Berliner Entwicklungspolitischer Ratschlag e.V.
Landesnetzwerk der Berliner entwicklungspolitischen Nichtregierungsorganisationen

Haus der Demokratie und Menschenrechte
(Aufgang A, 1. OG)

Greifswalder Straße 4
10405 Berlin

Koordinierungsbüro
Fon: 030 • 42 85 15 87
buero@ber-ev.de

Fax: 030 • 49 85 53 81
www.ber-ev.de

Dossier: Elektromobilität aus globaler Sicht

Berliner Green Economy – reich und sexy?

Berlin soll reicher werden, aber sexy bleiben. So will es die neue rot-schwarze Regierung. Und der Weg dorthin soll über die Green Economy führen.
Berlin will industriell wieder wachsen und zwar vor allem bei den Zukunftstechnologien. Berlin soll eine „Schaufensterregion" der Elektromobilität in Deutschland werden und eine internationale Vorreiterstellung in Forschung und Entwicklung erhalten. Berliner Unternehmen und Wissenschaft sollen forschen und entwickeln, Autos und Komponenten sollen hier produziert werden, eine flächendeckende Ladeinfrastruktur soll aufgebaut werden und das E-Auto soll an den Kunden und die Kundin gebracht werden. Berlin wird sich 2012 um Fördermittel im Rahmen der Schaufensterprojekte bewerben. Mit staatlichen Förderprogrammen werden seit 2009 Anreize für die bis dato zurückhaltende Industrie geschaffen, in die technologische Transformation der Branche zu investieren.
Grüne Wirtschaft, Green Economy, Green New Deal, Green Growth, Global Green Recovery… die Liste der Schlagworte, mit denen eine ökologische Transformation der Gesellschaft beschrieben wird, ist lang. Kann die grüne Wirtschaft, kann eine grüne Technologieentwicklung das Versprechen halten, die Gesellschaft und die Wirtschaft ökologischer zu gestalten?
Mit dem Ausbau der Elektromobilität in Deutschland geht die Verheißung einher, die Emissionen des privaten Verkehrs zu senken und den urbanen Verkehr insgesamt umweltfreundlicher zu gestalten. Wir wollen am Beispiel der Elektromobilität der Frage nachgehen, ob bzw. unter welchen Bedingungen die grüne Technologieentwicklung tatsächlich zur Lösung anstehender gesellschaftlicher Probleme beitragen kann. Und vor allem wollen wir der Frage nachgehen, ob im gegenwärtigen Diskurs zur Elektromobilität die globale Dimension in den Bereichen Klimagerechtigkeit, Rohstoffe und zukunftsfähige Mobilitätskonzepte berücksichtigt wird. Daher hat der Berliner Entwicklungspolitische Ratschlag (BER), der Landesverband der entwicklungspolitischen Organisationen, im November 2011 ein Fachgespräch zum Thema Elektromobilität in Berlin aus globaler Sicht durchgeführt, auf dessen Grundlage dieses Papier entstanden ist.

Nationale Plattform Elektromobilität

Im Rahmen des im August 2009 veröffentlichten Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität wurden etwa 500 Millionen Euro aus dem Konjunkturpaket II zur Förderung der Elektromobilität ausgegeben. Mit diesen Mitteln sollte ein politisch gewollter Strukturwandel in Gang gesetzt werden, der nun mit rund vier Milliarden Euro Fördermitteln fortgesetzt wird. Mit den bereits genannten Schaufensterprojekten möchte die Nationale Plattform Elektromobilität (NPE) den Ausbau der Elektromobilität in Deutschland vorantreiben. Die NPE ist ein 2010 gegründetes Beratungsgremium der Bundesregierung, um die Industrie stärker in die Umsetzung der Ziele des Nationalen Entwicklungsplans Elektromobilität einzubinden.

Die NPE sieht in ihrer eigenen Arbeit eine „weltweit einzigartige Bündelung der Kräfte“ und spricht selbst von einer „branchen- und gesellschaftliche Gruppen übergreifenden Zusammenarbeit“. Auch die IG Metall schwärmt von der großen Chance durch die gemeinsame Arbeit in der NPE: „Eine solche Form der Zusammenarbeit hat es noch nie gegeben.“ Weniger deutlich kommuniziert wird, dass von den 170 Mitgliedern der NPE 150 die Interessen der Industrie vertreten und die Vertreter/innen aus Gewerkschaft, Wissenschaft und Verbänden sich die verbleibenden 20 Plätze teilen dürfen – und es schwer haben ihrer Sicht Gehör zu verschaffen. Die Entstehung des letzten NPE-Berichts im September 2011 hatte Regine Günther vom WWF zufolge „kafkaeske Züge. Wir haben während des gesamten Prozesses Vorschläge eingebracht, die in jeder neuen Berichtsversion wieder fehlten.“
So lassen sich in der Außendarstellung der NPE auch keine kritischen Stimmen vernehmen. Das Hauptziel der NPE ist eine deutsche Technologie- und Marktführerschaft im Bereich der Elektromobilität.

Gesellschaftliche Relevanz der Autoindustrie für Deutschland

Hintergrund dieser Ambitionen ist die hohe Bedeutung, die die Automobilbranche für die Wirtschaftskraft und für den Arbeitsmarkt Deutschlands spielt. Etwa jeder 20. Arbeitsplatz in Deutschland hängt an der Nachfrage nach Autos und ca. ein Drittel des deutschen Außenhandelsüberschusses wird von der Automobilindustrie erwirtschaftet. Hinzu kommt eine herausragende Bedeutung der Automobilindustrie für das deutsche Innovationssystem: Durch relativ hohe Aufwendungen für Forschung und Entwicklung gibt die Branche wichtige Impulse auch für andere Wirtschaftszweige.
Die hohe wirtschaftliche und gesellschaftliche Relevanz der Branche macht deutlich, wie folgenreich die anhaltende Krise des Industriezweigs sein kann. Doch in Bedrängnis steckt die Automobilindustrie nicht erst seit der 2008 eingesetzten Wirtschaftskrise, vielmehr handelt es sich um eine tiefgreifende und systemische Krise, die einen unbedingten Handlungszwang nach sich zieht. Die Inlandsnachfrage geht seit Jahren stetig zurück, so dass die bestehenden Wachstumsraten nur durch hohe Exportraten aufrechterhalten werden können. Neue Produktions- und Entwicklungsorte in Schwellenländern werden auch zukünftig zu Marktverschiebungen führen. Darüber hinaus verändern sich auch die Mobilitätsbedürfnisse vor allem der urbanen Bevölkerung grundlegend. Der Trend beim Konsumverhalten der Käufer/innen geht zu kleinen, günstigen Modellen und zu einer modularen Nutzung verschiedener Verkehrsmittel – das private Auto verliert zumindest im städtischen Raum an Bedeutung. Ob dies auf einen Bewusstseinswandel zurückzuführen ist oder vielmehr der Tatsache geschuldet ist, dass die jüngeren Menschen sich aufgrund der zunehmenden Prekarisierung der Arbeit und der seit Jahren sinkenden Reallöhne weniger Autos leisten können, ist wissenschaftlich nicht ausreichend erforscht.
Doch vor allem werden aufgrund der Endlichkeit des Erdöls langfristig konventionelle Verbrennungsmotoren vom Weltmarkt verschwinden und alternativen Antriebstechnologien Platz machen. Ein grundlegender Systemwechsel in der Automobilindustrie ist vor diesem Hintergrund unvermeidlich. Der Krise der konventionellen Automobilindustrie soll durch die Entwicklung und den Verkauf der zukunftsweisenden Technik begegnet werden. Das Fraunhofer Institut prognostiziert in der konventionellen Automobilindustrie einen Stellenabbau von 9.000 Vollarbeitsplätzen in Deutschland bis

zum Jahr 2020, dem es das Potential von 100.000 neuen Vollarbeitsplätzen im Bereich der Effizienztechnologien, der Batteriesysteme, des Elektromotors und weiterer Komponenten gegenüberstellt. Nach einer Prognose des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2009 steht dem Wegfall von
46.000 Arbeitsplätzen bis 2020 gar ein Zuwachs von 250.000 Arbeitsplätzen gegenüber. Glaubt man diesen Zahlen, kann der erwartete Wegfall von Arbeitsplätzen im Falle einer erfolgreichen Ansiedlung der Wertschöpfungsketten alternativer Antriebstechnologien in Deutschland mehr als kompensiert werden.
Der Nationale Entwicklungsplan Elektromobilität sieht eine Million Elektrofahrzeuge auf Deutschlands Straßen bis 2020 vor. Nach Schätzungen des Öko-Instituts sind es 2020 eine halbe Million Fahrzeuge und 2022 könnte die Millionen erreicht werden. Nach Sicht der NPE soll durch gezielte Förderungen mittelfristig ein Massenmarkt etabliert werden, der wirtschaftlich tragfähige Geschäftsmodelle ermöglicht und keine dauerhaften Subventionen erfordert. Die Inlandsnachfrage spielt in den Überlegungen der NPE eine strategische Bedeutung. Sie erschließe den in Deutschland angesiedelten Unternehmen einen direkten Absatzmarkt und sorge so für eine Basis für den Ausbau von Technologien und Kompetenzen. Strategisch wird der funktionierende Inlandsmarkt als Voraussetzung für die internationale Vermarktung der „Elektromobilität made in Germany“ gesehen.
Die Ziele der NPE gehen nach eigenen Angaben über eine Förderung der Inlandsnachfrage weit hinaus und sind auf hohe Exportraten deutscher Unternehmen ausgerichtet. Deutschland soll sich im Interesse der nationalen Volkswirtschaft einen hohen Anteil an der weltweiten Wertschöpfung sichern. Hierzu soll vor allem eine Technologieführerschaft Deutschlands im internationalen Wettbewerb ausgebaut werden. Das Ziel wird nicht nur durch die angestrebte Bündelung der Ressourcen und Nachwuchsförderung in Wissenschaft und Technik forciert, sondern auch durch das Anstreben einer von Deutschland geprägten internationalen Normung und Standardisierung: Die Definition der Normen und Standards soll die Wettbewerbsstellung Deutschlands auf dem Weltmarkt sichern und ausbauen. Darüber hinaus setzt die NPE auf einen konsequent freien Wettbewerb in den Partnerländern und fordert diesen auch ein.
Von gewerkschaftlicher Seite wird die Strategie der nationalen Strukturförderung dankend aufgegriffen. Die IG Metall, die mit ihrem Vorsitzenden Berthold Huber selbst an der NPE beteiligt ist, setzt darauf, dass lokal angesiedelte Wertschöpfung zu mehr Beschäftigung führt und sieht allenfalls technische Hindernisse auf dem Weg zu neuen Arbeitsplätzen.

Ökologie der Elektromobilität

Angesichts des absehbaren Endes des fossilen Antriebs sehen die Naturschutz- und Umweltverbände im Ausbau der Elektromobilität vor allem einen Katalysator für die Entwicklung neuer Mobilitätskonzepte und den Ausbau der dafür notwendigen Infrastruktur. Eine integrierte Verkehrsplanung sieht die flexible, modulare Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel vor, bei der Auto, Fahrrad und ÖPNV gemeinsam genutzt werden. Die Umweltverbände fordern eine technikoffene Förderung unterschiedlicher Antriebssysteme zur Ablösung des fossilen Antriebs. Gleichzeitig fordern sie, dass der Klimaschutz ins Zentrum der Verkehrspolitik gestellt werden muss. Von

Seiten der Umweltverbände wird kritisiert, dass die NPE zu stark die Interessen der Industrie vertrete.
Bislang sind keine Ansätze der Bundesregierung erkennbar, wie sie das von der Europäischen Kommission formulierte Ziel der Halbierung der Nutzung von konventionellen PKW im Stadtverkehr bis 2030 umsetzen will. Mit der Zunahme von Elektroautos auf den Straßen wird es bei einem Bestand von 50 Millionen PKW in Deutschland in diesem Zeitraum nicht zu erreichen sein. Darüber hinaus kann bei der Förderung alternativer, nicht-fossiler Antriebe schnell aus dem Blick geraten, dass im Verbrennungsmotor mittelfristig die weitaus größten Potenziale zur Einsparung von CO2-Emissionen liegen – und dass sich diese nicht aus der Einführung des Elektromobils ergeben, wenn es als ein zusätzlicher Absatzmarkt zu den weiter bestehenden konventionellen Konzepten gedacht wird.
Das Elektroauto ist nicht per se ein Fahrzeug frei von Emissionen. Der Ressourcenbedarf während der Herstellung ist groß. Auch das Elektroauto braucht Rohstoffe, für deren Abbau Emissionen freigesetzt werden. Und es benötigt Strom zur Fortbewegung. Diese Emissionen können durch den Gebrauch des E-Autos nur ausgeglichen werden, wenn der Betrieb mit Strom aus zusätzlichen erneuerbaren Energiequellen erfolgt. Nur wenn zeitgleich mit dem Ausbau der Elektromobilität zusätzliche Stromerzeugungsanlagen aus erneuerbaren Quellen gebaut werden, wäre der Strom des Elektroautos emissionsfrei. Wenn Elektroautos nicht mit zusätzlicher grüner Energie versorgt werden, ist der tatsächliche ökologische Effekt verschwindend gering. Denn der geplante Ausbau der erneuerbaren Energien nach dem EEG bis 2020 wird ohnehin den Bedarf nicht decken. Doch der Ressourcenbedarf des E-Mobils ist nicht nur aus ökologischer Sicht problematisch. Das Image der sauberen, grünen Technologie blendet die Bedingungen beim Abbau der Rohstoffe aus.

„Saubere" Technologie mit „schmutzigen" Rohstoffen

Der Umstieg auf elektrische Antriebstechnologien und vor allem die Energiespeicherung durch Akkus wird in den kommenden Jahrzehnten weitreichende Veränderungen beim Rohstoffbedarf nach sich ziehen, von denen vor allem auch die sogenannten Entwicklungsländer betroffen sind. Während der Anteil an Stahl gegenüber konventionellen Autos deutlich abnimmt, werden für die Herstellung von Elektromotoren und Akkus deutlich mehr „kritische Rohstoffe" benötigt. Hierzu zählen insbesondere seltene Erden, Lithium und Kobalt, Platin sowie weitere Metalle. „Der Abbau dieser Rohstoffe ist bisher von zahlreichen menschenrechtlichen und sozialen Problemen gekennzeichnet und zieht in vielen Fällen schwerwiegende Umweltbelastungen nach sich. Der Umstieg auf elektrisch betriebene Fahrzeuge muss in dieser Hinsicht von einer sozial und ökologisch gerechten Rohstoffpolitik begleitet werden" fordert Peter Fuchs von PowerShift – Verein für eine ökologisch-solidarische Energie- und Weltwirtschaft. Hierzu gehört Ressourceneffizienz ebenso wie der Einbezug friedens- und sicherheitspolitischer Aspekte beim Handel mit seltenen Erden und anderen Rohstoffen, die den Import von Konfliktrohstoffen konsequent verhindern. Eine effektive Implementierung des Schutzes der Menschenrechte bedeutet nicht zuletzt einen Einbezug der Zivilgesellschaft in die wirtschaftlichen Aktivitäten. „Die aktuelle Handelspolitik Deutschlands und der EU zielt aber gerade nicht auf nachhaltige und gerechte Wirtschafts- und Handelsbeziehungen, sondern betont die strategische Bedeutung

des ungehinderten Zugriffs auf weltweite Rohstoffe für die einheimische Wirtschaft," so Peter Fuchs.

Wirtschaftskrise, Klimakrise und globale Zusammenhänge

Die Krise der deutschen Autoindustrie ist eine ökonomische, eine ökologische und eine soziale. Deshalb müssen die verschiedenen gesellschaftlichen Akteure, die von ihr betroffen sind, in die Krisenbewältigung einbezogen werden. Dabei kann die Perspektive nicht nur auf einen nationalen Rahmen beschränkt bleiben, vielmehr müssen die weltweiten Auswirkungen und Verflechtungen in den Blick genommen werden.
Die großen Zukunftsmärkte der Autoindustrie findet man vor allem in den Schwellenländern. Dort und auch in den Entwicklungsländern wird der Verkehr weiter wachsen. Eine punktuelle Förderung der Elektromobilität im nationalen Rahmen, um die Marktfähigkeit dieses Sektors auszubauen, ändert nichts an den globalen Rahmenbedingungen der Automobilbranche. Die Automobilbranche rechnet mit weltweit steigenden Absätzen. Schätzungen zufolge verdoppelt sich die Anzahl der produzierten PKW und LKW von 2009 bis 2025 nahezu auf 110 Millionen Fahrzeuge jährlich. Alle brauchen Rohstoffe, alle brauchen Energie für einen Antrieb und alle haben ökologische Folgen an den Orten des Rohstoffabbaus, an den Produktionsstandorten und an den Orten, an denen sie fahren. Dieser Wirtschaftszweig ist riesig, die konventionelle Produktion außerhalb Europas und Nordamerikas expandiert, die grüne Technologieentwicklung wird ihn in den nächsten Jahren stark prägen.

Fazit

Die durch den Ausbau der Elektromobilität angestrebten Innovationen sind technisch und wirtschaftlich, nicht jedoch gesellschaftlich gedacht, auch wenn von integrierten Verkehrskonzepten und modularen Mobilitätskonzepten viel die Rede ist. Es ist nicht das ökologische Potential, das den Ausbau der Elektromobilität derzeit vorantreibt. Langfristig muss eine auf neuen Technologien basierende Umstellung zwar geschehen – es ist jedoch mehr als zweifelhaft, dass allein eine technologische Umstellung ausreichen wird, um die ökologischen und sozialen Probleme zu lösen. Eine vermeintlich „grüne" Technologieentwicklung unter den beschriebenen ökonomischen und technologischen Vorzeichen wird weder eine ökologisch dringend notwendige Reduktion bestimmter Formen der Mobilität angestoßen noch werden die Ursachen globaler Ungleichheiten benannt, geschweige denn beseitigt. So ist der Exportüberschuss Deutschlands einer der Hauptgründe der derzeitigen Eurokrise, die das Potential hat, sich zu einer weltweiten Wirtschaftskrise auszuweiten.
Ein politisch gewollter Strukturwandel müsste stattdessen eine drastische Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks zum Ziel haben. Dies würde es ermöglichen, die Entwicklung neuer Antriebstechnologien in den Dienst der Veränderung der Verkehrs- und Mobilitätsmodelle zu stellen, die eine Grundlage bilden könnten für eine nichtimperiale, ökologische und sozial nachhaltige Lebens- und Wirtschaftsweise. Dies würde nicht mehr und nicht weniger als eine grundlegende Transformation der Wirtschaft und Gesellschaft anstoßen. Die Einsicht, dass die Konversion der Automobilbranche aus ökologischer und sozialer Sicht notwendig und überfällig ist, spiegelt sich im Elektromobilitätsdiskurs bislang nicht ausreichend wieder. Die Gewerkschaften

legen ihren Fokus zu sehr auf die kurz- und mittelfristigen Interessen der Beschäftigten in Deutschland. Das ökologische Potential der neuen Technologien wird nicht vor dem Hintergrund der expansiven Unternehmensstrategien hinterfragt. Die internationale soziale Problematik einer weiterhin auf Wachstum ausgerichteten Branche wird nicht thematisiert. Auch bei den Umwelt- und Naturschutzverbänden findet man kaum wirtschaftskritische Einwände, die über die Kritik hinausgehen, dass die NPE zu sehr die Interessen der Industrie vertrete. Die NPE vertritt neben dem Interesse der Industrie auch nationale Interessen. Das haben die Gewerkschaften sehr wohl erkannt. Die Sicherung des nationalen Standorts für die deutsche Automobilindustrie sichert Arbeitsplätze. Doch eben diese Interessen - Sicherung von Arbeitsplätzen in nicht nachhaltigen Wirtschaftsmodellen - stehen einer gesellschaftlichen Transformation mit der Perspektive einer globalen Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit im Weg. Doch auch die entwicklungspolitischen Szene, die sich im Rahmen des Rio + 20 Prozesses, im Rahmen der MDG oder anderer Anlässe mit den Grenzen des Wachstums, mit ökologischen Fragen, mit „Grüner Wirtschaft" und anderen Facetten globaler Probleme beschäftigt, blendet diesen Wirtschaftsbereich in ihren Analysen und Strategien aus.
Ein erster Schritt wäre die Einsicht, dass Wachstum, Innovation und Beschäftigung durch die Green Economy eben nicht zwangsläufig ein Schritt in eine nachhaltige Zukunft ist. Auf die Zielvorgaben kommt es an. Zukunftsfähig sind Mobilitätskonzepte nur, wenn sie zu einer deutlichen Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks beitragen. Ein Ziel, dass sich nicht mit technologischen Mitteln allein erreichen lässt. Die Suche nach Lösungsmöglichkeiten für Klima- und Umweltprobleme durch grüne Technologieentwicklung hat ein großes wirtschaftliches Potential. Dies global gerecht zu gestalten ist eine Aufgabe, der sich Gewerkschaften, Umweltverbände und entwicklungspolitische Organisationen gemeinsam stellen müssen. Hier ist eine stärkere zivilgesellschaftliche Beteiligung als bisher erforderlich. Gewerkschaften, Umweltverbände und entwicklungspolitische Organisationen müssen stärker ins Gespräch kommen. Die globalen Implikationen und sozialen Herausforderungen der grünen Technologieentwicklung müssen gemeinsam betrachtet werden, damit die Weichen für eine faire und nachhaltige gesellschaftliche Entwicklung gestellt werden – in Berlin und weltweit.

Zusammenfassung: Rahmenbedingungen für eine faire grüne Technologieentwicklung

- Stärkere Beteiligung zivilgesellschaftlicher Akteure an Problemdiagnose und Strategieentwicklung sowie der Entwicklung von wirtschaftlichen Förderinstrumenten
- Verankerung der Reduktion des ökologischen Fußabdrucks als Zielvorgabe wirtschaftlicher Entwicklung, auch in der Automobilbranche
- Entwicklung zukunftsfähiger Mobilitätskonzepte und -ziele aus sozialer, ökologischer und globaler Sicht (einschließlich der Reduktion bestimmter Formen der Mobilität)
- Priorisierung der Entwicklung sozial-ökologischer Lösungen für den Stadt- und Pendlerverkehr

- Abkehr von der Wachstumsorientierung der Wirtschafts- und Industriepolitik
- Einbeziehung von sozialen und menschenrechtlichen Aspekten beim Abbau und Handel mit Rohstoffen

Verwendete Literatur

- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), 29.04.2010: Mit dem Elektromobil durch Potemkinsche Dörfer: Umweltschutzverbände fordern Realitätscheck für Elektromobilität
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) , September 2009: Für eine zukunftsfähige Elektromobilität: umweltverträglich, erneuerbar, innovativ.
- Deutsche Umwelthilfe: Elektromobilität (www.duh.de/2500.html).
- Friedrich-Ebert-Stiftung, 2010: Zukunft der deutschen Automobilindustrie – Herausforderungen und Perspektiven für den Strukturwandel im Automobilsektor.
- Glocalist – Daily News, 21.09. 2011: Elektromobilität – es hagelt Kritik.
- Heinrich Böll Stiftung, 2009: Grüne Wege aus der Automobilkrise – Vom Autobauer zum Mobilitätsdienstleister, Ein Strategiepapier von Weert Canzler und Andreas Knie, Band 4 der Reihe Ökologie.
- IG Metall, 29.11.2010: Warum wir Elektromobilität brauchen.
- IG Metall, 04.07.2011: Die Autos der Zukunft.
- Nationale Plattform Elektromobilität, 2011: Zweiter Bericht der Nationalen Plattform Elektromobilität.
- Öko-Institut e.V. (2012): Zukunft Elektromobilität? Potenziale und Umweltauswirkungen, Hintergrundpapier.
- PowerShift – Verein für eine ökologische-solidarische Energie- und Weltwirtschaft (2011): Oben hui, unten pfui? – Rohstoffe für die „grüne“ Wirtschaft, Download/Bestellung unter http://power-shift.de/?p=624.
- Weert Canzler, Andreas Knie, 2010: Elektromobilität: Innovationen nur in vernetzter Form.

Berlin, Dezember 2011

Autor/innen: Astrid Geiermann, Kaspar Röttgers

Dieses Dossier wurde erstellt mit finanzieller Unterstützung des BMZ, der Landesstelle für EZ der Berliner Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung sowie der Stiftung Nord Süd Brücken.