr

Der Luftverkehr hat mit 6,9 Prozent bzw. 98.000 von 1.423.000 Tonnen in 2006 noch einen relativ geringen Anteil an den Verkehrs- CO₂-Emissionen gehabt. Vor dem Hintergrund der Steigerung der Zahlen seit dem Beginn der Tätigkeit von Ryan Air im April des Jahres 2007 ist dies aber noch einmal differenzierter zu betrachten: Nach Auskunft des Airport Bremen hat das Passagieraufkommen am Flughafen Bremen im Jahr 2007 um 31,5 Prozent zugenommen und stieg damit auf von 1.699.865 auf immerhin 2.232.018 Fluggäste. Im Jahre 2008 erzielte der Flughafen ein Passagieraufkommen von 2.486.337 und damit eine Steigerung von 11,4% gegenüber 2007.

Allerdings verzeichnete der Flughafen Bremen bei den reinen Flugbewegungen (Starts und Landungen) nur einen Zuwachs von 11,9 Prozent von 2006 auf 2007. Insgesamt wurden im Jahr 2007 45.213 Starts und Landungen durchgeführt, rund 5000 mehr als 2006¹⁷. Dieses

¹⁶ Vgl. Statistisches Landesamt Bremen: Energiebilanzen 2006, April 2009, und zu den globalen Zahlen vgl. u.a. Ziesing: Weltweit 2006, Gerechnet nach der Quellenbilanz hatten die Kraftwerke mit rund 6,6 Mio. Tonnen den größten Anteil an den Emissionen.

¹⁷ Vgl. <http://www.airport-bremen.de>, siehe hier Zahlen und Fakten

stieg allerdings nur um 3,7 weitere Prozent in 2008 auf insgesamt 46.876 Starts und Landungen an.

Seit 2006 haben die Flugbewegungen um rund 7.000 bzw. 15 % zugenommen. Die Passagierzahlen dagegen stiegen von 1.699.865 auf 2.486.337 und damit um 786.472 bzw. um 46,27% im direkten Vergleich von 2006 mit 2008. Das überdurchschnittliche Wachstum im Passagierverkehr führt der Flughafen auf die Fluggesellschaft Ryan Air zurück.

Die Messung bzw. Schätzung der CO₂-Emissionen des Flughafens Bremen wird amtlicherseits auf der Basis der Angaben des Mineralölwirtschaftsverbandes, konkret: auf der Basis der tatsächlich in Bremen getankten Flugturbinenkraftstoffe (im Wesentlichen: Kerosin und Diesel) durchgeführt. Ein Klimafaktor irgendeiner Art kommt hierbei nicht zum Ansatz. Der BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz) Bremen rechnet hier etwas anders: Er orientiert sich bei seinen Schätzungen an den tatsächlich geflogenen Flugkilometern, die vom Bremer Flughafen bzw. von in Bremen gestarteten und gelandeten Flugzeugen induziert werden. Bei einer Abschätzung des Klimaeffektes von Ryan Air Bremen kommt er zu einer zusätzlich zu erwartenden Klimabelastung von 342.000 Tonnen CO₂-Emissionen per annum bei einer Anzahl von 1.000.000 zusätzlichen Flugpassagieren¹⁸.

Die Luftverkehrsentwicklung von 2006 bis 2008 legt den Schluss nahe, dass die jährlichen CO₂-Emissionen in 2007 um mindestens 11,9 (Zuwachs der Flugbewegungen) und in 2008 um 3,7% bzw. zusammen rund 16% seit 2006 oder höchstens 46,27 % (Wachstum des Passagieraufkommens seit 2006) zugenommen haben. Auf der Grundlage der Zahlen von 2006 (98.000 Tonnen) lagen die durch den Luftverkehr induzierten Emissionen in 2008 damit zwischen 113.680 und 143.244 Tonnen.

Doch selbst, wenn wir den Schätzungen des BUND mit 342.000 Tonnen mehr an Klimabelastung nur durch Ryan Air folgen und diese zu den Ausgangsbelastungen von 98.000 aus dem Jahre 2006 zu insgesamt 440.000 Tonnen addieren, trägt der Flugverkehr immer noch „nur“ zu rund 30% bzw. einem Drittel der Emissionen aus dem Verkehrsbereich bei. Höchst problematisch sind jedoch zwei Dinge: Die Emissionen der Flugzeuge haben eine weitaus höhere Klimawirksamkeit als am Boden emittiertes CO₂, und die Wachstumsdynamik des Luftverkehrs ist sehr hoch.¹⁹

Der Löwenanteil der Emissionen des Verkehrsbereichs kommt jedoch noch vom Straßenverkehr, hier betragen die CO₂-Emissionen, wie oben dargelegt 1.097.000 Tonnen. Hinzu kommen 155.000 Tonnen durch den

¹⁸ Vgl. hierzu BUND: Ryanair 20.3.2007

¹⁹ Vgl. SRU Umweltgutachten 2008 S. 163

Schienenverkehr und 72.000 Tonnen durch die Schifffahrt. Beim Straßenverkehr überwogen die Emissionen aus den Dieselmotoren in Höhe von 618.000 Tonnen, die Ottomotoren emittierten 479.000 Tonnen CO₂.

Der wesentliche andere Problembereich neben dem motorisierten Verkehr ist der des Verarbeitenden Gewerbes, das absolut immer noch die höchsten jährlichen CO₂-Emissionen aufweist. Das Hauptproblem der Bereiche Verkehr und verarbeitendes Gewerbe liegt jedoch nicht alleine bei dem heutigen CO₂-Ausstoss, sondern vielmehr darin, dass beide Bereiche seit 1981 nur sehr wenig oder gar nichts zur Reduktion der CO₂-Emissionen in Bremen beigetragen haben: Verglichen mit dem Jahr 1981 steigerte das Verarbeitende Gewerbe mit den Stahlwerken seine CO₂-Emissionen von 5.980.000 Tonnen auf 6.481.000²⁰ Tonnen, also um 508.000 Tonnen bis zum Jahre 2002, in 2006 lagen die Werte allerdings um 1.005.000 Tonnen unter denen von 1981.

Aussagekräftiger sind jedoch die Zahlen des Verarbeitenden Gewerbes ohne Stahlwerke. Hier dominieren die Emissionen des Ernährungsgewerbes (InBev, Kellog's, Kraft Foods u.a.) und des Fahrzeugbaus (Mercedes Benz Werk Bremen). Diese Emissionen sind bis 2006 um insgesamt 33.000 Tonnen gegenüber 1981 (=3,1%) gestiegen.

Zwar sieht die Zahlenlage beim Verkehr etwas günstiger aus, aber der motorisierte Verkehr hat seit 1981 nicht wesentlich zu einer Minderung der jährlichen CO₂-Emissionen beigetragen, im Jahre 2002 betragen sie 71.000 Tonnen mehr als 1981, gingen dann im Jahre 2006 auf 1.423.000 Tonnen zurück, was aber nur 69.000 Tonnen weniger sind als im Jahre 1981 mit dem Stand von 1.492.000 Tonnen CO! Das entspricht einer Reduktion von ca. 4,6% seit 1981.

Im gleichen Zeitraum (1981 bis 2006) sind die Emissionen der Haushalte, des Gewerbes, des Handels und der Dienstleistungen um 1.124.000 Tonnen gesunken²¹! Das wiederum entspricht einer Verminderung von 26 Prozent seit 1981.

Vergleichen wir also die Gesamt-Emissionszahlen in Bremen von 1981 mit denen von 2006, so wird folgendes deutlich: Die wesentlichen Einsparungen bzw. Effizienzsteigerungen (26%) haben im Bereich der Haushalte, des Gewerbes, des Handels und der Dienstleistungen stattgefunden, sie haben die unzureichenden Reduktionen im Verkehrssektor (4,6%) und die Zuwächse beim Verarbeitenden Gewerbe (3,1%) soweit „aufgefangen“ bzw. aufge bessert, dass das Land Bremen einen Rückgang seiner CO₂-Emissionen von 2,198 Tonnen bzw. 18,64 Prozent gegenüber 1981 aufweisen kann.

²⁰ Vgl. Statistisches Landesamt Bremen: Energiebilanzen 2006, April 2009 und Freie Hansestadt Bremen: Landesenergieprogramm 2005, S. 82 (etwas abweichende Zahlen)

²¹ Freie Hansestadt Bremen: Landesenergieprogramm 2005, S. 82 ff und Statistisches Landesamt Bremen: Energiebilanzen 2006, April 2009

Es ist also ziemlich deutlich zu erkennen, dass die lobenswerten Anstrengungen Bremens, die CO₂-Emissionen langfristig zu senken, in dem letztgenannten Emittentensektor eine bleibende Wirkung gehabt hat und immer noch hat, während das Verarbeitende Gewerbe (ohne Stahlwerke) und der Verkehrssektor bisher nur wenig, offensichtlich zu wenig zur Absenkung ihrer Emissionen beigetragen haben.

Die Stahlwerke spielen hier eine gesonderte Rolle, die Bemühungen um die Wiederverwendung des Gichtgases und des Konvertergases für die Stromerzeugung lassen darauf schließen, dass hier ein Bewusstsein für die Emissionsproblematik vorhanden ist, der Rest des Verarbeitenden Gewerbes lässt dieses aber offensichtlich nicht erkennen. Folglich sind sowohl beim Straßenverkehr als auch beim Verarbeitenden Gewerbe (ohne Stahlwerke) erhebliche Spielräume für die CO₂-Reduktion auszumachen.

3. Das Aktionsprogramm Klimaschutz 2010: Schwarzbrot statt Sahne

Weil das Klimaproblem letztlich ein politisches Entscheidungsfeld ist, hat sich die Rot-Grüne Koalition in Bremen zum Ziel gesetzt, den Stadtstaat zum Kompetenzzentrum des Nordens für Energieeinsparung, erneuerbare Energien, effiziente Energieerzeugungs- und Energienutzungstechniken und Klimaschutz zu machen²². Damit will sie aber nicht nur Klimaschutzziele erreichen sondern auch zukunftsfähige Arbeitsplätze im Lande Bremen ansiedeln und erhalten.

Folgerichtig hat der zuständige Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa (SUBVE) im September 2008 ein Aktionsprogramm Klimaschutz 2010 im Entwurf vorgelegt, das der Gesamtsenat mit Datum vom 11. November 2008 in einer Mitteilung an die Bürgerschaft veröffentlicht hat. Bei der Vorstellung seines „Aktionsprogramms Klimaschutz 2010“ hat der verantwortliche Senator diesen Teil seiner Klimaschutzprogrammatis als das „Schwarzbrot“ bezeichnet. Für das weiterführende Konzept bis zum Jahre 2020, verwendete er die Metapher der Sahne (statt Schwarzbrot). Deutlich gemacht hat er auch, dass die meisten seiner im „Programm 2010“ aufgelisteten Maßnahmen und Projekte in der Vergangenheit bereits beschlossen worden seien. Die meisten seien jetzt begonnen worden, einige seien bereits abgeschlossen, und viele von ihnen wären kurz vor ihrem Abschluss. Selbst Großprojekte wie der Bau des Weserkraftwerkes sollen schon im Herbst 2009 fertig gestellt sein.

Der Senat plant, wie oben angedeutet, über das Jahr 2010 hinaus „im nächsten Schritt bis Ende 2009 ein ressortübergreifendes Energie- und Klimaschutzprogramm für den Zeitraum bis 2020 (zu, B.W.) erarbeiten

²² Vgl. SPD/Die Grünen: Vereinbarung 2007 – 2011, S. 26f

(...). In diesem Rahmen soll insbesondere ein anspruchsvolles quantitatives CO₂-Minderungsziel für das Land Bremen festgelegt werden, das sich an den klimapolitischen Zielen orientieren wird, die CO₂-Emissionen national bis 2020 um 40 Prozent und bis 2050 um mindestens 80 Prozent zu reduzieren.²³ „In diesem Rahmen sollen auch die Auswirkungen unterschiedlicher energie- und klimapolitischer Szenarien auf die regionale Beschäftigungsentwicklung untersucht werden.“²⁴

In seinem aktuellen Aktionsprogramm Klimaschutz 2010 führt der Senat aus, welche CO₂-Emissions-Minderungen er sich bis zum Jahre 2010 vorgenommen hat: Die jährlichen CO₂-Emissionen im Land Bremen sollen bis zum Jahr 2010 um mindestens 370.000 Tonnen gegenüber dem Niveau des Jahres 2005²⁵ gesenkt werden. „Dies entspricht rund 6 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen, die von den Energieverbrauchern im Land Bremen (ohne Stahlindustrie) im Jahr 2005 verursacht worden sind.

Die Minderung des CO₂-Ausstoßes soll insbesondere durch folgende Strategien erreicht werden:

- die verstärkte Nutzung der erneuerbaren Energien,
- den Ausbau von Kraft-Wärme-Kopplung und Abwärmenutzung,
- die Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden, insbesondere durch die energetische Sanierung des Gebäudebestandes,
- die Senkung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen der öffentlichen Gebäude,
- die Steigerung der Energieeffizienz im industriell-gewerblichen Sektor,
- die Umsetzung von Vorhaben zur Minderung der verkehrlichen CO₂-Emissionen.²⁶

Den Löwenanteil der prognostizierten CO₂-Minderungen sollen mit einem Anteil von insgesamt 83,6 Prozent die beiden erstgenannten Handlungsfelder Erneuerbare Energien und Kraftwärmekopplung sowie Abwärmenutzung bestreiten. Auf private und öffentliche Gebäude sollen 8,3% entfallen. Vor dem Hintergrund der oben ausgeführten Zahlen ist erstaunlich, dass die Bereiche Verarbeitendes Gewerbe sowie Verkehr und Mobilität nur einen Anteil von 3,3 % bzw. 4,8% an jährlicher Reduktion bis zum Jahre 2010 erbringen sollen.²⁷

²³ Bremen: Aktionsprogramm, S. 52

²⁴ Bremen: Aktionsprogramm, S. 2

²⁵ Aufgrund neuerer Berechnungen durch eigens hierfür bestellte Gutachter, rechnet das Aktionsprogramm mit Zahlen von 2005, vgl. Bremen: Aktionsprogramm, S. 47 und 54

²⁶ Bremen: Aktionsprogramm, S. 6f, vgl. auch Anhang I zu dieser Studie

²⁷ Vgl. Bremen: Aktionsprogramm, S. 50

4. Notwendige Eckpfeiler für das Aktionsprogramm 2020

Zunächst muss vorweg festgestellt werden: Das Aktionsprogramm Klimaschutz 2010 reicht lediglich bis 2010. Es ist entsprechend kurzfristig ausgerichtet und „erfindet kein Rad neu“, arbeitet mit Projekten, die im Wesentlichen bereits in der Vergangenheit entwickelt und verabschiedet wurden. Und so erklärt sich denn auch das Übergewicht der Erneuerbaren Energien in der Wirkung der Maßnahmen von 2006 bis 2010.

Aber ein Blick auf die Verursacher von CO₂-Emissionen bzw. die Summe an Emissionen der einzelnen Verursacherbereiche und ihre Entwicklung über die vergangenen 25 bis 30 Jahre hätte den EntwicklerInnen dieses Programms schnell gezeigt, wo die großen Lücken in Bremen liegen, wo bisher wenig geschehen ist oder wo wir sogar Emissionssteigerungen zu verzeichnen haben. Es hätte ihnen auch gezeigt, wohin sie auch kurzfristig, auch in der Schwarzbrotpphase ihren Aktionsschwerpunkt legen müssten: Das Problem liegt beim Verarbeitenden Gewerbe (mit oder ohne Stahlwerke) und beim Verkehr. Entsprechend wird es im Folgenden um diese beiden kritischen Bereiche gehen.

4.1. Problem Verarbeitendes Gewerbe: Chancen einer Neuausrichtung

In Zahlen ausgedrückt, betrug die CO₂-Emissionen des gesamten Verarbeitenden Gewerbes in 1981 rund 5.980.000 (ohne Stahlwerke 1.071.000) Tonnen CO₂. Bis 2002 waren sie auf 6.481.000 (ohne Stahlwerke 1.159.000) Tonnen gestiegen, während sie in 2006 wieder auf 4.975.000 (ohne Stahlwerke 1.104.000) Tonnen abgesunken waren.

CO₂-Emissionen (Verbraucherbilanz)	des	Verarbeitenden	Gewerbes
Im Überblick	Mit Stahlwerken	Ohne Stahlwerke	
1981	5.980.000	1.071.000	
1990	5.948.000	1.196.000	
2002	6.481.000	1.159.000	
2004	5,531.000	1.183.000	
2005	4.501.000	1.223.000 ²⁸	
2006	4.975.000	1.104.000²⁹	
2010	4.801.779	1.210.704³⁰	

²⁸ Vgl. Statistisches Landesamt Bremen: Energiebilanzen 2006, April 2009, Bremen: Aktionsprogramm, S. 48 und Der Senator für Bau, Umwelt und Verkehr: Landesenergieprogramm 2005, S. 82ff

²⁹ Vgl. Statistisches Landesamt Bremen: Energiebilanzen 2006, April 2009

³⁰ Vgl. Bremen: Aktionsprogramm, S. 48ff und eigene Berechnungen

Der wesentliche Anteil an der Reduzierung der jährlichen CO₂-Emissionen des verarbeitenden Gewerbes wird voraussichtlich von den Stahlwerken kommen, nämlich durch die Nutzung des Konvertergases in Mittelsbüren. „Dieses Gasmisch, das bei der Erzeugung von Stahl aus Roheisen anfällt, soll ab 2010 hauptsächlich als Brennstoff in den Hubbalkenöfen des Warmwalzwerks genutzt werden und dort Erdgas ersetzen. Bei Produktionsstörungen und Wartungsstillständen des Warmwalzwerks soll das Konvertergas in das Gichtgasnetz eingespeist und im Kraftwerk Mittelsbüren der swb-Gruppe zur Stromerzeugung verwendet werden.“³¹

Insgesamt sollen die Bemühungen der Stahlwerke mehr als 190.000 Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr vermeiden helfen. Damit soll bis zum Jahr 2010 eine CO₂-Minderung aller Emittenten im Lande Bremen (nicht nur des Gewerbes) von mehr als 560.000 (statt 368.075) Tonnen erreicht werden.³² Das Aktionsprogramm versieht diese Aussage aber mit der skeptischen Anmerkung: „Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die CO₂-Emissionen der bremischen Stahlindustrie im Jahr 2005 aufgrund von Sondereinflüssen ungewöhnlich niedrig waren und in den Folgejahren voraussichtlich wieder deutlich ansteigen werden.“³³

Unabhängig von den Stahlwerken ist aus der obigen Zahlenreihe deutlich zu erkennen, dass der „Rest“ des verarbeitenden Gewerbes – das in Bremen in wesentlichen Teilen aus der Nahrungsmittelindustrie (476.000 Tonnen CO₂-Emissionen in 2006) und den Mercedes Benz Werken (302.000 Tonnen CO₂-Emissionen in 2006) besteht – ganz offensichtlich bisher nicht zu den notwendigen CO₂-Minderungen beigetragen hat. Hier besteht erheblicher Nachholbedarf, der im Programm des Senats jedoch nicht hervorgehoben wird.

Gerechterweise muss gesagt werden, dass sich das Umweltressort um die Motivierung des verarbeitenden Gewerbes zu mehr Klima- und Umweltschutz seit vielen Jahren bemüht. So wurde der Bremer Umweltpreis³⁴ ausgelobt, eine Partnerschaft Umwelt Unternehmen mit mittlerweile rund 100 Mitgliedern³⁵ und eine Initiative Umwelt Unternehmen³⁶ gegründet, es gibt die Aktion Firmenfahrrad, den „Klimaschutzbetrieb CO₂-20“³⁷, das Projekt EcoStep³⁸ und vieles mehr. Doch ganz offensichtlich gibt es zwar viel Bemühen von Seiten des

³¹ Bremen: Aktionsprogramm, S. 14f

³² Vgl. Bremen: Aktionsprogramm, S.14f und 50f

³³ Vgl. Bremen: Aktionsprogramm, S. 51 Vor dem Hintergrund der Krise auf dem Automarkt könnte es aber dazu kommen, dass die Stahlproduktion gar nicht ansteigt.

³⁴ Genauer: Preis Umwelt Unternehmen: Nordwest

³⁵ Vgl. hierzu www.umwelt-unternehmen.bremen.de, Mitgliederzahl Stand 6. November 2008

³⁶ Vgl. hierzu http://www.blag-klina.de/uploads/N_iuu_HB_korr_c41.pdf

³⁷ Vgl. Schupp: Sahnetorte 2. September 2008 und www.umwelt-unternehmen.bremen.de

³⁸ Vgl. http://www.rkw-bremen.de/initiativen/initiative_detail.asp?nummer=125358

Ressorts, immerhin fast 100 Betriebe, die sich interessiert zeigen und von denen viele auch gute oder sogar „best practice“ aufweisen. Wenn wir uns aber vor Augen führen, dass allein in den beiden Handelskammern des Bundeslandes Bremen rund 36.000 Unternehmen organisiert sind³⁹ und die Handwerkskammer des Landes Bremen 5000 Mitgliedsbetriebe aufzählt⁴⁰, d.h. in der Summe 41.000 Unternehmen, so wird deutlich, dass die überwältigende Mehrheit der Betriebe und Unternehmen im Lande Bremen den Klimaschutz noch nicht als relevantes Aktions- und Geschäftsfeld entdeckt hat.

Dabei gäbe es mindestens drei wichtige Gründe für die Bremischen Unternehmen, sich um das Thema Umwelt- und Klimaschutz zu bemühen:

1. Umweltschutzgüter haben wachsende Absatzchancen
2. Betrieblicher Umweltschutz spart Kosten
3. Das Image eines Unternehmens ist entscheidend für seine Absatzmärkte – zeigt die Bankenkrise

4.1.1. Umweltschutzgüter haben wachsende Absatzchancen

Die wirtschaftliche Zukunft liegt – und das zeigen eine Reihe von Untersuchungen – bei der Umweltbranche. Nach einer Studie der Unternehmensberatung Roland Berger wird die Umweltindustrie in den nächsten 15 Jahren der wirtschaftliche Leitsektor in Deutschland werden, der Umsatz werde sich bis zum Jahre 2030 versechsfachen, und die Umweltwirtschaft werde die Automobilindustrie als Leitbranche ablösen. Die größten Wachstumschancen sieht Roland Berger im Bereich der Energieeffizienz, und für den Bereich der Erneuerbaren Energien, in dem heute bundesweit rund 170.000 Menschen arbeiten, prognostiziert das Unternehmen einen Anstieg auf über 700.000 Arbeitsplätze bundesweit.⁴¹

Eine Studie des hiesigen BAW zur Umweltwirtschaft im Land Bremen vom Frühjahr 2007 zeigt eindringlich, wie bedeutend der Einfluss der Umweltwirtschaft und hier insbesondere der Branche „Erneuerbare Energien und Energieeffizienz“ auch für die Entwicklung der Arbeitsplätze in Bremen ist: Schon im Jahre 2005 beschäftigte die Umweltwirtschaft im Lande Bremen 9.000 ArbeitnehmerInnen und erwirtschaftete einen Gesamtumsatz von rund 2 Mrd. €.⁴² Analog zu der Roland Berger Studie sind auch laut BAW die größten Wachstumspotenziale im Bereich der effizienten Energienutzung und der erneuerbaren Energien zu erwarten – insbesondere auch vor dem Hintergrund der neuesten politischen Entwicklungen in Bund und Land.

³⁹ Handelskammer Bremen, IHK Bremerhaven: Jahresbericht 2007, S. 46

⁴⁰ Vgl. hierzu Handwerkskammer: www.hwk-bremen.de

⁴¹ Kaminski: Umweltechnologie 2007, Vgl. hierzu auch BMU: Ökologische Industriepolitik 2006, S. 10ff, vgl. dazu auch o.V. Heiße Technik, Wirtschaftswoche 2007

⁴² Vgl. BAW: Umweltwirtschaft 2007, S. 11f

Für den Bremischen Arbeitsmarkt ist die Umweltwirtschaft aber nicht nur quantitativ sondern auch deswegen von herausragender Bedeutung, weil sie bedeutende qualitative und zukunftsweisende Merkmale aufweist: Nicht nur ist der Anteil der Akademiker hier besonders hoch, die Umweltwirtschaft ist eine attraktive Branche für hoch qualifizierte Frauen und bietet laut der BAW Studie gute Chancen zur Umsetzung von Zielen des Gender Mainstreaming.⁴³

Diese Beschäftigtenzahlen, Umsätze und Hinweise auf die Qualität der Arbeitsplätze sagen nun aber zunächst nichts über die Art der Produktion der Umweltschutzgüter oder etwa über die Bemühungen dieser Betriebe um eine Reduktion von CO₂-Emissionen in ihrem Produktions- oder Dienstleistungsbetrieb aus. Es wäre also in einem weiteren Schritt zu ermitteln, ob diese Unternehmen der Umweltwirtschaft sich auch umweltfreundlich verhalten, also z.B. dafür sorgen, dass ihre produktionsbedingten CO₂-Emissionen möglichst gering sind bzw. regelmäßig verringern.

4.1.2. Betrieblicher Umweltschutz spart Kosten

Unbestritten ist, dass jede Energieeinsparung auch zu sofortigen Kosteneinsparungen und zu weniger CO₂-Emissionen führt.⁴⁴ Dabei sind noch nicht einmal immer zusätzliche Investitionen notwendig. Schon der verantwortliche Umgang mit Strom (Licht, Stand-by-Betrieb etc.) oder Heizenergie (Lüftungsverhalten, Nachtabsenkung, hydraulischer Abgleich etc.) kann vielen Betrieben erhebliche Kosten ersparen. Aber selbst wenn Unternehmen Geld in die Hand nehmen müssen, amortisieren sich Investitionen in energiesparende Maßnahmen insbesondere bei steigenden Energiepreisen nach wenigen Jahren.⁴⁵

Trotzdem bauen Bremische Unternehmen ihre Bürohäuser immer noch nicht im Passivhausstandard⁴⁶, Neubauten jeglicher Art richten sich immer nur nach den gesetzlichen Vorgaben wie der Energieeinsparverordnung (ENEV) bzw. den Auflagen, die der Bremische Senat in seine Bebauungspläne schreibt, nur ganz selten geht ein Investor darüber hinaus.⁴⁷ Und nur eine Minderheit der Bremischen Betriebe hat ein Umweltmanagementsystem eingerichtet und durchexerziert.

Viele Versäumnisse lassen sich allerdings mit Informationsdefiziten erklären, viele Unternehmen (wie auch viele HausbesitzerInnen) wissen

⁴³ Vgl. BAW: Umweltwirtschaft 2007, S. 12 und 53

⁴⁴ Vgl. auch Gege: Wirtschaftswunder 2008, S. 117ff

⁴⁵ Vgl. bspw. o.V.: Grüne Welle, Wirtschaftswoche 2008, Bauer, Möhle, Schwarz: Green Building 2007 und Arndt: Arbeitsplätze 2006

⁴⁶ Die Firma Becker+Brügesch Recycling ist hier eine der wenigen Ausnahmen

⁴⁷ Eine Ausnahme macht z.B. die Firma Justus Grosse, die in ihrem Projekt, der Siedlung „Barbarossapark“ immerhin thermische (Warmwasser erzeugende) Solaranlagen eingebaut hat.

nicht, wie und wo sie Energie sparen oder wie sie Beschaffung und Entsorgung ökologisieren können. Das Thema Recyclingpapier im Büro zeigt bspw., welche ideologischen Hindernisse innerbetrieblich den Fortschritt oft verhindern. Doch auch oft zeugt die innerbetriebliche Debatte von schlichtem Unwissen. Und der Faktor Psychologie spielt eine erhebliche Rolle im Verhindern von Energiesparmaßnahmen. Völlig unrationale im unternehmerischen Sinne ist, dass Energie nur dort ein Thema ist, wo sie sich in der Kostenrechnung deutlich bemerkbar macht, in großen, energieintensiven Unternehmen. Auch bei Verwaltungsgebäuden wird die Energiefrage meist als zweitrangig behandelt. Dabei entfallen rund „42 Prozent des Endenergieverbrauchs (..) in Deutschland auf den Bereich Industrie- und Kleinverbrauch.“⁴⁸

4.1.3. Das Image eines Unternehmens ist (auch) entscheidend für seine Absatzmärkte

Unverständlich ist aber auch, warum der Mehrzahl der Bremischen Unternehmen ihr Image als ökologisch orientiertes Unternehmen nicht wichtig ist oder zu sein scheint. Schließlich gelten Unternehmen mit deutlicher ökologischer Ausrichtung heute als innovativ und zukunftsorientiert, Ökologie und Klimaschutz prägt ihr Image in positivem Sinne. Denn das Image einer Unternehmung ist mittlerweile – auch ausgelöst durch die weltweite Finanzkrise und den Umgang der Banken mit der deutschen Regierung – immer mehr mit dem Willen der Unternehmen zur Wahrnehmung ihrer gesellschaftlichen Verantwortung verknüpft.

Zwar versuchen gerade Geschäftsleitungen immer wieder, ihr Handeln als wertindifferent, als wertneutral erscheinen zu lassen: „Ursache, Zweck und Absichten der Betriebswirtschaft sind nicht in ihr selbst begründet, sondern haben ihre Wurzeln außerhalb.“⁴⁹ Und genau mit dieser Begründung versuchen Unternehmensvertreter und ihre Lobbyisten immer wieder, ihre Abstinenz in der umweltpolitischen Verantwortung zu rechtfertigen. Tatsächlich aber ist das Handeln eines Managers (oder einer Managerin) „immer Ausdruck seiner geistigen Haltung, seiner Einsicht zum eigenen Sinn und Wert.“⁵⁰ Und Maximilian Gege legt mit Max Weber nach: „Max Weber beschrieb die Folgen der sinnenleerten Reduktion des Wirtschaftens auf das rein materielle Erwerbsstreben als eine Versteinerung mit einer Art krampfhaften Sich-wichtig-Nehmen.“⁵¹

Denn neben der reinen Kostenrechnung des Unternehmens ist der Faktor Mensch, sind seine auch ethischen Grundsätze ganz entscheidend: Jede Unternehmensleitung kann sich frei entscheiden, ob sie ein Passivhaus errichtet wie das Recyclingunternehmen Becker+Brügesch oder ihren

⁴⁸ Gege: Wirtschaftswunder 2008, S. 119

⁴⁹ Gege: Wirtschaftswunder, S. 47

⁵⁰ Gege: Wirtschaftswunder, S. 48

⁵¹ Gege: Wirtschaftswunder, S. 48

Neubau nur nach den Vorschriften der ENEC baut. Jeder Bauträger kann heute seine Neubauten mit thermischer Warmwasserbereitung ausrüsten, wie es die Firma Justus Grosse im „Barbarossapark“ getan hat. Jeder Reeder kann ein konventionelles Schiff bestellen oder einen Frachter mit „SkySails“, einem Zugdrachen ausstatten lassen wie die Beluga Shipping Company in Bremen und damit rund 2.500 Tonnen CO₂ pro Jahr und 1800 Dollar pro Tag einsparen.⁵² Die Spielräume existieren. Aber nicht jeder Reeder tut das. Und nicht jede Bauunternehmung dämmt ihre Neubauten etwas besser als ENEC-Standard.

4.1.4. Ziel: Vom Primat der Ökonomie zum Primat der Ökologie

3.000 Personen engagieren sich ehrenamtlich in der Handelskammer⁵³, aber sie engagieren sich offensichtlich nicht alle beim Thema Klimaschutz. Denn wenn nur diese 3.000 je einen (z.B. ihren) Betrieb dazu brächten, in Zukunft rund 200 Tonnen CO₂ weniger pro Jahr zu emittieren, wäre der CO₂-Ausstoß des Bremer verarbeitenden Gewerbes (allerdings ohne Stahlwerke) auf einen Schlag halbiert.

Die Bremer Betriebe zeigen eine bemerkenswerte umwelt- und klimapolitische Resistenz, ausgedrückt durch ihre Interessenvertretungen, im Wesentlichen die äusserungsfreudige Handelskammer. Dies zeigte sich zum Beispiel bei der Diskussion der Bremischen Umweltzone, einem seit langem angekündigten Thema. Obwohl die Gesetzeslage der EU bekannt war, obwohl die Unternehmen wussten, dass die Nicht-Einhaltung der Emissions-Grenzwerte auf den Bremischen Straßen zu einer notwendigen Reaktion des Bremer Senats führen würde, haben einige von ihnen bis zum letzten Moment gepokert und am Ende viele Schlupflöcher ertrotzt.⁵⁴

Diese Debatte um den Immissionsschutz in der Bremer Innenstadt hat den Anschein erweckt, als sei es vielen Unternehmen in Bremen letztlich egal, welches umweltpolitische Image sie haben bzw. wie sie in der Wahrnehmung ihrer gesellschaftlichen Verantwortung bewertet werden. Dass der Geschmack von Schokolade zwar im wesentlichen von den Inhaltsstoffen und ihrer Verarbeitung abhängt, ist selbstredend, dass aber der gesellschaftliche Beigeschmack auch eine Rolle spielen, dass die soziale und ökologische Verantwortung eines Unternehmens auch

⁵² Vgl. Bremen: Aktionsprogramm, S. 35 und Knipper: ManderWoche 2007

⁵³ Vgl. Handelskammer Bremen, IHK Bremerhaven: Jahresbericht 2007, S. 46

⁵⁴ Dies betrifft insbesondere den lang hinausgezögerten Beginn der vollen Gültigkeit der Umweltzone, die Möglichkeit des Abschlusses eines Flottenvertrages für große Unternehmen, die Möglichkeit, auch weiterhin die meisten Parkhäuser in der Innenstadt mit Fahrzeugen ohne Plakette anzufahren und die Ausnahmegenehmigungen für „Stinker“ auch nach der vollen Gültigkeit der Umweltzone in 2011. Vgl. hierzu www.umweltzone.bremen.de, Die Stellungnahme der Handelskammer auf ihrer Web Site <http://www.handelskammer-bremen.ihk24.de/produktmarken/standortpolitik/verkehr/Aktuelles/Umweltzone.jsp>

umsatzbestimmend sein könnte, muss ein großer Teil der Bremer Wirtschaft und ihrer Lobbygruppen noch erlernen.

Dieser Konflikt um die Umweltzone hat damit gezeigt, wie wichtig die Rolle des Staates ist, wenn sich die Wirtschaft mehrheitlich eher „klimaträge“ verhält, wie es in Bremen zu beobachten ist.⁵⁵ Rühmliche Ausnahmen wie der Zugdrachen des Reeders, das Passiv-Bürohaus des Recyclingunternehmens, die thermischen Solaranlagen des Bauunternehmens, die Aktivitäten der Träger des Umweltpreises oder die fast 100 Mitgliedsunternehmen der puu entlasten dabei nicht die erdrückende Mehrheit der Firmen⁵⁶, die sich in keiner Weise um das Thema Klima kümmern und regelmäßig die Handelskammer (oder Handwerkskammer) in Stellung bringen, wenn Maßnahmen wie die Umweltzone ihren Alltagsbetrieb bedrohen oder auch nur stören.⁵⁷

Nun haben wir in Bremen eine zumindest zahlenmäßig herausragende Umweltwirtschaft und ein Umweltressort, das sich in den vergangenen Jahren sehr um die Ökologisierung der Bremischen Unternehmen bemüht hat. Vor dem Hintergrund ist es umso erstaunlicher, wie wenig Klimaschutz in der Bremischen Wirtschaft betrieben wird, wie gering die Erfolge in der Bremer Wirtschaft bei der Verringerung ihrer CO₂-Emissionen in der Vergangenheit war.

Eben dies geht aus den Schätzungen des Aktionsprogrammes Klimaschutz hervor: Laut Aktionsprogramm werden die jährlichen CO₂-Emissionen der Wirtschaft in Bremen von 2005 bis 2010 lediglich um 12.296 Tonnen zurückgehen, bei einem Ausgangswert von 1.223.000 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen im Jahr 2005 (ohne Stahlwerke). Mit den Stahlwerken gerechnet hat das Verarbeitende Gewerbe (laut Zahlen des Umweltressorts) im Jahr 2005 rund 5.006.000⁵⁸ Tonnen CO₂ ausgestoßen. Eine Reduktion von 12.296 Tonnen per annum in den Jahren 2006 bis 2010 bedeutet, dass die gesamte Bremische Industrie und das Gewerbe sich an der Minderung der Bremischen CO₂-Emissionen in den Jahren 2006 bis 2010 mit ganzen 3,3 Prozent beteiligen werden!

Wie oben beschrieben, hat dabei das Umweltressort in den vergangenen Jahren sehr viel Mühe aufgewendet, um die Bremischen Unternehmen zum praktischen Umweltschutz zu motivieren. Das vorläufige Ergebnis,

⁵⁵ Eine aktuelle Unterstürzung findet diese Argumentation durch die weltweite Finanzkrise, die auch durch die Deregulierungspolitik der Nationalstaaten und der EU Vorschub erhalten hat. Ohne „Leitplanken“ scheint die unsichtbare Hand des Kapitals offenbar nicht zu funktionieren.

⁵⁶ Rund 41.000 Betriebe sind in Handelskammern und Handwerkskammer organisiert, davon 36.000 in den Handelskammern und 5.000 in der Handwerkskammer

⁵⁷ Als unsozial, ungeeignet, unangemessen, wirtschaftsfeindlich und standortschädlich hat die Handelskammer die Umweltzone in ihrer Stellungnahme bezeichnet, vgl. Handelskammer: Umweltzone, S. 1

⁵⁸ Vgl. Bremen: Aktionsprogramm, S. 48 und Der Senator für Bau, Umwelt und Verkehr: Landesenergieprogramm 2005, S. 82ff

das sich jetzt in dem kurzfristigen Programm des Senats abzeichnet, diese Beteiligung mit 3,3 Prozent (ohne die Stahlwerke gerechnet) kann fast als Verweigerung der Wirtschaft gegenüber dem Thema „Klimaschutz und CO₂-Emissionen“ interpretiert werden.

Da der Bremer Senat sich nun aber vorgenommen hat, zumindest das Ziel der Bundesregierung bis zum Jahre 2020 zu erfüllen, nämlich die CO₂-Emissionen aller Verursacher um 40 Prozent gegenüber dem Referenzjahr 1990 zu senken, - und das hieße um 2.379.200 Tonnen per annum - kann er sich in Zukunft nicht mit einem Beitrag der Wirtschaft von rund 12.000 Tonnen oder 3,3% an der Erfüllung dieser Zielmarke zufrieden geben. Er muss von nun an das Primat der Ökonomie, wie es in den Jahren der großen Bremer Koalition für 12 Jahre geherrscht hat, zu einem Primat der Ökologie umdefinieren, wenn er mit seinen Absichtserklärungen ernst genommen werden möchte.

Bisher beruhten die umweltpolitischen Bemühungen des Bremer Senats gegenüber der Wirtschaft stets auf dem Prinzip der Freiwilligkeit. Aus den obigen Ausführungen, den Schilderungen der Bemühungen des Umweltressorts um eine Umsteuerung der Bremischen Unternehmen ist aber deutlich geworden, dass die Politik der Freiwilligkeit, der freiwilligen Vereinbarungen im Bereich Klimaschutz bisher nicht gefruchtet hat. Letztlich wird der Staat um gesetzgeberische Maßnahmen gegenüber den Unternehmen nicht herum kommen. Dies könnte in der Landesbauordnung liegen aber auch in Maßnahmen wie der von den Unternehmen bzw. ihrer Interessenvertretungen hitzig bekämpften Umweltzone in der Stadt Bremen. Im übrigen ist hier aber vor allem die Bundespolitik gefragt, da die Kompetenzen der Länder sehr schnell an ihre Grenzen stoßen.

Das Aktionsprogramm Klimaschutz 2010 des Bremer Senats geht mit den Bremischen Unternehmen gemessen an dem oben Ausgeführten mehr als freundlich und moderat um. Will der Senat aber die von ihm gesetzten klimapolitischen Ziele bis zum Jahre 2020 erreichen, wird er die Bremische Wirtschaft weit umfassender einbeziehen müssen als bisher. Laisser faire und ein bisschen gut zureden, also: nur Zuckerbrot werden in Zukunft nicht mehr ausreichen. Wenn die Bremische Wirtschaft sich nicht auf verbindliche Absprachen einlässt, auf verbindliche CO₂-Minderungen bis 2020, die weit über die genannten 3,3 Prozent hinaus gehen, wird der Senat – wenn er denn glaubwürdig sein will – auch gesetzgeberische und ordnungsrechtliche Maßnahmen ergreifen müssen.

Deswegen wird es auch immer wichtiger, dass der Bremische Senat das Thema Klimaschutz nicht allein beim Umweltsenator ansiedelt sondern zu einer Querschnittsaufgabe macht. Und da ist der Wirtschaftssenator in seiner Verantwortung für die Bremische Wirtschaft ganz besonders gefragt. Bei einer Studie der Bremischen Handelskammer vom November 2008 wird eben dieser Wirtschaftssenator (und sein Staatsrat) als

„Beteiligte“ an der Erarbeitung genannt.⁵⁹ Umso verwunderlicher ist es, dass in dieser Studie zur „positiven wirtschaftlichen Entwicklung Bremens“ das Thema innerbetriebliche Energieeffizienz bzw. Energieeinsparung sowie nachhaltige Mobilität als Teil der Umweltwirtschaft keine Rolle spielen. Vielmehr fordert diese Studie neue konventionelle Kraftwerkskapazitäten in Bremen! Und das Thema Energieeffizienz spielt auch nur in Bezug auf die geforderten neuen Kraftwerke eine Rolle, nicht jedoch im täglichen Geschäft der Bremischen Unternehmen.

4.2. Problem Verkehr: Bremens Weg zur nachhaltigen Mobilität

1,423 Millionen Tonnen CO₂ sind im Jahre 2006 durch den motorisierten Verkehr in Bremen emittiert worden. 77 Prozent, d.h. 1.097.400 Tonnen hat allein der Straßenverkehr hierzu beigetragen. Durch die Zunahme der Flugbewegungen am Neuenlander Feld seit 2007 hat sich dieses Gewicht des Straßenverkehrs im Gesamtbild bis heute etwas verschoben, aber sein absoluter CO₂-Ausstoß hat sich dadurch nicht verringert.

In der Betrachtung ohne Stahlwerke hat der motorisierte Verkehr einen Anteil von 24,87 % an den gesamten CO₂-Emissionen im Lande Bremen. Trotzdem wird im Aktionsprogramm bis zum Jahre 2010 vom motorisierten Verkehr nur eine zukünftige Absenkung des jährlichen Ausstoßes von CO₂ um 17.575 Tonnen oder: 11,79%⁶⁰ erwartet bzw. projektiert. Für die 40% Zielmarke für das Jahr 2020 wird das nicht ausreichen.

Dies ist insofern nur schwer nachvollziehbar als im Verkehrsbereich und ganz besonders beim Management des Straßenverkehrs, der alleine 77 Prozent der CO₂-Emissionen des Gesamtverkehrs auf sich vereint (2006) der Staat auf Landes- und Kommunalebene durchaus Handlungsspielräume hat – wenn er sich denn traut:

- Er kann nicht nur Geschwindigkeitsobergrenzen festsetzen und damit direkt ins Verkehrsgeschehen eingreifen. Er kann auch Umweltzonen einrichten und sogar eine City Maut erheben.
- Aber er kann auch zusätzlich oder ergänzend indirekt Einfluss auf die motorisierte Mobilität nehmen, denn er kann Straßen umgestalten, Parkraumbewirtschaftung „klimagerecht“ organisieren und Anwohnerparkrechte umgestalten.
- Außerdem kann sich die Landesregierung im Bereich der Effizienzsteigerung von motorisierten Mobilitätsträgern engagieren, indem sie zukunftsweisende Pilotprojekte fördert.

⁵⁹ Vgl. Handelskammer: Bremen 2020 Entwurf, 2008, S. 83 und veröffentlichte Fassung S. 49 und 28ff

⁶⁰ Gerechnet nach den Zahlen des Statistischen Landesamtes: 17.575/1.491.000 = 11,787391, vgl. Statistisches Landesamt: Energiebilanzen 2006, April 2009

- Und der Staat kann mit Mobilitäts- oder Verkehrspolitik auch Wirtschaftspolitik machen, den Wachstumsmarkt der nachhaltigen Mobilität unterstützen und vorantreiben

Der Bereich der nachhaltigen Mobilität ist nicht zu unterschätzen, er ist ein Wachstumssegment im Bereich der oben beschriebenen Umweltwirtschaft. Für Deutschland werden zurzeit Wachstumsschübe von jährlich 20% prognostiziert⁶¹, eine Prognose, die bei der Bremischen Wirtschaft noch nicht angekommen zu sein scheint. Voraussetzung für dieses Wachstum ist allerdings, dass auch weiterhin aktive Umweltpolitik von Seiten des Staates betrieben wird, die Energiepreise weiterhin steigen, und die Schadenskosten des Klimawandels die Öffentlichkeit mobilisieren⁶².

In Bremen ist dies nicht nur ein umweltpolitisches sondern auch ein wirtschaftspolitisches Thema: Hier geht es um einen Strukturwandel in Richtung nachhaltige Mobilität, den zu verschlafen sich die Bremische Wirtschaft nicht leisten kann. Der größte private Arbeitgeber in Bremen ist Mercedes Benz. Deutliche Zeichen zur Entwicklung von nachhaltigen Mobilitätsträgern, sprich: effizienten und weitgehend CO₂-freien Autos sind von diesem Unternehmen bisher nicht in hinreichendem Maße gekommen.

Es gibt eine Reihe von überlebenswichtigen Gründen auch für die Kommunalpolitik, sich des Themas Verkehr und Mobilität im Rahmen einer Klimaschutzstrategie aktiv zu widmen und alle Handlungsspielräume auch gegen offensiv geäußerte subjektive Interessen auszunutzen, um einerseits den Verkehr mit traditionellen Kraftfahrzeugen einzuschränken und andererseits die Effizienzsteigerung der Mobilitätsträger voranzutreiben.

Wer jedoch den motorisierten Verkehr mittel- und langfristig eindämmen möchte, muss auch die Alternativen für die Motorisierten mitdenken und verbessern. Das tut das hier diskutierte Aktionsprogramm Klimaschutz selbstverständlich:

- Es soll der öffentliche Personennahverkehr ausgebaut und verbessert werden. Die wichtigste Maßnahme wird die Einführung des Regio-S-Bahn-Systems in 2010 sein.
- Der Radverkehr soll wie bisher mit dem seit 2003 bestehenden Programm „Zielplanung Fahrrad“ gefördert werden: Die Defizite nennt der Senat gleich mit. „Bremen besitzt ein vergleichsweise gutes Grundgerüst der Fahrradinfrastruktur, das jedoch in der Qualität bezogen auf Radwegeunterhaltung, Ampelschaltungen,

⁶¹ Vgl. SRU Umweltgutachten 2008, S. 52, vgl. hierzu auch BMU: Ökologische Industriepolitik 2006, S. 14ff

⁶² Vgl. SRU Umweltgutachten 2008, S. 53

Abstellmöglichkeiten sowie der Einbindung von Fahrradstationen noch verbessert werden muss⁶³

- Das Car-Sharing soll bessere Rahmenbedingungen zum Aufbau von Stationen im öffentlichen Straßenraum bekommen, und seine bisherige Nutzung nur durch den Umweltsenator soll auf andere senatorische Behörden übertragen werden.
- Und die BSAG bekommt Unterstützung für die Anmietung eines Hybrid-Gelenkbusses und für weitere Hybridbusse bis 2011.

Aber die gesamte Auseinandersetzung mit dem motorisierten Individual- und Güterverkehr läuft weit hinten innerhalb des Kapitels 7 „Verkehr, Mobilität und Siedlungsentwicklung“ halb versteckt unter der Überschrift „Weitere verkehrliche Maßnahmen“. Und sie konzentriert sich im Wesentlichen auf folgendes: Die „Verkehrsströme des nicht vermeidbaren Kfz-Verkehrs (sollen so gestaltet werden, B.W.), dass sie möglichst wenig CO₂ verursachen und die Bevölkerung auch stärker von anderen verkehrsbedingten Emissionen entlasten.“⁶⁴

Das Hauptproblem des Themas „Verkehr, Mobilität und Siedlungsentwicklung“ wird hier auf einer halben Seite abgehandelt. Es gibt keine Definition von „nicht vermeidbarem Kfz-Verkehr“, geschweige denn eine Quantifizierung oder Begrenzungsziele. Auch gibt es keinerlei Vorschläge zur Regulierung oder Einschränkung des Kfz-Verkehrs, letztlich reduziert sich der Vorschlagskanon darauf, dass der motorisierte Verkehr effizienter im Sinne einer so genannten Verflüssigung zur Vermeidung von Stop-and-go Verkehr fließen soll, „denn durch den Stop-and-go Verkehr entstehen mehr Lärm, Schadstoffe und CO₂ als durch einen gleichmäßig fließenden Verkehr.“⁶⁵ „Der Senat wird die Einführung solcher Systeme (die einen gleichmäßigen Verkehrsfluss fördern, B.W.) daher weiter verfolgen.“⁶⁶

Mit dieser Strategie akzeptiert der Bremer Senat den Status quo, der motorisierte Verkehr kann genauso weiter leben wie bisher, seine Lebensbedingungen werden sogar verbessert, die Briten nennen diese Straßenausgestaltung „corridors of certainty“, wobei die „certainty“ nur für den „(motorisierten) Verkehr“ gilt und nicht für den Rest der Transportwelt. Dem Klimaschutz dient diese Politik in keiner Weise, denn wie eine Ende 2008 erschienene niederländische Studie nachweist, werden durch eine bessere Fahrradinfrastruktur mehr CO₂-Emissionen verhindert als durch Investitionen zur Verflüssigung des Kfz-Verkehrs⁶⁷. Die letztgenannten Investitionen führten zwar zu einem geringeren Ausstoß von Emissionen pro Fahrzeug, langfristig aber zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen und damit in der Summe zu einer größeren Umweltbelastung.

⁶³ Bremen: Aktionsprogramm, S. 40

⁶⁴ Bremen: Aktionsprogramm, S. 42

⁶⁵ Bremen: Aktionsprogramm, S. 42

⁶⁶ Bremen: Aktionsprogramm, S. 43

⁶⁷ Vgl. Fietsberaad: CO₂ reduction oder auch die web site des Nationalen Radverkehrsplans in Deutschland

Der Bremer Senat müsste diese Art von Verkehrspolitik nicht verfolgen, denn gerade beim Verkehr hat der Staat die Hoheit, er kann regulieren und eingrenzen, definieren und ausführen. Er kann entscheiden, wo er die Prioritäten setzt, ob beim Radverkehr oder beim motorisierten Verkehr. Abgesehen von intervenierenden Lobbygruppen, die aber nicht zur Exekutive gehören, kann der Staat, der Senat über den öffentlichen Raum entscheiden, er muss ihn nicht prioritär dem motorisierten Verkehr überlassen.

Eine Politik der Priorität für den motorisierten Verkehr reflektiert ein Verständnis von Mobilität, das seine Wurzeln im Beginn des Zeitalters der Motorisierung hat: Mobilität wird als ein Recht definiert, bezieht sich aber fast nur auf den motorisierten Verkehr, alle anderen Mobilitätsformen (zu Fuß, mit dem Rad oder dem ÖPNV) werden subjektiv als Randerscheinungen gesehen, geschweige denn als eine wichtige Form von Mobilität. Hätten wir in Bremen einen Modal Split mit nur 2 Prozent Fahrradanteil, so wären die motorisierten Mobilen sehr schnell immobil, stünden im von ihnen selbst verursachten Stau. „Mobilität, verstanden als Inbegriff der Möglichkeiten, durch Ortsveränderungen Interessen zu realisieren, ist von Verkehr zu unterscheiden.“⁶⁸ Und „Aus den Rechten auf Handlungsfreiheit und auf Freizügigkeit lässt sich kein Individualgrundrecht auf Automobilität ableiten.“⁶⁹

In der geplanten Weiterentwicklung des vorliegenden Aktionsprogramms Klimaschutz 2010 hin zum Aktionsprogramm 2020 muss die erste Frage sein, was denn „nicht vermeidbarer“ Kfz-Verkehr ist und wie viel nicht-motorisierter Verkehr inklusive ÖPNV der Bremischen Bevölkerung zuzumuten ist. Oder andersherum: Wie viel Verbrennungsmotoren können wir uns im Jahre 2020 auf unseren Straßen noch leisten, wenn wir das propagierte Ziel „Reduzierung der CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2020 um 40% gegenüber 1990“ tatsächlich auch im Verkehrsbereich erreichen wollen?

Folgen wir dem Programm oder der Projektierung des Senats bis 2010, so ist das viel zu viel: Wie oben ausgeführt, emittierte der motorisierte Verkehr in Bremen im Jahre 2005 1.549.000 (2006: 1.423.000) Tonnen CO₂, davon 80 (77 in 2006) Prozent (= 1.239.200 Tonnen, 2006: 1.097.000)) alleine der Straßenverkehr. Die CO₂-Minderungseffekte der quantifizierten Maßnahmen des SUBVE im Zeitraum 2006-2010 sollen aber nur 16.400 Tonnen pro Jahr für den Straßenverkehr u.a. durch Verlagerung auf ÖPNV und Fahrrad betragen⁷⁰, das heißt, es wird dem Straßenverkehr nur eine Reduktion seiner zukünftigen CO₂-Emissionen von jährlich 1,3 Prozent gerechnet auf 2005 zugemutet oder vielleicht besser: zugetraut.

⁶⁸ SRU: Umwelt und Straßenverkehr 2005, S. 99 Vgl. im übrigen zum Begriff Mobilität die weiteren Ausführungen des SRU in seinem Sondergutachten von 2005 auf S. 99ff

⁶⁹ SRU: Umwelt und Straßenverkehr 2005, S. 101.

⁷⁰ Vgl. Bremen: Aktionsprogramm, S. 44

Die Frage stellt sich, ob der Rest - die 1.239.200 minus 16.400 Tonnen CO₂ = 1.222.800 Tonnen CO₂ - aufgrund von „nicht vermeidbarem“ Straßenverkehr emittiert wird? Der Sachverständigenrat für Umweltfragen, SRU äußert in seinem verkehrspolitischen Sondergutachten von 2005 sehr deutlich: „Es sprechen gute Gründe für die Behauptung, dass das gegenwärtige Verkehrsgeschehen geprägt ist durch ein immens hohes Verkehrsaufkommen (...) mit zu vielen externen Effekten (...) und einem insgesamt suboptimalen Mobilitätsniveau.“⁷¹

Es bleibt also die Frage im Raum stehen, ob der herrschende motorisierte Verkehr ein nicht vermeidbarer Kfz-Verkehr ist, insbesondere in einer Stadt, die eine relativ (zu anderen vergleichbaren Großstädten) gute, nicht auf motorisierten Verkehr ausgerichtete Infrastruktur aufweist wie Bremen. Und die anschließende Frage ist, ob dieser Verkehr nicht vielmehr mit der Wanderung der Bevölkerung ins - zumeist billigere - Umland zu tun hat sowie mit dem ubiquitären Anspruch auf Automobilität auch bei den in den Stadtgrenzen Gebliebenen. Dieses offenbar erkennend nennt der Senat das entsprechende Unterkapitel auch „Verkehr, Mobilität und Siedlungsentwicklung“.

Diese Siedlungsentwicklung ist vorhanden, ist historisch - auch aufgrund der ständigen Bevorzugung des motorisierten Straßenverkehrs im Verkehrsmix - gewachsen. Die Frage ist zu stellen, wie sich die Auswirkungen eindämmen lassen und wie sich das Straßengeschehen innerhalb Bremens so optimieren lässt, dass es für die „Gebliebenen“ attraktiver im Sinne ihrer Lebensqualität wird, wie die Lebensqualität so weit verbessert werden kann, dass sogar die Umlandwanderer ein Zurückziehen erwägen könnten. Das hier diskutierte Hauptziel bleibt dabei aber der Klimaschutz und die nachhaltige Verringerung der CO₂-Emissionen.

Vor diesem Hintergrund lassen sich für das Land bzw. die Stadt Bremen die folgenden Maßnahmen für den Bereich Verkehr und Mobilität vorschlagen.

1. Entschleunigung und Verringerung des motorisierten Verkehrs
2. Stadtentwicklungspolitische Umgestaltung - Projekte in den Quartieren
3. Förderung von energieeffizienten Alternativen zum traditionellen Kraftfahrzeug mit Verbrennungsmotor
4. Zielgruppe Betriebe: Nachhaltige Mobilität fördern
5. Bundespolitische Initiativen

⁷¹ SRU Umwelt und Straßenverkehr 2005, S. 101, Vgl. zu den Verkehrszahlen in Deutschland auch Statistisches Bundesamt: Verkehr in Deutschland 2006

4.2.1. Entschleunigung und Verringerung des motorisierten Verkehrs: Stadt der geringen Geschwindigkeiten

Laut Hermann Knoflacher, Straßenbauingenieur und engagierter Vertreter von Fußgängerrechten, kann „eine gut funktionierende gesunde Stadt mit etwa 10 bis 20% dieses Verkehrsaufkommens als Autoverkehr störungsfrei betrieben und funktionsfähig erhalten werden“.⁷² Und eine seiner wichtigsten Thesen ist hier, dass es „nur eine Stadt der geringen Geschwindigkeiten und nicht die Stadt der kurzen Wege“⁷³ gibt bzw. geben sollte. „Wenn wir in einer Struktur wie einer Stadt die Geschwindigkeiten erhöhen und den Bewohnern den Zugang zu dieser höheren Geschwindigkeit erleichtern, führt eine der Grundeigenschaften des Menschen – die Zeitkonstanz für Mobilität – dazu, daß sich die Siedlung auflösen muß.“⁷⁴ Und in „einem System hoher individueller Geschwindigkeiten kann es keine ‚Stadt der kurzen Wege‘ geben.“⁷⁵ Wer nur die Stadt der kurzen Wege fordert, so Knoflacher, verwechselt Ursache und Wirkung: Denn wer hohe Geschwindigkeiten einhalten kann, hat demzufolge keine (zeit-)langen Wege.

Dies untermauert auch der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) in seinem Sondergutachten zu Umwelt und Straßenverkehr in 2005: Er führt aus, dass sich die Anzahl und die Zwecke der Wege, die eine durchschnittliche Person pro Tag zurücklegt, in den vergangenen Jahrzehnten kaum verändert haben. „Auch der Zeitaufwand für die zurückgelegten Wegstrecken (bspw. zum Arbeitsplatz) ist in etwa konstant geblieben. Deutlich erhöht haben sich hingegen die Länge der Wegstrecken (...) und die Geschwindigkeit. Bei weit gehend konstantem Wegebedarf und Zeitbudget wächst also nur die zurück gelegte Entfernung (...) und der entsprechende Wunsch, Geschwindigkeiten zu erhöhen, um das Fahrzeitbudget nicht ansteigen zu lassen.“⁷⁶ Mit einem Zugewinn an Mobilität hat diese Veränderung des Streckenbudgets laut SRU jedoch nichts zu tun.

Und Knoflacher führt den Gedanken zu Ende: „Es ist deshalb aussichtslos, kurze Wege zu fordern, wenn man glaubt, dass es möglich wäre, die hohen Geschwindigkeiten beibehalten zu können.“⁷⁷ Und folgerichtig fordert er, dass die „höheren Geschwindigkeiten aus der Stadt verbannt werden“⁷⁸ müssen.

⁷² Knoflacher: Verkehr 1993, S. 44f

⁷³ Knoflacher: Verkehr 1993, S. 54

⁷⁴ Knoflacher: Verkehr 1993, S. 54

⁷⁵ Knoflacher: Verkehr 1993, S. 54f

⁷⁶ SRU: Umwelt und Straßenverkehr 2005, S. 101

⁷⁷ Knoflacher: Verkehr 1993, S. 57f

⁷⁸ Knoflacher: Verkehr 1993, S. 58 An anderer Stelle führt er noch aus, dass auch der Flächenanspruch pro Verkehrsmittel mit seiner Geschwindigkeit ansteigt. Knoflacher: Verkehr 1993, S. 40f. Der Rückschluss, dass ein stehendes Auto keinen Platz beanspruche, ist allerdings nicht zulässig. Hier wird zumeist öffentlicher Raum beansprucht.

Eine der ersten Maßnahmen sollte deswegen eine flächendeckende Einführung einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 kmh im Stadtgebiet sein. Dies sollte auch die Durchgangsstraßen einbeziehen, denn über diese Straßen wird laut Umweltbundesamt (UBA) 70 bis 80 Prozent des motorisierten Verkehrs abgewickelt⁷⁹, während die Seitenstraßen – beliebtes Zielgebiet für 30-Km-Zonen - nur einen Bruchteil davon aufnehmen. Der Bremische Umweltsenator erwägt jetzt eine Geschwindigkeitsbegrenzung für die Bremischen Autobahnteile auf 80 kmh in der Nacht und für die Wohngebiete auf generell 30 kmh.⁸⁰ Allerdings wären hiervon wieder die Durchgangsstraßen ausgenommen, und genau die sind für eine nachhaltige Klimastrategie entscheidend.

Die direkten Auswirkungen einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf den Gesamt-CO₂-Ausstoss werden zwar vom UBA in einer Untersuchung aus dem Jahre 1999 (mit Aktualisierung in 2007) als statistisch nicht signifikant angesehen, hier muss aber angemerkt werden, dass das UBA nur die direkten Auswirkungen gemessen hat, die Wirkung auf Durchgangsstraßen nicht einbezogen wurde (weil es dort bisher keine derartige Geschwindigkeitsbeschränkung gab) und unterschiedliche Fahrweisen auch keine Rolle in der Untersuchung spielten. Zwar merkt das UBA an, dass Tempo 30 insgesamt zu einer ruhigeren Fahrweise auf niedrigerem Geschwindigkeitsniveau führt und Lärminderungen bewirken sowie zu einem geringeren Flächenbedarf führt⁸¹, aber es untersucht nicht im einzelnen die Wirkungen von Fahrweisen wie z.B. das Schaltverhalten, das Fahren in unterschiedlichen Tourenbereichen etc..

Neben den signifikanten Ergebnissen bei der Lärmemission und dem geringeren Platzbedarf, der dann auch zu der Möglichkeit der Umgestaltung von Straßenräumen führte, sind die indirekten Folgen einer Geschwindigkeitsbeschränkung zu beachten. Je langsamer der motorisierte Verkehr fließt, je mehr er sich der Geschwindigkeit von Fahrrad und ÖPNV nicht nur real sondern auch in der Wahrnehmung der AutonutzerInnen anpasst, je kleiner der auch fühlbare Geschwindigkeitsvorteil des motorisierten Verkehrs gegenüber den Alternativen ist, desto mehr ist der/die AutofahrerIn auch bereit umzusteigen.

Allerdings ist dies nicht notwendigerweise ein rationaler Prozess, denn das Auto befriedigt bei vielen Menschen nicht nur Mobilitätsbedürfnisse, sondern es hilft auch dabei, psychische Defizite kurzfristig scheinbar

⁷⁹ Vgl. UBA: Geschwindigkeitsbeschränkungen 1999, S. 45 und die Aktualisierung dieser Studie vom 13.7.2007 unter Umweltbundesamt zu Tempolimit 2007

<http://www.umweltbundesamt.de/verkehr/verkehrsplan/tempolimit/tempolimit.htm>

Allerdings ist bei den Ergebnissen zu beachten, dass das UBA nur die Wirkungen einer Geschwindigkeitsbeschränkung im untergeordneten städtischen Straßennetz beobachten konnte.

⁸⁰ Vgl. Gerling: Geschwindigkeitsbegrenzung 2008

⁸¹ Vgl. UBA: Geschwindigkeitsbeschränkungen 1999 S. 47f, analog

<http://www.umweltbundesamt.de/verkehr/verkehrsplan/tempolimit/tempolimit.htm>

auszugleichen.⁸² Als Mittel zur Aggressionsabfuhr und als Statussymbol hat es für viele Menschen einen nicht zu unterschätzenden Wert. Das Gemeinwohl und die Verantwortung für die Befindlichkeit der Mitmenschen müssen hinter diesen Bedürfnissen allzu oft zurückstehen.

Da das Auto einen hohen affektiven Wert hat, kann die sanfte Beschränkung des motorisierten Verkehrsaufkommens letztlich auch nur über die Beschränkung der autofördernden Bedingungen erfolgen, kann das Umsteigen auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel nur über einen sanften aber nachhaltigen Druck gefördert werden. Und ein Mittel ist die deutliche Geschwindigkeitsbeschränkung, auch Entschleunigung genannt.

Zur Reduzierung von Schadstoffen wie Feinstaub und Stickoxiden hat Bremen unter großem Widerstand vor allem von der Autolobby und den Arbeitgeberkammern eine Umweltzone eingerichtet. Diese tritt in voller Stärke aber erst ab 1. Juli 2011 in Kraft und auch dann wird es erhebliche Ausnahmetatbestände geben.⁸³ Andere Städte wie z.B. Bergen, Oslo, Trondheim, Stockholm, London, Melbourne und Singapur haben sich für eine City-Maut entschieden, und zwar zur Verkehrsbeeinflussung und Finanzierung von Verkehrsinvestitionen. Lediglich Stockholm nennt als Ziel auch die Reduktion von Schadstoffemissionen.⁸⁴ Dieses Ziel gerät aufgrund der tatsächlichen Wirkung einer City Maut aber immer mehr ins Visier der UmweltpolitikerInnen. So hat Stockholm eine Verringerung der Schadstoffemissionen um 9-14% gemessen und auch Melbourne vermeldet eine (ungeplante) Reduzierung seiner Emissionen.⁸⁵ Die Stockholmer Bevölkerung hatte die Maut zunächst abgelehnt. Aber „Im September 2006 stimmten die Bewohner der Stadt Stockholm in einem Referendum mit 51,7% einer Beibehaltung der Steuer zu.“⁸⁶

Besondere Beachtung und Zustimmung fand und findet die Congestion Charge in London: 30% Staureduzierung und Verringerung von Standzeiten und 18 % weniger Fahrzeuge sowie 18% mehr Busfahrgäste sind das Ergebnis, die Maut ist inzwischen von 5 auf 8 Pfund Sterling angehoben und das Geltungsgebiet von 22 km² auf mehr als 44 km² verdoppelt worden.⁸⁷

⁸² Vgl. Wupperman: sustainable city 1995, S. 29. Vgl. Hierzu auch die Ausführungen des SRU zur Relevanz in Bezug auf Virilität, Kompetenzen, Individualität oder Status in SRU: Umwelt und Straßenverkehr 2005, S. 95 Er fordert in diesem Zusammenhang auf S. 96 ein Leitbild der humanen Mobilitätskultur

⁸³ Vgl.

http://www.umweltzone.bremen.de/sixcms/media.php/13/Flyer_UWZ_janosch_din_lang_081021.pdf

Zu den Ausnahmen gehört im übrigen auch der so genannte Flottenvertrag, den Unternehmen und ihre Zulieferer mit dem Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa schließen können, vgl. hierzu o.V.: Flottenvertrag 2008, S. 48. Diese Ausnahme geht sogar bis Ende 2011

⁸⁴ Vgl. Kloas, Voigt: City-Maut-Systeme 2007, S. 135 und 144

⁸⁵ Vgl. Kloas, Voigt: City-Maut-Systeme 2007, S. 135, 140, 144f

⁸⁶ Vgl. Kloas, Voigt: City-Maut-Systeme 2007, S. 135

⁸⁷ Vgl. Kloas, Voigt: City-Maut-Systeme 2007, S. 136ff

Auch in Deutschland wird sie diskutiert, allerdings müsste hierfür der rechtliche Rahmen durch Bund und Länder noch geschaffen werden. Nichtsdestotrotz hat sich auch der Bremer Umweltsenator Reinhard Loske im Oktober 2008 der so genannten Münsteraner Erklärung angeschlossen, die eine Prüfung der City Maut als Finanzierungsinstrument für klimapolitische Maßnahmen vorschlägt.⁸⁸

Und als Eingriff in die „Freiheit“ des Autofahrens hat die Bürgerschaft aber immerhin einen Prüfauftrag für einen autofreien Sonntag im Jahre 2009 beschlossen, wie es Berlin und Hamburg bereits umsetzen.⁸⁹

4.2.2. Stadtentwicklungspolitische Umgestaltung – Projekte in den Quartieren

Ein zweites Mittel neben der Entschleunigung und Reduzierung des motorisierten Verkehrs ist die Umgestaltung der öffentlichen (Straßen-) Räume. Kopenhagen hat gute Erfahrungen mit der Umwidmung von Autospuren zu Bus- und Fahrradspuren gemacht. Sechs-spürige Autostraßen wurden auf zwei für den motorisierten Individualverkehr (MIV) reduziert, Busse und Fahrräder erhielten ihre jeweils eigenen Spuren.⁹⁰ Der Erfolg lässt sich heute an der Dominanz des Fahrrades im Kopenhagener Verkehrsbild ablesen: Mehr als 1,2 Millionen Kilometer werden pro Tag auf dem Fahrrad in Kopenhagen gefahren. Und Fahrräder erzeugen im Gebrauch keine CO₂-Emissionen, die Kopenhagener sind sich dessen bewusst⁹¹. Bis 2015 will Kopenhagen erreichen, dass mindestens 50 Prozent der VerkehrsteilnehmerInnen mit dem Rad zur Arbeit fahren.⁹² Insgesamt beträgt der Anteil der FahrradfahrerInnen am Gesamtverkehrsaufkommen 36 Prozent.⁹³ „Det vil spare CO₂, forbedre sundheden og begrænse biltrafikken.“⁹⁴ (Das wird CO₂ einsparen, die Gesundheit verbessern und den Autoverkehr verringern)

Ein Bremer Beispiel, wenn auch etwas anders gelagert, ist die Umgestaltung der Horner Heerstraße mit dem Bau der Linie 4 nach Borgfeld. Die erwarteten Staus aufgrund der Verschmälerung des Raumes für Kfz sind ausgeblieben. Auch die Wachmannstraße mit ihrer Fahrradspur auf der Straße und der eigenwilligen Führung des Radweges

⁸⁸ Vgl. Münsteraner Erklärung 2008

⁸⁹ Vgl. Bürgerschaft: Autofreier Tag 2009, 10.9.2008

⁹⁰ Vgl. hierzu einen you tube Film über die Fahrrad Rush Hour in Kopenhagen: <http://www.copenhagenize.com/2007/12/copenhagen-bike-rush-hour.html>

⁹¹ Vgl. bspw. <http://www.kk.dk/Borger/ByOgTrafik/cyklernesby.aspx> und den Bericht der Stadt Kopenhagen von 2006: København. Cyklernes By: Cykelregnskab 2006: im Internet: http://www.vejpark2.kk.dk/publikationer/pdf/463_Cykelregnskab2006.pdf

⁹² Vgl. <http://www.kk.dk/Borger/ByOgTrafik/cyklernesby/cykelregnskab2006.aspx>

⁹³ Vgl. <http://www.copenhagenize.com/2007/07/daily-bike-traffic-volume-in-copenhagen.html>

⁹⁴ <http://www.kk.dk/Borger/ByOgTrafik/cyklernesby/cykelregnskab2006.aspx>

in einigen Bereichen ist ein gelungenes Beispiel für stadt- und klimafreundliche Umgestaltung von Kfz-Verkehrsraum.

Denkbar wäre aber auch ein konsequentes und umfassendes System von gegenläufigen Einbahnstraßen im Bereich des so genannten untergeordneten städtischen Straßennetzes. Diese Gestaltung hält den Durchgangsverkehr aus den Nebenstraßen heraus und gibt den nicht motorisierten VerkehrsteilnehmerInnen eine Chance, die Straße wieder für sich zurück zu holen. Denn, wo eine Straße unattraktiv für das motorisierte Fahrzeug ist, können sich die anderen ausbreiten und den städtischen Lebensraum zurück gewinnen.

Das Gleiche gilt auch für Konzepte wie Shared Space, die in Holland und vor allem in der Schweiz immer mehr Verbreitung in Wohn- und Geschäftsstraßen finden.⁹⁵ Die Schweiz hat das Thema „Shared Space“ ausdrücklich im Zusammenhang mit ihrem Energiesparprogramm Energie 2000 entwickelt⁹⁶. Hier heißen sie treffenderweise Begegnungszonen, die im Internet veröffentlichte Liste zeigt, dass allein in Zürich 33 Begegnungszonen existieren, weitere sind in Vorbereitung⁹⁷.

„Mit der Begegnungszone wird den Fussgängerinnen und Fussgängern in Wohn- und Geschäftsbereichen die Verkehrsfläche für Spiel und Sport, zum Einkaufen und Flanieren oder als Begegnungsstätte zur Verfügung gestellt. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 20 km/h. In der Begegnungszone haben Fussgängerinnen und Fussgänger gegenüber dem Fahrzeugverkehr Vortritt. Sie können jederzeit und überall die Fahrbahn queren, dürfen jedoch die Fahrzeuge nicht unnötig behindern. Das

⁹⁵ Vgl. bspw. <http://www.begegnungszonen.ch/home/index.aspx>

⁹⁶ „Im Rahmen des Schweizer Energiesparprogrammes Energie 2000 und der Umsetzung der lokalen Agenda 21 wurde Burgdorf 1995 als Fussgänger- und Velomodellstadt der Deutschschweiz auserkoren. Im Bahnhofquartier wurde daraufhin eine "Flanierzone" als Pilotprojekt eingerichtet. Ziel war es, eine Alternative zur Fussgängerzone zu entwickeln, die dem Fussverkehr unter angepasster Zulassung des motorisierten Verkehrs das "Flanieren" in attraktiver Geschäftsumgebung ermöglicht. Trotz anfänglicher Skepsis und Kontroversen zeigte sich bei den Verkehrsteilnehmenden und bei den Gewerbetreibenden eine positive Resonanz. Der Versuch in Burgdorf - und ein weiterer in St. Blaise - zeigten, dass nicht nur in Wohngebieten, sondern auch in stark durchmischten, innerörtlichen Gebieten, in denen die Voraussetzungen für eine Fußgängerzone nicht gegeben sind, sichere und attraktive Verhältnisse für den Fussverkehr geschaffen werden können und gleichzeitig der Fahrverkehr zugelassen werden kann. Im Januar 2001 wurde das Modell der Burgdorfer "Flanierzone" zur ersten "Begegnungszone" in der Schweiz umbenannt. Seit Januar 2002 ist die Begegnungszone in der Schweiz zugelassen.“
<http://www.begegnungszonen.ch/home/geschichte.aspx>

⁹⁷ Vgl. http://www.begegnungszonen.ch/home/zone_liste.aspx

Parkieren ist nur an den durch Signale oder Markierungen gekennzeichneten Stellen erlaubt.“⁹⁸

Die Liste der schweizerischen Begegnungszonen ist beeindruckend. Und das Argument wohlmeinender Bremischer VerkehrsplanerInnen, dass dieses Konzept nur für Kleinstädte möglich sei, wird im Falle der Schweiz durch die Ausbreitung der Begegnungszonen in Städten wie Bern, Genf, Lausanne und Zürich widerlegt. Auch die Bremische Bürgerschaft hat kürzlich einen Prüfantrag zur Identifikation von geeigneten Flächen „für die Umsetzung eines Modellprojektes ‚shared space‘ in Bremen“ beschlossen.⁹⁹

Eine weitere Möglichkeit, den öffentlichen Straßenraum besser zu nutzen besteht einmal in einer strikteren Parkraumbewirtschaftung in Einkaufszentren und im Innenstadtbereich und andererseits in der Einführung von Anwohnerparkbereichen bei gleichzeitiger Entwidmung von Auto-Parkplätzen zu Fahrradabstellräumen auf der Straße.

Auch das Modell des autofreien Wohnens, im Jahr 1994 am Beispiel einer geplanten Siedlung im Hollerland bereits viel diskutiertes Thema in Bremen¹⁰⁰, sollte wieder aufgegriffen werden. Insbesondere in der Innenstadt bzw. im Ostertor und Steintor sowie in dicht besiedelten, Innenstadt nahen Gebieten wie der Neustadt oder Walle machen solche Modelle Sinn. Entscheidend ist hier aber die vielfältige Anbindung an den ÖPNV und nahe gelegene Mobilstationen des Bremer Car Sharing.

Exkurs: Car Sharing

In Deutschland gab es zu Beginn des Jahres 2008 mehr als 100 Car Sharing Anbieter mit rund 116.000 Fahrberechtigten. 21.000 neue Kunden konnten alleine in 2007 angeworben werden. Dies ist also offensichtlich ein Wachstumsmarkt. In über 260 deutschen Städten stehen rund 3.200 Autos zur Verfügung. Damit teilen sich rund 36 NutzerInnen ein Car Sharing Auto, bundesweit gibt es 1.600 Autostationen. Nach Angaben des Bundesverbandes CarSharing e.V. ersetzt ein Car Sharing Auto 4 bis 10 PKW.¹⁰¹

⁹⁸ Mit diesen nüchternen Worten beschreiben die praktischen Schweizer auf ihrer web site die Charakteristika ihrer zahlreich verbreiteten Begegnungszonen.

<http://www.begegnungszonen.ch/home/index.aspx>

⁹⁹ Vgl. Bürgerschaft: Shared Space, 5. September 2008

¹⁰⁰ Vgl. Der Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung: Wohnen ohne eigenes Auto 1994

¹⁰¹ Vgl. www.carsharing.de bzw.

http://www.carsharing.de/index.php?option=com_content&task=view&id=189&Itemid=1

Auch in Bremen, das zeigt das Aktionsprogramm des Umweltsenators, ist Car Sharing ein wichtiger Bestandteil des Mobilitätsmix. 4.751¹⁰² BremerInnen und BremerhavenerInnen nutzen dieses System bereits und ersparen der Bremischen Umwelt mehr als 1.100 Tonnen CO₂-Emission jährlich.¹⁰³ An 34 Stationen stehen insgesamt 113 Autos, damit teilen sich durchschnittlich 42 FahrerInnen ein Car Sharing Auto im Lande Bremen, und das ist bundesweit überdurchschnittlich.

Die Wachstumspotenziale sind aber auch im Lande Bremen noch nicht ausgenutzt. Wer sich eine Karte mit den Standorten des Bremischen Cambio anschaut, dem wird schnell klar, dass zwar die Innenstadt, das Ostertor, das Steintor und die Neustadt hervorragend mit Stationen und Autotypen versorgt sind. Aber Stadtteile wie Huchting, Grolland, Woltmershausen, Obervieland, Habenhausen, Osterholz (mit Tenever), Arbergen, Mahndorf, Oslebshausen und Oberneuland haben gar keine Stationen. In Gröpelingen, im Borgfeld, Sebaldsbrück und auch in ganz Bremen-Nord gibt es nur eine einzige Car Sharing Station im Angebot! Bremerhavens Bevölkerung teilt sich drei Stationen.

Cambio ist ein privates Unternehmen, und auf Nachfrage war zu erfahren, dass es sich in diesen genannten nicht oder wenig versorgten Stadtteilen betriebswirtschaftlich nicht rechnen, überhaupt eine oder mehr Stationen und Autos anzubieten. Hier besteht also eine deutliche Unterversorgung, die von einem privatwirtschaftlichen Unternehmen mit seinen betriebswirtschaftlichen Restriktionen nicht ohne Hilfe verbessert werden kann. In seinem Aktionsprogramm spricht der Senat von 20.000 anvisierten NutzerInnen, die 5.000 Tonnen CO₂-Emissionen einsparen könnten.¹⁰⁴ Wenn der Bremer Senat es ernst meint mit der Vervielfachung der NutzerInnen von Car Sharing, so wird er mehr als nur die Verbesserung der „Rahmenbedingungen für Stationen im öffentlichen Raum und die Einbindung in die Stadtentwicklung“¹⁰⁵ für das Bremer und Bremerhavener Car Sharing aufbringen müssen.

Im Rahmen der öffentlichen Daseinsvorsorge müssen Planungen zur Versorgung der oben genannten unterversorgten Stadtteile entwickelt werden. Neben gezielten Werbemaßnahmen in den unterversorgten Gebieten ließe sich auch eine Geldprämie oder ähnliche Anreize vorstellen, z.B. ein Fahrrad für neue Fahrberechtigte, mit dem sie von ihrer Wohnung zum Autostandplatz fahren können. Grundbedingung für jeden Standplatz ist jedoch ein Basisumsatz an der Station, der auch sicherstellt bzw. daraus resultiert, dass die Autos nicht nur am Wochenende (zum Einkaufen am Samstag Vormittag) oder an den Abenden sondern auch tagsüber in der Woche genutzt werden. Dafür ist ein Ankermitglied wie

¹⁰² Dies sind Zahlen vom 1. Oktober 2008

¹⁰³ Vgl. Bremen: Aktionsprogramm, S. 41

¹⁰⁴ Vgl. Bremen: Aktionsprogramm, S. 42

¹⁰⁵ Vgl. Bremen: Aktionsprogramm, S. 41

z.B. ein großer Handwerksbetrieb, eine große Anwaltskanzlei, ein Ortsamt, ein Krankenhaus oder ein Pflegedienst notwendig.

Im Rahmen der heftig geführten Debatte um die Bremer Umweltzone hat sich gezeigt, dass insbesondere kleine Handwerksbetriebe Probleme mit ihren alten Dieselfahrzeugen bekommen könnten. Da Cambio im Bereich der Umweltzone besonders gut vertreten ist, wäre es vorstellbar, dass für Handwerksbetriebe ein besonderer Pool von Nutzfahrzeugen in Absprache mit der Handwerkskammer zur Verfügung gestellt werden könnte, der sicher stellt, dass diese Betriebe stets ein passendes Fahrzeug in ihren Geschäftszeiten aber auch für Notfälle am Wochenende an den vereinbarten Stationen vorfinden. Sind diese Fahrzeuge auch noch besonders umweltfreundlich und energieeffizient, könnte die Wirksamkeit der Umweltzone sofort erhöht werden.

Last but not least könnten die Mobilitätspunkte des Car Sharing, diese Kombination von Autoparkplatz und ÖPNV durch einen Radausleihservice ergänzt werden, der auch Elektroräder anbietet. Hierzu aber mehr im folgenden Kapitel über Effizienzerhöhung im Mobilitätsbereich.

4.2.3. Neuplanung für Rembertiviertel, Hochstraße und Bahnhofsvorplatz jetzt einleiten

Ein brisantes und ungelöstes Problem ist das des vom Rembertiring zerschnittenen Rembertiviertels und des Bahnhofsvorplatzes mit der Hochstraße davor. Diese Situation ist ein typisches Relikt einer Fehlplanung aus den 60er und 70er Jahren. Das Rembertiquartier ist ein altes Stadtviertel, das vor der Schienenbildung durch den Rembertiring und Rembertikreisel ebenso intakt und zusammenhängend war wie das so genannte Viertel, die zusammenfassende Bezeichnung von Ostertor und Steintor. Das „Viertel“ ist heute eines der beliebtesten Wohnquartiere in Bremen, vor allem für Junge, Kreative und Akademiker, aber auch für SeniorInnen, wie die Belegung des Altenwohnheimes im Steintor beweist. Aber es ist auch ein Einkaufszentrum mit zahlreichen kleinen (und auch größeren) Läden und Cafés entlang des Ostertorsteinwegs und der Straße Vor dem Steintor. Und es ist ein kulturelles Zentrum mit dem Goethe theater, der Kunsthalle, dem Gerhard-Marcks-Museum, dem Cinema und der Schauburg und vielen Kleinkunsteinrichtungen und Tanzstudios.

Dies wäre aber nicht geschehen, wenn sich die Stadtplanung auch gegen das Viertel durchgesetzt hatte. Denn der Rembertikreisel, der heute eigentlich nur die Schwachhauser Heerstraße mit der Hochstraße verbindet, war als Großverteiler mit mindestens vier Ausgängen geplant. Eine davon abgehende Trasse sollte über die Mozartstraße (neben dem Goethe theater) und dann über die Weser als Hochstraße geführt werden. Massive Proteste aus dem damals durchaus nicht florierenden Ostertor

haben diese Planung damals behindert, die Trasse wurde nicht gebaut. Das Ostertor konnte sich entwickeln.

Durch das Rembertiviertel fließt jedoch heute der Durchgangsverkehr von der Kurfürstenallee (und der Autobahn) und der Bismarckstraße, hin zur Hochstraße und von dort über den großen Verteiler zur B75 Richtung Oldenburg oder in die andere Richtung zur Autobahn nach Bremerhaven. Nur ein geringer Teil dieses Verkehrs - die hier aktive Bürgerinitiative Rembertiring hat 30 Prozent gezählt - ist Zielverkehr für die Innenstadt, 70 Prozent ist Durchgangsverkehr. Bis vor kurzem waren Rembertiring und Hochstraße sogar noch im LKW-Führungsnetz aufgeführt.

Erschreckend ist die Geschwindigkeit, mit der der Verkehr hier durch das Zentrum von Bremen (am Bahnhof vorbei, 500 Meter von der Innenstadt) braust: Der Verkehrsingenieur Dietrich Stempel hat in seinem Gutachten¹⁰⁶ für den Beirat Schwachhausen/Vahr die Fahrzeiten und Durchschnittsgeschwindigkeiten für die Strecke vom Bremer Kreuz bis zur Senator-Apelt-Straße ermittelt. Dabei hat er unter anderen die hier diskutierte Strecke und den Weg über die A1, Abfahrt Arsten, Neuenlander Straße verglichen und festgestellt, dass die Strecke über den Rembertiring fast genauso schnell ist wie die südliche Route über die A1. Die Durchschnittsgeschwindigkeit über den Rembertiring beträgt 59,1 kmh, während die Strecke über die Autobahn eine Geschwindigkeit von 59,6 kmh im Jahre 2004 erlaubt! Die mittlere Fahrzeit über den Rembertiring ist 19 Minuten 12 Sekunden, die über die Autobahn 17:42 Minuten. Eine Durchschnittsgeschwindigkeit von fast 60 kmh mitten durch eine Stadt bedeutet 80 – 90 kmh an einzelnen Streckenabschnitten mitten in einer geschlossenen Ortschaft!

Im Jahre 2002 hat die Senatorin für Bau und Umwelt einen Gestaltungsbeirat Rembertikreisel ins Leben gerufen. Dieser hat umfassende Empfehlungen abgegeben, die sich im Wesentlichen auf die Umleitung bzw. Weiterleitung des Durchgangsverkehrs und ein menschenfreundliches Bebauungskonzept reduzieren lassen. Die Arbeitnehmerkammer Bremen hat zusätzlich gemeinsam mit der Architektenkammer und der Bürgerinitiative Rembertiring gefordert, dass Verkehrsentwicklungsplanungen zukünftig mit Verkehrsminderungsplanungen verknüpft sein sollten. Dabei sollen in Zukunft Fußgänger-, Fahrrad- und ÖPNV-Verkehr gleichberechtigt (mit dem „Auto“) in Betracht gezogen werden.¹⁰⁷

¹⁰⁶ Vgl. Stempel: Schwachhauser Heerstraße 2004. Er hat hier vier Strecken zwischen Bremer Kreuz und Kreuzung Langemarckstraße/Neuenlander Straße (Senator-Apelt-Straße) untersucht, die nördliche Route über die A27, Abfahrt Freihafen, die südliche Route über die A1, Abfahrt Arsten/Neuenlander Straße, die mittlere Route über die Sebaldsbrücker Heerstraße (A27 Abfahrt Sebaldsbrück) und die Route A27, Abfahrt Bremen Vahr, Kurfürstenallee, Schwachhauser Heerstraße, Rembertiring und Hochstraße.

¹⁰⁷ Vgl. hierzu Voßbürger: Rembertikreisel 2002, S. 25ff

Worüber der Gestaltungsbeirat damals ausdrücklich nicht verhandeln durfte, war die Hochstraße am Breitenweg, obwohl sie eindeutig Teil des Problems ist und den Durchgangsverkehr geradezu anzieht: Die gesamte Streckenführung ist als verkehrserzeugend zu bezeichnen. In das Programm für 2020 sollte deswegen die Planung zum Abriss (oder aus Kostengründen: endgültige Sperrung) der Hochstraße, der Verkleinerung der Dimensionen des Rembertirings und des Abbaus des Kreisels eingehen. Nur so kann die Voraussetzung zur Neugestaltung eines alten Stadtquartiers geschaffen werden. Und nur so kann ein deutliches Zeichen gesetzt werden für die Entwicklung einer sustainable city, einer nachhaltigen Stadt.¹⁰⁸

4.2.4. Förderung von energieeffizienten Alternativen zum traditionellen Kraftfahrzeug mit Verbrennungsmotor

Es ist heute unstrittig, dass der motorisierte Verkehr nicht nur Schadstoffe in erheblichem Maße emittiert, sondern auch Lärm verursacht, Platz beansprucht, Sicherheitsprobleme aufwirft und aus energetischer Sicht höchst ineffizient ist. Kaum ein Autofahrer ist sich bewusst, dass er mit einer stinkenden, gefährlichen und ineffizienten Heizung durch die Gegend fährt, denn mehr ist auch der glänzendste Sportwagen nicht. Und diese fahrenden Heizungen verbrauchen einen Kraftstoff, der schon bald nicht mehr verfügbar sein wird.

Diese zukünftige Nicht-Verfügbarkeit, diese Endlichkeit der fossilen Brennstoffe ist spätestens seit 1972, seit dem Erscheinen des ersten Berichts des Club of Rome zur Lage der Menschheit bekannt.¹⁰⁹ Und in seinem zweiten Bericht von 1992 ist dieses Problem bestätigt worden: „Fossile Brennstoffe regenerieren sich nicht. (...) Sie werden zu Abfällen und Umweltgiften und entweichen in die Senken unseres Planeten“¹¹⁰. Eine Exploration der noch nutzbaren Reservebestände, das machen die Forscher deutlich, und es ist auch trivial, erhöht diese Bestände nicht. „jede neuentdeckte Lagerstätte ist letztlich ein Teil des Grundbestandes der überhaupt vorhandenen fossilen Brennstoffe. Dieser Bestand wird durch die Exploration eben nicht erhöht.“¹¹¹

Aber sie behaupten, dass es sich regenerierenden Ersatz für fossile Brennstoffe gibt: „Die eine Option ist der höhere Wirkungsgrad, die bessere Energienutzung. Sie läßt sich rasch realisieren. Die andere Option, die Energiegewinnung aus der Sonneneinstrahlung, benötigt etwas mehr Zeit.“¹¹²

¹⁰⁸ Vgl. hierzu Wupperman: sustainable city 1995, S. 30f

¹⁰⁹ Vgl. Meadows: Die Grenzen des Wachstums 1972

¹¹⁰ Meadows, Meadows, Randers: Die neuen Grenzen 1992, S. 96

¹¹¹ Meadows, Meadows, Randers: Die neuen Grenzen 1992, S. 97

¹¹² Meadows, Meadows, Randers: Die neuen Grenzen 1992, S. 103 Allerdings müssen wir uns bewußt machen, das dies vor 16 Jahren geschrieben wurde.....

Die kurzfristige Lösung wird vom Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) in seinem neuesten Umweltgutachten „Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels“ bestätigt: Er erklärt das Thema Energieeffizienz zu einer zentralen Determinante für die CO₂-Emissionsreduktion. Dabei stellt er nicht nur auf den Klimaschutz ab sondern auch auf die Versorgungssicherheit: „Um die notwendige Senkung der Emissionen ohne Wohlstandsverlust zu erreichen, ist die Erhöhung der CO₂-Effizienz auf allen Stufen des Energiesystems notwendig. Das notwendige Ausmaß der Emissionsreduktion erfordert langfristig einen nahezu vollständigen Umstieg auf CO₂-freie, das heißt erneuerbare Energieträger. Dazu ist gleichzeitig eine starke Verringerung des gesamten Primärenergiebedarfs notwendig, der wesentlich durch Umwandlungsverluste und eine erheblich ineffiziente Endenergienutzung geprägt ist.“¹¹³

Das traditionelle Kraftfahrzeug (Auto oder Lastkraftwagen angetrieben durch Otto- oder Dieselmotor) weist eben diese Umwandlungsverluste und damit eine völlig ineffiziente Endenergienutzung auf. Deswegen hat der SRU Kraftfahrzeuge zu einem von drei Schlüsselbereichen für Effizienzstrategien erklärt¹¹⁴. Die anderen beiden Schlüsselbereiche sind zum einen Gebäude und zum anderen Energie verbrauchende Geräte in Haushalt und Gewerbe¹¹⁵.

Als klimarelevante Kennziffer für den Kfz-Bereich kann der CO₂-Ausstoß in Gramm pro Kilometer genommen werden. „Klimaschutzszenarien gehen davon aus, dass der CO₂-Ausstoß des Verkehrs bis zum Jahre 2050 um 34 bis 55 Prozent gegenüber 2002 sinken müsste, wenn bis zur Mitte dieses Jahrhunderts ein CO₂-Minderungsziel in der Größenordnung von 80 Prozent angestrebt wird. (...) In Bezug auf technische Maßnahmen an der Quelle soll ein Teil dieser Emissionsminderungen durch den verstärkten Einsatz alternativer Kraftstoffe erreicht werden (...), ein weiterer Teil durch Minderungen des spezifischen CO₂-Ausstoßes herkömmlicher Fahrzeuge.“¹¹⁶

Schon 2005 hat sich der SRU in einem Sondergutachten ausführlich mit den Möglichkeiten zur Reduzierung der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen auseinander gesetzt, und er resümiert heute über die Erfolge der freiwilligen Selbstverpflichtungen der Autounternehmen: Das Zwischenziel, der Zielwert der Selbstverpflichtung der Europäischen Automobilindustrie, bis zum Jahre 2008 einen Durchschnittsflottenverbrauch von 140g CO₂/km zu erreichen, ist allerdings bereits verfehlt worden. „Die Selbstverpflichtung ist damit als Instrument ohne Sanktionsgewalt gescheitert.“¹¹⁷ Als wichtigsten Grund hierfür lassen sich die Zunahme des Gewichtes, der Leistung und des

¹¹³ SRU Umweltgutachten 2008, S. 98

¹¹⁴ Vgl. SRU Umweltgutachten 2008, S. 129ff

¹¹⁵ Vgl. SRU Umweltgutachten 2008, S. 113ff und 125ff

¹¹⁶ SRU: Umwelt und Straßenverkehr 2005, S. 161

¹¹⁷ SRU Umweltgutachten 2008, S. 130

Hubraums der PKWs ausmachen. „Während die Gewichtszunahme mit Sicherheitsaspekten in Verbindung steht, folgt die enorme Leistungssteigerung keiner technischen Notwendigkeit. Im Jahr 2006 lag die durchschnittliche Leistung der Neuwagenflotte europaweit bei 84 KW, in Deutschland sogar bei 93 KW. (...) Damit werden die technisch möglichen Effizienzsteigerungen nur zum Teil für die Verbrauchsminderung ausgeschöpft, anderenteils durch Zunahme von Gewicht und Leistung kompensiert.“¹¹⁸

Insbesondere die deutschen Autobauer haben sich also nicht an die vereinbarten Zielwerte gehalten, das ist besonders ärgerlich, weil offensichtlich die technischen Möglichkeiten zur CO₂-Reduzierung schon lange bestehen, die deutschen Unternehmen sie aber anscheinend ignorieren bzw. nur unzureichend anwenden: „Der SRU hat bereits vor drei Jahren die technische Realisierbarkeit eines Flottendurchschnittsverbrauchs von 100 g CO₂/km bis 2012 begründet (Verweis auf¹¹⁹, B.W.). Mittelklassewagen mit einem Verbrauch deutlich unter 100 g CO₂/km sind bereits auf dem Markt oder in Entwicklung. Im Hinblick auf erwartbar hohe Ölpreise werden auch die Spielräume für Kunden steigen, deutlich steigende Fahrzeugpreise durch Kraftstoffkostensparnisse zu kompensieren. Es bestehen damit auch ökonomisch vertretbare Potenziale einer weiteren Effizienzsteigerung.“¹²⁰

Und der SRU hat auch den Weg für die Autobauer gewiesen: „Ansatzpunkte liegen in einer Verbesserung der spezifischen Motortechnologie, einem Betrieb des Motors im optimalen Kennfeldbereich durch Downsizing und Getriebespreizung, einem optimalen Energiemanagement bis hin zur Hybridisierung und einer Reduzierung des Fahrzeuggewichts und des Rollwiderstandes. Maßnahmen, die ein verändertes Käufer- und Fahrverhalten bewirken, sind ebenfalls von Bedeutung.“¹²¹

Von Bremischer Seite bzw. von Seiten des Senats kann hier allerdings nur indirekt eingewirkt werden, nämlich durch:

- Geschwindigkeitsbeschränkungen
- Gespräche mit der hiesigen Mercedes Niederlassung
- Einwirkung auf die Autohändler im Lande Bremen, vorrangig effizientere Wagen anzubieten
- Aufklärungsarbeit in Richtung EndverbraucherIn bzw. AutokäuferInnen.

Die letztgenannte Maßnahme könnte aufgrund der Klimaträgheit der Bremischen Industrie den größten Effekt zeigen, denn das

¹¹⁸ SRU Umweltgutachten 2008, S. 130

¹¹⁹ SRU: Umwelt und Straßenverkehr 2005, S. 161ff

¹²⁰ SRU Umweltgutachten 2008, S. 131

¹²¹ SRU: Umwelt und Straßenverkehr 2005, S. 194

Käuferverhalten ist eine wichtige Determinante im Autogeschäft¹²²: „Erheblichen Einfluss auf den Kraftstoffverbrauch und die CO₂-Emissionen haben die Motorleistung und elektrische Nebenaggregate, wie Klimaanlage, Bord- und Unterhaltungselektronik (...), die maßgeblich vom Käuferverhalten determiniert sind. Der Anteil von Neufahrzeugen, die mit Klimaanlage ausgestattet waren, stieg innerhalb einer Dekade von 15 Prozent im Jahre 1992 auf 72 Prozent im Jahre 2002 an. (...) Der Einfluss solcher Nebenaggregate auf den Kraftstoffverbrauch eines Mittelklassewagens (...) kann einen zusätzlichen Kraftstoffbedarf von bis zu 17 Prozent erforderlich machen. (...) Insgesamt schätzt die EU-Kommission den Einfluss von Klimaanlage auf die Treibhausgas-Emissionen von Fahrzeugen auf 16 bis 28 g CO₂/km.“¹²³

Neben dem Kaufverhalten ist auch das eigentliche Fahrverhalten bestimmend für den Verbrauch und damit für die Schadstoffemissionen eines PKW. Durch überlegtes Fahren kann die Emission von CO₂ um 6 bis zu 17 Prozent reduziert werden. Neben der Schulung von Autofahrern wäre aber auch eine standardmäßige Ausstattung von Autos mit Verbrauchsanzeige wichtig.¹²⁴

Ein innovativer Umgang mit dem Thema Effizienz und Klimawandel könnte sich in der Förderung von Elektroautos in Bremen zeigen. Elektroautos emittieren in der Anwendung kein CO₂, sie fahren nahezu geräuschlos und sind hoch effizient in der Nutzung ihres Energieinputs: „Grundsätzliche Vorteile gegenüber Verbrennungsmotoren (...) bestehen in der vergleichsweise einfachen Technik und der Vermeidung der großen Mengen an Abwärme, die bei mobilen Verbrennungsmotoren (...) zwangsweise ungenutzt abgegeben werden.“¹²⁵ Probleme bereiten immer noch die geringen Reichweiten von Elektrofahrzeugen, die durch die am Markt bestehenden Batterien vorgegeben werden, und der Input, der Strommix für die Batterie. Der letztgenannte Nachteil wird jedoch mit zunehmendem Anteil an erneuerbaren Energien zur Produktion des Stromangebots abnehmen.

Der Elektroantrieb lässt sich auch für Fahrräder nutzen, bei einem Fahrrad mit zusätzlichem Elektroantrieb wird der zumutbare Radius des Fahrrades erheblich vergrößert. Solche Fahrräder sind dann auch für Betriebe wie z.B. für Pflegedienste, Kurierdienste (Pizza!) etc. nutzbar.

¹²² Vgl. zum Käuferverhalten auch Pötter: König Kunde, S. 70ff

¹²³ SRU: Umwelt und Straßenverkehr 2005, S. 166

¹²⁴ Vgl. SRU: Umwelt und Straßenverkehr 2005, S. 167

¹²⁵ SRU: Umwelt und Straßenverkehr 2005, S. 164, vgl. hierzu auch Staud, Reimer: Klimaretter 2007, S. 177ff

4.2.5. Zielgruppe Betriebe: Nachhaltige Mobilität fördern

Innovative Konzepte wie das oben beschriebene Elektrofahrrad müssten für Betriebe, die rechnen können und über den klimapolitischen Tellerrand schauen können, eigentlich interessant sein. „Unternehmen haben im Rahmen betrieblicher Entscheidungen durchaus Spielräume, verkehrsreduzierende Maßnahmen zu entwickeln.“¹²⁶ Meist fehlt es jedoch an der notwendigen Information zur Veränderung und Umstellung. Oft sind Unternehmen auch so tief im Alltagsgeschäft verhaftet, dass sie gar nicht zum Umdenken und Umstellen kommen. Das mag auch die relative klimapolitische „Trägheit“ der Mehrzahl der Bremischen Betriebe erklären. Mit einer Informationsoffensive seitens des Senats könnte dem abgeholfen werden.

Ein interessantes Instrument zur Erkennung von verkehrstechnischen Schwächen bietet auch das Umweltmanagementsystem EMAS II. Mit der Verordnung 761/2001 der EG sind die Verkehrsauswirkungen von Unternehmensentscheidungen ein obligatorischer Bestandteil geworden. Dabei sind sowohl die direkten wie auch die indirekten Aspekte der Unternehmensentscheidungen gemeint: „Hiermit werden die Beschaffungs- und Vertriebslogistik, Standortentscheidungen, Kauf-, Kredit- und Investitionsentscheidungen, Fragen des Produktdesigns, der Abfallentsorgung oder der betrieblichen Verkehrs- und Parkraumangebote für Pendler zum Gegenstand des Umweltmanagementsystems, wenn damit wesentliche und beeinflussbare Verkehrseffekte verbunden sind.“¹²⁷

Der Bremische Senat könnte zur Motivierung der Bremischen Unternehmen noch stärker als bisher über betriebliche verkehrspolitische Erfolgsmodelle berichten, er könnte Pilotprojekte in Betrieben fördern und Preise ausschreiben. Ein Preis könnte z.B. für das Bremische Unternehmen vergeben werden, dass die Fahrzeugflotte mit der niedrigsten durchschnittlichen CO₂-Emission aufweist. Dabei gehören aber auch die Firmenfahrräder zur Fahrzeugflotte, die Elektromobile, die Elektrofahrräder, die Mitgliedschaft im Car Sharing, der Anteil der Hybridfahrzeuge etc.. Allerdings müsste es auch einen glaubhaften Bericht des Unternehmens über die Nutzung der jeweiligen Fahrzeuge geben. Denn 10 Firmenfahrräder, die nicht genutzt werden, nützen der Umwelt nicht. Damit wird kein Gramm CO₂ eingespart.

Wie oben ausführlich beschrieben, ist der Flugverkehr durch die Zuwächse im Passagierbeförderungsbereich durch Ryan Air zu einem aus klimapolitischer Sicht ausgesprochen dringenden Problem geworden. Aber auch hier kann der Senat durchaus regelnd eingreifen, ohne den Wirtschaftsstandort Bremen zu gefährden: Er könnte die Umweltfolgen

¹²⁶ SRU: Umwelt und Straßenverkehr 2005, S. 299

¹²⁷ SRU: Umwelt und Straßenverkehr 2005, S. 299 Hierzu gibt es auch einen „Leitfaden zur betrieblichen Erfassung verkehrsbedingter Umweltwirkungen“ mit Praxisbeispielen, den das IFEU-Institut für das Umweltbundesamt herausgegeben hat.

des Bremischen Flugverkehrs mit Preisen belegen. Bisher regelt die Lande-Entgeltordnung des Flughafens Bremen nur eine Abgabe für Lärmemissionen.¹²⁸ Dies ließe sich auf die anderen Emissionen wie NOx und CO₂ ausdehnen. Flughäfen in Schweden und in der Schweiz tun dies bereits.¹²⁹

4.2.6. Bundespolitische Initiativen

Verkehrspolitische Initiativen zur Reduzierung von CO₂-Emissionen in Richtung Berlin, die auch in Bremen wirken könnten, können die folgenden sein.

1. Bremen könnte sich vermehrt und weiterhin für eine generelle Geschwindigkeitsbegrenzung auf den Bundesautobahnen einsetzen, denn eine deutliche bundespolitische Hinwendung zur Entschleunigung hätte auch eine wichtige Signalwirkung für die deutsche Autoindustrie.
2. Es gibt diverse steuerpolitische Instrumente, die klimapolitisch als kontraproduktiv eingeordnet werden müssen. Es wäre klimapolitisch hilfreich, das ganze Arsenal der klimafeindlichen Steuerarten bzw. Steuerbefreiungen und Abschreibungen zu durchforsten und klimafreundliche Regelungen in den Bundesrat einzubringen bzw. Initiativen, die in diese Richtung gehen, zu unterstützen.
 - Konkret zu nennen ist die Pendlerpauschale auf der einen Seite, die verheerende Auswirkungen auf das Mobilitätsverhalten und in Folge für die Siedlungsstruktur hatte. Sie ist im Übrigen ein deutsches Phänomen, die Briten bspw. kennen diese steuerpolitische Privilegierung des Verkehrs nicht, für sie gilt das so genannte Werkstorprinzip: Der Weg zur Arbeit ist Privatsache.
 - Problematisch ist auch das Dienstwagenprivileg, die Möglichkeit für Betriebe, Neuwagen proportional zu den Anschaffungskosten abzuschreiben. Infolgedessen werden heute rund 60 Prozent der Neuwagen als Dienstwagen zugelassen.¹³⁰ Und es ist hierdurch eine Fahrzeugflotte begünstigt worden, deren Gewicht und Motorisierungsgrad überdurchschnittlich ist und damit im Widerspruch zu den klimapolitischen Zielen der Bundesregierung und Bremens stehen, denn die Luxuskarossen werden fast ausschließlich an Firmenkunden verkauft. Greenpeace schlägt eine alternative Besteuerung vor rechnet deren Vorteile auch listig aus: „Würde Finanzminister Peer Steinbrück (SPD) heute die volle Absetzbarkeit der Spritkosten auf einen CO₂-Ausstoss von 140 Gramm pro Kilometer beschränken, könnte er sich über

¹²⁸ Vgl. Freie Hansestadt Bremen: Entgeltordnung

¹²⁹ Vgl. BMU: Verkehr und Umwelt 2007, S. 24f

¹³⁰ Vgl. Greenpeace: Dienstwagenbesteuerung, 23.7.2008

Mehreinnahmen in Höhe von über 3,5 Milliarden Euro freuen. Doch so holt sich der Staat das fehlende Geld über die Finanzämter. Jeder Steuerzahler subventioniert jährlich mit mehr als 132 Euro die Spritfresser der Firmen.¹³¹ Auch der SRU empfiehlt, das Dienstwagenprivileg zu modifizieren, auch er meint, dieses steuerliche Regelung habe zu einer Übermotorisierung der Kraftfahrzeugflotte in Deutschland beigetragen.¹³²

- 3.** Zum Dritten sollten preispolitische Maßnahmen auf das Verkehrsgeschehen wirken. Eines der wichtigsten Instrumente ist das der Treibhausgas-Emissionszertifikate, das bereits heute (wenn auch mit gravierenden anfänglichen Fehlern bei der Ausgestaltung des ersten Nationalen Allokationsplans – NAP I ¹³³, mit NAP II sind einige der Fehler bereinigt worden¹³⁴) für Anlagen des Energieerzeugungssektors und (bestimmter) energieintensiver Industrien angewendet wird. Für den Verkehrsbereich empfiehlt der SRU „ein geschlossenes Emissionshandelssystem für PKW (...) mit einem gewichtsunabhängigen (d.h. einheitlichen) durchschnittlichen Emissionsgrenzwert von möglichst 120 g CO₂/km für die gesamte Neuwagenflotte aller Automobilhersteller bis 2012. Bis 2020 sollte der Zielwert innerhalb eines Korridors von 80-95 g CO₂/km weiter gesenkt werden.“¹³⁵

Und er geht mit der Automobilindustrie und der Bundesregierung hart ins Gericht: „Der Automobilindustrie ist es im Einklang mit der Bundesregierung erfolgreich gelungen, den Emissionshandel als Wettbewerbsverzerrung zu diskreditieren. Die industriepolitische Forderung nach ‚Wettbewerbsneutralität‘ dient hier eher dem Schutz eines Industriesegments vor Wettbewerb, der den Strukturwandel in Richtung kleinerer, leichter und effizienter Fahrzeuge bremst und damit das Erreichen des politisch beschlossenen Flottenverbrauchszieles unnötig verteuert.“¹³⁶

¹³¹ Greenpeace: Dienstwagenbesteuerung, 23.7.2008 Auch die SPD hat entsprechende Vorschläge eingebracht: Vgl. SPD: Dienstwagenprivileg, 9.2.2007 <http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/spd-will-dienstwagenprivileg-kappen;1223239>

¹³² Vgl.: SRU Umweltgutachten 2008, S. 141f

¹³³ Vgl. hierzu bspw. SRU Umweltgutachten 2008, S. 147ff

¹³⁴ Vgl. SRU Umweltgutachten 2008, S. 149ff

¹³⁵ SRU Umweltgutachten 2008, S. 141

¹³⁶ SRU Umweltgutachten 2008, S. 141

5. Klimaschutz geht nicht ohne gesellschaftliche Verantwortung: Reparatur der defekten Märkte durch marktkonforme Instrumente gescheitert?

Mit der Bemerkung des SRU über den Umgang der Industrie mit dem Instrument der Emissionszertifikate schließt sich der Kreis unserer Argumentation: Nicholas Stern bezeichnet den Klimawandel als Ausdruck eines gigantischen Marktversagens. Der drohende Einsatz von marktkonformen, aus der Preistheorie stammenden Instrumenten zur Korrektur dieses Marktversagens führt zu heftigen Einwänden von denen, die mitverantwortlich für dieses Marktversagen sind! Es wird behauptet, dass durch marktkonforme Instrumente die Marktmechanismen verzerrt würden.

Diese ablehnende Reaktion auf die Einführung marktunterstützender, Marktmechanismen-herstellender Instrumente, dazu die Nicht-Einhaltung von freiwilligen Verpflichtungen wie die Absenkung des Flottenverbrauchs der deutschen Autobauer auf einen vereinbarten Wert sowie die relative „Klimaträgheit“, die auch die Bremische Wirtschaft mehrheitlich zeigt, lässt dem Staat, will er denn seine Klimaschutzziele bis 2020 einhalten, nur noch die Möglichkeit, ordnungspolitische Instrumente anzuwenden.

Die obige Auseinandersetzung mit dem Aktionsprogramm Klimaschutz 2010 des Bremischen Senats hat gezeigt, was auch schon der federführende Senator bei der Präsentation seines Entwurfes im September 2008 gesagt hatte: Bis 2010 wird nur umgesetzt, was schon im Werden begriffen ist. Im Rückschluss wird deutlich, dass beim Verarbeitenden Gewerbe und dem motorisierten Verkehr fast nichts im Werden begriffen ist, das aktiv mit der Reduzierung der Emission von Treibhausgasen zu tun hätte. Das neueste Papier der Handelskammer mit dem Titel „Perspektive Bremen 2020“ reflektiert exakt diesen Zustand. Energieeffizienz kommt nur im Zusammenhang mit geforderten neuen konventionellen Kraftwerken vor, und bei Umweltwirtschaft geht es um die Produktion von verkaufbaren Umweltgütern aber nicht um Energieeffizienz in den konventionellen Betrieben oder eine Konversion von bestehender Produktion.

Für das weitergehende Klimaprogramm bis 2020, das im Jahre 2009 ausgearbeitet werden soll, wird der Senat sich jedoch auch mit den Konfliktthemen Verarbeitendes Gewerbe und Verkehr auseinander setzen müssen. In diesen Bereichen muss die Reduktionsrate für CO₂-Emissionen erheblich steigen. Eine Minderung der jährlichen Emissionen um 3,3 bzw. 4,8 Prozent ist nicht weiter hinnehmbar.¹³⁷ Es wäre nicht einzusehen, warum Bereiche mit hohen CO₂-Reduktionspotenzialen wie diese beiden auch in Zukunft nahezu ungehindert weiter machen können wie bisher, wenn es um die Übernahme von gesamtgesellschaftlicher Verantwortung für die Bremische Klimabilanz geht.

¹³⁷ Vgl. Anhang 1 bzw. Bremen: Aktionsprogramm

In unserer Betrachtung der Klimalandschaft und der wirtschaftlichen Bedingungen in Bremen ist auch deutlich geworden, dass aktiver Klimaschutz die Entwicklung des Wirtschaftsstandortes Bremen begünstigt, dass die Bremische Umweltwirtschaft Ausbaupotenziale aufweist.

Auch der Ausbau des Sektors „Nachhaltige Mobilität“ nicht nur im stadtentwicklungspolitischen Sinne sondern auch in Bezug auf die Konversion der Produktion in Bremen mit seinem Mercedes Benz Werk ist in keiner Weise ausgeschöpft. Das heißt folgerichtig auch, dass die Arbeitsplatzpotenziale der „Klimawirtschaft“ im Sinne der Schaffung neuer Arbeitsplätze und der Erhaltung bestehender Jobs in Bremen erheblich sind.

Entsprechend sind die Qualifizierungsnotwendigkeiten und -potenziale der Bremischen ArbeitnehmerInnen und ArbeitgeberInnen erheblich, denn eine klimapolitische Ausrichtung von Arbeitsplätzen oder Chefsesseln verlangt eine klimapolitische Qualifikation, die die meisten Beschäftigten und Vorgesetzten in Bremen noch nicht aufweisen.

All dies setzt jedoch voraus, dass sich die Bremische Wirtschaft, die Unternehmungen und ihre Interessenvertretungen wie auch die Beschäftigten dem Klimathema in anderer Weise nähern als bisher geschehen. Dieses wiederum fordert einen grundsätzlich neuen Umgang mit dem Thema gesellschaftliche Verantwortung, einer Verantwortung, die über das rein egoistisch-individuelle bzw. das rein einzelwirtschaftliche Denken und Handeln hinausgeht und im Falle der Unternehmen (und der Handels- und Handwerkskammer) ein gesamtwirtschaftliches Denken und Handeln verlangt. Das bedeutet, über die externen Effekte, die gesellschaftlichen Kosten des eigenen Wirtschaftens Bescheid zu wissen, und es verlangt, den Willen zu entwickeln, diese Effekte des eigenen wirtschaftlichen Handelns zu verringern oder ganz zu vermeiden.

Im Kleinen und Individuellen zeigt sich das in der Form unserer innerstädtischen Mobilität, der Wahl unseres täglichen Verkehrsmittels. Jeder Meter in einem motorisierten Verkehrsmittel erzeugt CO₂-Emissionen und verbraucht Ressourcen. Doch diese allgemeine Erkenntnis und ihre Umsetzung in umweltfreundliches Verhalten liegen weit auseinander. Denn das hat etwas mit der Umsetzung des „Prinzips Verantwortung“¹³⁸ zu tun, mit der Erkenntnis, dass wir nicht alleine sind aber alle individuell für den Zustand unserer Gesellschaft und unserer „Welt“ verantwortlich zeichnen, dass wir die „Unwirtlichkeit unserer Städte“ selbst verursachen.¹³⁹

¹³⁸ Vgl. hierzu ausführlich: Jonas: Verantwortung 1979

¹³⁹ Vgl. auch hierzu ausführlich: Mitscherlich: Unwirtlichkeit 1965

Die große alte Dame der deutschen Publizistik, Marion Dönhoff, hat sich dem Thema „Wirtschaft“ in ihren „Zwölf Thesen gegen die Maßlosigkeit“ schon 1997 radikal genähert: „Vor allem im Bereich der Wirtschaft herrscht bedenkenlose Maßlosigkeit. Immer wieder heißt es, Wachstum sei notwendig als Antwort auf Armut und Unterentwicklung. Nicht bedacht wird, daß Wachstum unter Umständen ärmer macht, weil die ökologischen Kosten (noch mehr abgeholzte Wälder, noch mehr CO₂, noch mehr Giftstoffe für die Landwirtschaft) den Nutzen aus dem Wachstum übersteigen.“¹⁴⁰ Und sie setzt nach: „Aber der Zwang zur Gewinnmaximierung zerstört jede Solidarität und läßt ein Verantwortungsbewußtsein gar nicht erst aufkommen.“¹⁴¹ Und sie bezichtigt uns alle der Visionslosigkeit: „Niemand hat heute eine Vision. Niemand sagt, was werden soll und wo es langgeht.“¹⁴² Es wird also Zeit, dass wir damit anfangen. Und es wird Zeit, dass wir das Primat der Wirtschaft und die Vorherrschaft wirtschaftlicher Kategorien über Bord werfen zugunsten eines Primats des Klimaschutzes und zugunsten der Rettung unseres Planeten – nicht weniger und nicht mehr. Or „Do we want to be remembered as the generation that saved the banks and let the biosphere collapse?“¹⁴³ Oder wird uns in 100 Jahren vorgeworfen, unser Zeitalter sei das „Age of Stupid“, das „Nichtstun trotz voller Information“ gewesen?

¹⁴⁰ Dönhoff: Kapitalismus 1997, S. 221

¹⁴¹ Dönhoff: Kapitalismus 1997, S. 220

¹⁴² Dönhoff: Kapitalismus 1997, S. 222

¹⁴³ Monbiot: Planet, Guardian 25. November 2008

Anhang I: Das Aktionsprogramm Klimaschutz 2010 in Auszügen:

Die jährlichen CO₂-Emissionen im Land Bremen sollen bis zum Jahr 2010 um mindestens 368.075 Tonnen gegenüber dem Niveau des Jahres 2005 und das heißt um 6 Prozent gesenkt werden. Zur Erreichen dieses Ziels nennt das Programm des Senats die folgenden Instrumente und Maßnahmen:

1. Erneuerbare Energien

- Ausbau der Windkraftnutzung
- Neubau eines Wasserkraftwerks
- Ausbau der Photovoltaiknutzung

Prognostizierte CO₂-Minderung per annum im Zeitraum 2006-2010:

222.641 Tonnen = 60,5 % der Gesamtminderung

2. Kraft-Wärme-Kopplung und Abwärmenutzung

- Neubau eines Mittelkalorikkraftwerks
- Fernwärmeanbindung Überseestadt (Weser-Quartier/Kaffee-Quartier)

Prognostizierte CO₂-Minderung per annum im Zeitraum 2006-2010:

85.014 Tonnen = 23,1 % der Gesamtminderung

3. Energieeffiziente (private) Gebäude

- Verbesserung des Vollzugs der Energieeinsparverordnung (ENEV, System von Stichprobenkontrollen)
- Modellprojekte mit erhöhten energetischen Anforderungen bis hin zum Passivhausstandard (10 Prozent des Neubauvolumens)
- Landesrechtliche Regelung für die Errichtung neuer Gebäude über die Anforderungen der ENEV hinaus
- Energetische Anforderungen im Rahmen der Bauleitplanung (insb. aktive und passive Solarenergienutzung)
- Wärmeversorgung neuer Wohn- und Gewerbegebiete (Beispiel: Stadtwerderbebauung mit Nahwärmeversorgung auf Basis erneuerbarer Energien)
- Förderprogramme zur energetischen Altbausanierung z.B. „Wärmeschutz im Wohngebäudebestand“ und „Ersatz von Elektroheizungen“
- Energetische Standards in der Wohnungsbauförderung (Sozialer Wohnungsbau mit energetischen Mindeststandards)

- Kooperation mit der Bremischen Wohnungsbauwirtschaft (Angebot der agWohnen: „Partnerschaft für den Klimaschutz“)
- Energetische Gebäudeoptimierung bei der Gewoba (Wärmeschutz, Blockheizkraftwerke, Wärmeversorgung auf Basis von Biomasse und Erdwärme, Dachflächen für Photovoltaikanlagen)
- Kampagnen der Bremer Energie-Konsens GmbH („Taten statt Warten: Bremer modernisieren“, Bremer Altbautage, Weiterbildung „Bremer Impulse: Bauen + Energie“, Netzwerk „Energie Experten“)

Prognostizierte CO₂-Minderung per annum im Zeitraum 2006-2010:

22.464 Tonnen = 6,1 % der Gesamtminderung

4. Öffentliche Gebäude und Verwaltung

- Gebäudesanierungsprogramm 2008 (28,4 Mio. Euro für die energetische Gesamtsanierung von vorrangig Schulen und Kindertagesstätten)
- Energiespar-Contracting (zwei beispielhafte Ausschreibungen: Gebäudepool oder größere Einzelliegenschaft)
- Europaweite Ökostromausschreibung für alle öffentlichen Gebäude: Land und Stadtgemeinde Bremen, Stadt Bremerhaven, Radio Bremen, mehrere bremische Gesellschaften und Eigenbetriebe
- Ausweitung des Projekt 3/4plus auf bis zu 50 Kindertagesheime, sechs Polizeireviere und die Finanzverwaltung
- Nachhaltiges Beschaffungswesen für den öffentlichen Sektor
- Öffentliche Verwaltung als Vorbild (Dienstreisen mit CO₂-Ausgleichszahlungen, Installierung von Umweltmanagementsystemen oder „EcoStep“ etc.)

Prognostizierte CO₂-Minderung per annum im Zeitraum 2006-2010:

8.086 Tonnen = 2,2 % der Gesamtminderung

5. Energieeffiziente Unternehmen

- Förderprogramm „Rationelle Energienutzung (REN)“
- Förderprogramm „Angewandte Umweltforschung (AUF)“
- Förderprogramm „Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken (PFAU)“
- Initiative „Gewerbe-Impuls“ der Bremer Energie-Konsens GmbH
- „initiative umwelt unternehmen (iuu)“
- „partnerschaft umwelt unternehmen (puu)“
- Auszeichnung „Klimaschutzbetrieb CO₂-20“
- „preis umwelt unternehmen:nordwest“
- Forschung: Alfred-Wegener-Institut (AWI), Zentrum für Marine Umweltwissenschaften (Marum), Institut für Umwelttechnik (UIP), Fraunhofer Center für Windenergie und Meerestechnik (CWMT)

Prognostizierte CO₂-Minderung per annum im Zeitraum 2006-2010:

12.296 Tonnen = 3,3 % der Gesamtminderung

6. Verkehr, Mobilität und Siedlungsentwicklung

- Ausbau und Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs (Straßenbahn nach Sebaldsbrück, Osterholz, Mahndorf und Huchting; Regio-S-Bahn nach Oldenburg, Bad Zwischenahn, Nordenham, Bremerhaven-Lehe, Twistingen, ab 2011 nach Bremen-Farge und Verden
- Förderung des Radverkehrs (Programm „Zielplanung Fahrrad“ zur Infrastrukturverbesserung, Öffentlichkeitsarbeit)
- Car-Sharing (Ziel: Steigerung von 4.400 auf 6.000 NutzerInnen)
- Hybridbusse bei der Bremer Straßenbahn AG (EU-Projekt COMPRO)
- Verlagerung der Güterverkehre (insb. auf die A281) und Verflüssigung und Verstetigung des nicht vermeidbaren motorisierten Verkehrs

Prognostizierte CO₂-Minderung per annum im Zeitraum 2006-2010:

17.575 Tonnen = 4,8 % der Gesamtminderung

Ein Hauptproblem dieser Darstellung ist, dass die ArcelorMittal Bremen GmbH (Stahlwerke) in die Gesamtbetrachtung bisher nicht einbezogen wird. Begründet wird dies unter anderem so: „Ein erheblicher Teil (75,57%, B.W.) der CO₂-Emissionen des Verarbeitenden Gewerbes entfällt auf die Stahlindustrie. Die CO₂-Emissionen dieses Wirtschaftszweigs unterliegen erheblichen zeitlichen Schwankungen, die hauptsächlich durch Veränderungen der Produktionsmenge verursacht sind. Da diese Schwankungen eine beachtliche Größenordnung erreichen, ist es sinnvoll, ergänzend die CO₂-Bilanz des Landes Bremen ohne die Stahlindustrie zu betrachten.“¹⁴⁴

¹⁴⁴ Vgl. Bremen: Aktionsprogramm, S. 48

Anhang II Literaturliste

Arbeiterkammer Bremen/Angestelltenkammer Bremen (Hrsg.): Stadtstaat mit Zukunft? Zu den Perspektiven der Freien Hansestadt Bremen, Bremen 1995

Arndt, Fritz: „Ökologisch wirtschaften bringt Arbeitsplätze“, in: metall 12/2006, S. 8-11

Bauer, Michael, Möhle, Peter, Schwarz, Michael: Green Building – Konzepte für nachhaltige Architektur, München 2007

BAW Institut für regionale Wirtschaftsforschung: Umweltwirtschaft im Land Bremen. Bestandsaufnahme und Entwicklungsperspektiven. Studie im Auftrag des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen, Regionalwirtschaftliche Studien 23, Bremen 2007

Begegnungszonen: <http://www.begegnungszonen.ch/home/index.aspx>

Beluga Group: Pressemitteilung: MS „Beluga SkySails“: Feierliche Taufe des weltweit ersten Frachtschiffes mit innovativem Zusatz-Antriebssystem, Bremen Dezember 2007

Bremische Bürgerschaft, Stadtbürgerschaft, 17. Wahlperiode: Antrag der Fraktionen SPD und Bündnis 90/Die Grünen: Shared Space für Bremen prüfen, Drucksache 17/218 S vom 5. September 2008

Bremische Bürgerschaft, Stadtbürgerschaft, 17. Wahlperiode: Antrag der Fraktionen Bündnis 90/Die Grünen und der SPD: Freie Fahrt fürs Klima: Autofreier Tag 2009, Drucksache 17/223 S vom 10.9.2008

Britische Botschaft Berlin: Die wirtschaftlichen Folgen des Klimawandels: Studie von Sir Nicholas Stern, Zusammenfassung der Schlussfolgerungen, 30. Oktober 2006

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.): Ökologische Industriepolitik. Memorandum für einen „New Deal“ von Wirtschaft, Umwelt und Beschäftigung, Berlin, Oktober 2006

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.): Verkehr und Umwelt – Herausforderungen, Berlin September 2007

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Bremen (Hrsg.): Themenheft „Klimawandel trifft Unterweserregion – aber wie?“ in: Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 8 2006

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Bremen: Ryanair – Klimawandel zum Billigtarif, Pressemitteilung vom 20.3.2007

Car Sharing: www.carsharing.de

Der Senator für Bau, Umwelt und Verkehr: Senat beschließt zügige Umsetzung des Generalplans Küstenschutz, Pressemitteilung des Senats der Freien Hansestadt Bremen vom 24.4.07

Der Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung (Hrsg.): „Wohnen ohne eigenes Auto – Bremer Modell für neue Urbanität“, Tagungsband für die Fachtagung in Bremen, 11. – 12.4. 1994

Dönhoff, Marion Gräfin: Zivilisiert den Kapitalismus: Grenzen der Freiheit, Stuttgart 1997

Fietsberaad _____ Niederlande (Hrsg.):
<http://www.fietsberaad.nl/index.cfm?lang=en§ion=nieuws&mode=newsArticle&newsYear=2008&repository=CO2+reduction+more+feasible+by+better+bicycle+infrastructure>:
CO₂ reduction more feasible by better bicycle infrastructure

Freie Hansestadt Bremen, Der Senator für Bau, Umwelt und Verkehr (Hrsg.): Landesenergieprogramm, Dritte Fortschreibung (2005), Bremen, den 29. November 2005

Freie Hansestadt Bremen: Entgeltordnung für den Verkehrsflughafen Bremen, Bremen, 8. Januar 2007

Freie Hansestadt Bremen: Aktionsprogramm Klimaschutz 2010. Perspektiven der Energiewirtschaft im Lande Bremen, Mitteilung des Senats vom 11. November 2008, In: Bremische Bürgerschaft, Landtag, 17. Wahlperiode, Drucksache 17/609 vom 11.11. 2008

Gege, Maximilian: Unterwegs zu einem ökologischen Wirtschaftswunder, Hamburg 2008

Gerling, Wigbert: Stillere Nacht an der Autobahn? Überlegungen zu Geschwindigkeitsbegrenzung. Ziel: Tempo 30 in allen Wohngebieten, in: Weser Kurier vom 27. November 2008, S. 9

Gore, Al: Wege zum Gleichgewicht. Ein Marschallplan für die Erde. Mit einem Vorwort von Hans Immler, Frankfurt/M. 1992

Gore, Al: Eine unbequeme Wahrheit. Die drohende Klimakatastrophe und was wir dagegen tun können, 3. Auflage, München 2006

Greenpeace: Warum wir eine moderne Dienstwagenbesteuerung für Klimaschutz und mehr Gerechtigkeit brauchen, Hamburg 23.7.2008
http://www.greenpeace.de/themen/verkehr/politik_recht/artikel/spriffresser_auf_steuerkosten/

Grefe, Christiane: Darf es noch ein bisschen schlimmer sein? Der Meeresspiegel steigt. An der Nordseeküste diskutieren die Deichgrafen von heute über die richtige Höhe ihrer Schutzbauten, in: Die Zeit Nr. 31 vom 27. Juli 2006, S. 29

Handelskammer Bremen/Industrie- und Handelskammer Bremerhaven (Hrsg.): Jahresbericht 2007, Bremen Januar 2008

Handelskammer Bremen: Einrichtung einer Umweltzone in der Stadtgemeinde Bremen – Beteiligungsverfahren. Schreiben an des Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa vom 29. Februar 2008

Handelskammer Bremen (Hrsg.): Perspektive Bremen 2020. Leitlinien für eine positive wirtschaftliche Entwicklung Bremen, Entwurf, Stand: 05. November 2008
Veröffentliche Fassung, vom November 2008

Handwerkskammer: www.hwk-bremen.de

Jonas, Hans: Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation, Frankfurt am Main 1979

Kaminski, Gerhard (GK): Umweltechnologie made in Germany, in: factorY Magazin für nachhaltiges Wirtschaften, 3. Jg. (2007), H. 1, S. 10 - 11

Kemfert, Claudia: Klimawandel kostet die deutsche Volkswirtschaft Milliarden, in: DIW Wochenbericht, 74. Jg. 2007 vom 14. März 2007, S. 165 -169

Kemfert, Claudia: Die andere Klima-Zukunft. Innovation statt Depression, Hamburg 2008

Kemfert, Claudia: Breites Maßnahmenpaket zum Klimaschutz kann Kosten der Emissionsminderung in Deutschland deutlich verringern, in: DIW Wochenbericht, 74. Jg. (2007), H. 18 vom 2. Mai 2007, S. 303 -307

Kemfert, Claudia: Kosten des Klimawandels ungleich verteilt: Wirtschaftsschwache Bundesländer trifft es am härtesten, in: DIW Wochenbericht, 75. Jg. (2008), H. 12-12 vom 26. März 2008, S. 137 - 142

Kloas, Jutta, Voigt, Ulrich: Erfolgsfaktoren von City-Maut-Systemen, in: Wochenbericht des DIW Berlin, 74. Jg. (2007) H. 9, S. 133 - 145

Knipper, Til: MannderWoche. Während sich die Klimaschützer die Köpfe heiß reden, schreitet der Bremer Reeder Niels Stolberg zur Tat. Am Samstag lässt er das erste moderne Frachtschiff mit Windantrieb laufen. Deshalb ist er unser..., in: Wirtschaftswoche, ?? Jg. (2007), H. 50 vom 10.12.2007, S. 12

Knoflacher, Hermann: Zur Harmonie von Stadt und Verkehr. Freiheit vom Zwang zum Autofahren, Wien/Köln/Weimar 1993

Kopenhagen Fahrrad und Klimaschutz
<http://www.kk.dk/Borger/ByOgTrafik/cyklernesby.aspx>

Kopenhagen und CO₂:

<http://www.kk.dk/Borger/ByOgTrafik/cyklernesby/cykelregnskab2006.aspx>

x

und

Stadtverwaltung Kopenhagen: København. Cyklernes By: Cykelregnskab 2006: im Internet:

http://www.vejpark2.kk.dk/publikationer/pdf/463_Cykelregnskab2006.pdf

Kopenhagen Fahrradspuren auf Hauptverkehrsstraßen

<http://www.copenhagenize.com/2007/12/copenhagen-bike-rush-hour.html>

Meadows, Dennis: Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart 1972

Meadows, Donnella, Meadows, Dennis und Randers, Jørgen: Die neuen Grenzen des Wachstums. Die Lage der Menschheit: Bedrohung und Zukunftschancen, Stuttgart 1992

Mitscherlich, Alexander: Die Unwirtlichkeit unserer Städte: Anstiftung zum Unfrieden, Frankfurt am Main 1965

Monbiot, George: The planet is now so vandalized that only total energy renewal can save us. It may be too late. But without radical action, we will be the generation that saved the banks and let the biosphere collapse, in: guardian.co.uk, Tuesday November 25 2008, Guardian vom 25. November 2008

Münsteraner Erklärung: Städte und Gemeinden als Vorreiter für den Klimaschutz, Münster 24. Oktober 2008

o.V.: SPD will Dienstwagenprivileg kappen, in: Handelsblatt vom 9.2.2007, s.a. <http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/spd-will-dienstwagenprivileg-kappen;1223239>

o.V.: Heiße Technik. Das Klima spielt verrückt, Rohstoffe werden langfristig immer teurer, in den Schwellenländern nimmt die Umweltverschmutzung katastrophale Ausmaße an. Grüne Technologien stehen deshalb vor einem gigantischen Boom. Die weltweit führende deutsche Umweltindustrie hat beste Exportchancen – und das Zeug zum wichtigsten Jobmotor. In: Wirtschaftswoche Nr. 4 vom 22.1.2007, S. 48 - 59

o.V.: Grüne Welle. Ökoarchitektur und raffinierte Gebäudetechnik senken den Energiebedarf in Büros und Fabriken drastisch. Die Nachfrage wächst, denn die grünen Gewerbeimmobilien bringen mehr Rendite, steigen im Wert –und fördern die Leistung der Beschäftigten. In: Wirtschaftswoche Nr. 14 vom 31.3.2008, S. 117 – 122

o.V.: „Flottenvertrag“ für die Umweltzone, in: Wirtschaft in Bremen, 11.2008, S. 48

Pötter, Bernhard: König Kunde ruiniert sein Land. Wie der Verbraucherschutz am Verbraucher scheitert. Und was dagegen zu tun ist. Mit einem Vorwort von Klaus Töpfer. München 2006

Sachverständigenrat für Umweltfragen(SRU): Umwelt und Straßenverkehr. Hohe Mobilität – Umweltverträglicher Verkehr, Sondergutachten, Berlin Juli 2005

Sachverständigenrat für Umweltfragen(SRU): Umweltgutachten 2008. Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels, Hausdruck, Berlin Juni 2008

Schneider, Bernd: Mehr „Kohle“ zum Heizen. Hartz-IV-Empfänger können zwischen 23 und 60 Prozent mehr bekommen, in: Weser Kurier vom 26.8.2008

Schuchardt, Bastian, Schirmer, Michael (Hrsg.): Land unter? Klimawandel, Küstenschutz und Risikomanagement in Nordwestdeutschland: die Perspektive 2050, München 2007

Schupp, Arno: Sahnetorte sorgt für warme Füße. Klimaschutz-Betriebe ausgezeichnet, in: Weser Kurier vom 2. September 2008

Sozialdemokratische Partei Deutschlands, Landesorganisation Bremen (SPD), Bündnis 90/Die Grünen, Landesverband Bremen: Vereinbarung zur Zusammenarbeit in einer Regierungskoalition für die 17. Wahlperiode der Bremischen Bürgerschaft 2007 – 2011 vom 17.6.07

Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Verkehr in Deutschland 2006, Wiesbaden, September 2006

Statistisches Landesamt Bremen (Hrsg.): Energiebilanz für das Land Bremen 2004, CO²-Bilanz für das Land Bremen 2004, Quellenbilanz, Verursacherbilanz, Bremen August 2007

Statistisches Landesamt Bremen (Hrsg.): Energiebilanzen Bremen 2006, CO²-Bilanzen Bremen 2006, Quellenbilanzen, Verursacherbilanzen, Bremen April 2009

Staud, Toralf, Reimer, Nick: Wir Klimaretter. So ist die Wende doch zu schaffen, Köln 2007

Stempel, Dietrich: Alternativen für den geplanten Ausbau der westlichen Schwachhauser Heerstraße, Gutachten im Auftrag des Beirates Schwachhausen/Vahr, Bremen 2004

Stern, Sir Nicholas: The Economics of Climate Change, The Stern Review, Cambridge 2007

Umweltbundesamt (UBA) (Hrsg.): Umweltauswirkungen von Geschwindigkeitsbeschränkungen, von Dr. Gunnar Gohlisch, Marion Malow et al., Berlin, Juni 1999

Umweltbundesamt zu Tempolimit außerorts und innerorts, Stand 13.7. 2007:
<http://www.umweltbundesamt.de/verkehr/verkehrsplan/tempolimit/tempolimit.htm>

Umweltunternehmen: www.umwelt-unternehmen.bremen.de

Voßebürger, Petra, Bouteiller, Michael: Gestaltungsbeirat Rembertikreisel. Prozessbericht des Moderationssteams mit Empfehlungen des Gestaltungsbeirates, Dortmund August 2002

Wupperman, Beatrix: Stadtentwicklung mit Visionen und Verantwortung: Bremen am Scheideweg zur sustainable city, in: Arbeiterkammer/ Angestelltenkammer: Stadtstaat mit Zukunft? 1995, S. 27 - 40

Ziesing, Hans-Joachim: Trotz Klimaschutzabkommen: Weltweit steigende CO₂-Emissionen, in: DIW Wochenbericht, 73. Jg. (2006), H. 35 vom 30. August 2006, s. 485 -499