

KARL OTTO HENSELING

DIE GROSSE TRANSFORMATION

DER NOTWENDIGE STRUKTURWANDEL IN DER INDUSTRIELLEN AUTOGESELLSCHAFT

Strukturbestimmende Elemente der industriellen Wachstumsgesellschaften sind das Automobil und die zu ihm komplementäre Infrastruktur einer autogerechten Stadt mit ihrer Trennung von Wohnen, Arbeit und Freizeit, sowie der Anspruch, Produkte aus aller Welt in den Einkaufszentren an den Peripherien zersiedelter (Stadt-)Landschaften (Los Angeles-Modell) erwerben zu können. Der Generalsekretär der Vereinten Nationen, Ban Ki-Moon (2009), formuliert dazu: «Unsere exzessives Vertrauen auf eine fossile Ökonomie zerstört die Ressourcen unseres Planeten. Es macht die Armen noch ärmer. Es schwächt die Sicherheit der Nationen. Und es erstickt das globale ökonomische Potential.»

DIE ZENTRALE HERAUSFORDERUNG

Die Welt ist am Wendepunkt der förderbaren Ölmenge (Peak Oil) angekommen. Der Weltenergiereport 2009 schätzt, die Fördermenge an Rohöl aus derzeit aktiven Feldern werde bis 2030 um mehr als die Hälfte zurückgehen. Durch Erschließen neuer Ölfelder, effizientere Fördertechniken und unkonventionelle Quellen soll trotzdem eine Steigerung der täglichen Fördermenge von derzeit 84 Millionen Barrel pro Tag auf 105 Millionen Barrel bis 2030 möglich sein.¹ Die unabhängige Energy Watch Group (2008) rechnet dagegen mit einem Rückgang der Ölförderung bis 2030 auf die Hälfte, also etwa 40 Millionen Barrel pro Tag. Nun sind Prognosen mit großen Unsicherheiten behaftet. Wahrscheinlich sind erhebliche Preissteigerungen und -schwankungen. Der Chefökonom der IEA, Faith Birol (2008, 34f), rät: «Wir sollten das Öl verlassen, bevor es uns verlässt.»

Bislang konnte auch der Ausstoß an Treibhausgasen nicht reduziert werden. Um das Klimaschutzziel einer Begrenzung der durchschnittlichen Erderwärmung auf zwei Grad zu erreichen, müssen die Treibhausgasemissionen in Deutschland bis 2050 von derzeit etwa 11 Tonnen CO₂-Äquivalente kontinuierlich auf dann maximal ca. 1,5 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr und Person gesenkt werden. Ein Blick auf den durchschnittlichen «CO₂-Fußabdruck» des deutschen Bundesbürgers macht die Größenordnung dieser Herausforderung erschreckend deutlich:

DURCHSCHNITTLICHER «CO₂-FUSSABDRUCK» DES DEUTSCHEN BUNDESBÜRGERS IN TONNEN CO₂-ÄQUIVALENTE PRO JAHR

WOHNEN	2,72 t
Heizung	1,97 t
Strom	0,75 t
MOBILITÄT	2,52 t
Auto	1,56 t
ÖPNV	0,11 t
Flug	0,85 t
Nahrung	1,65 t
Konsum	2,75 t
Allgemeinheit	1,24 t
INSGESAMT	10,88 t

Quelle: ifeu-Institut 2007 (Stand 2005)

Die dominierenden Siedlungs-, Verkehrs- und Versorgungsstrukturen zeichnen sich durch eine geringe Nutzungseffizienz nicht nur der Energie, sondern auch anderer natürlicher Ressourcen wie insbesondere Böden und Rohstoffen aus. Bisher beschränken sich auf eine bessere Energie- und Materialeffizienz gerichtete Bemühungen der Industrie und deren Unterstützung durch die Politik weitgehend auf Innovationen innerhalb der bestehenden Strukturen. Deren Potentiale sind begrenzt und werden durch die dem Wachstumszwang folgende Expansion überkompensiert. Weit größere Effizienzpotentiale können durch strukturelle Innovationen erzielt werden. Ein Einkauf mit dem Auto im fernen Einkaufszentrum ist um mehr als das Hundertfache energie- und materialintensiver als der Einkauf mit dem Fahrrad in einer fahrradfreundlichen Siedlung mit guter Nahversorgung. Der gleiche

¹ Der britische «The Guardian» berichtete im November 2009, dass nach Informationen von IEA-Insidern diese Zahlen auf Druck der USA erheblich geschönt seien. Die Daten zur Entwicklung der Ölförderung sollen aus Angst vor möglichen Panikreaktionen der Finanzmärkte erheblich nach oben korrigiert worden sein.

Nutzen (Erledigung des Einkaufs) wird durch Inanspruchnahme eines anderen Nutzungssystems erheblich effizienter erzielt. Statt krampfhaft das Auto als dominierendes Verkehrsmittel durch Elektrifizierung oder alternative Kraftstoffe retten zu wollen, gilt es, Mobilität für alle sozialen Schichten durch eine intelligente Kombination ressourcenschonender Mobilitätsangebote (Nutzungssysteme) zu gewährleisten.

WACHSTUM UND NATURVERBRAUCH IN DER INDUSTRIELLEN AUTOGESELLSCHAFT

Als das Auto erfunden wurde, war von Ressourcenknappheit oder -effizienz noch keine Rede. Im Gegenteil, für den erst relativ spät im Industriezeitalter entdeckten Rohstoff Erdöl wurden Verwendungs- und Vermarktungsmöglichkeiten erst gesucht. Hauptprodukt aus Erdöl war zunächst «Leuchtöl». Die Petroleumlampe revolutionierte das Beleuchtungswesen. Nach der Einführung des elektrischen Lichts war Erdöl zunächst nicht mehr attraktiv. Mit dem Automobil wurde eine neue Nutzungsmöglichkeit gefunden. Rockefeller als Herr des Erdöls (Standard Oil) musste Henry Ford erst davon überzeugen, dass Benzin der geeignete Kraftstoff für Autos sei. Ford hatte zunächst auf Ethanol gesetzt. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde das Auto Wohlstandssymbol und strukturbestimmendes Element der westlichen Industrieländer nach amerikanischem Vorbild. Dabei mussten die auf den Autoverkehr zugeschnittenen Verkehrs- und Siedlungsstrukturen ursprünglich gegen eine durchaus attraktive Konkurrenz durchgesetzt werden. Aus dem Rohstoff, für den eine Verwertungsmöglichkeit noch gesucht wurde, wurde in nur ca. 100 Jahren eine knappe Ressource, um deren Reste kriegerische Konflikte ausgetragen werden und deren Gewinnung die Natur immer massiver schädigt.

Automobilkonzerne sind Aktiengesellschaften und damit Wirtschaftssubjekte, deren Ziel die profitable Verwendung des von den Aktionären investierten Kapitals ist. Die Rendite wird inzwischen weniger durch das Fortbewegungsmittel an sich, als vielmehr durch die immer zahlreicheren Extras erwirtschaftet. Damit sind auch die durchschnittliche Masse und die Materialvielfalt eines Autos kräftig gewachsen. Das Leergewicht des VW Golf stieg vom Golf I bis zum aktuellen Golf VI in den einfachsten Varianten von ca. 750 auf ca. 1 150 kg, das Anderthalbfache. Wenn ein geringerer Kraftstoffverbrauch als Extra verkauft werden kann, ist das mit dem Geschäftszweck des Unternehmens, einem möglichst hohen Gewinn vereinbar. Als unvereinbar mit dem Geschäftszweck werden nahe liegende schlichtere Lösungen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen angesehen. Das Umweltbundesamt hat in einer Kostenschätzung für Emissionsminderungsmaßnahmen ermittelt, dass bei einem Mittelklasse-PKW mit Ottomotor durch Downsizing des Motors mit Aufladung (Turbolader) 20 Prozent Verbrauchsminderung erzielt werden können. Die Mehrkosten in der Produktion betragen circa 200 Euro. Der Mehrpreis für den Kunden müsste nicht mehr als 300 Euro betragen (Rödt 2010). Sie würden sich durch die geringeren Ausgaben für Kraftstoff in ca. anderthalb Jahren amortisieren. Eine solche Strategie steht jedoch der tief verankerten Auffassung entgegen, ein Auto sei umso höherwertiger, je leistungsstärker es ist.

Die Automobilindustrie geht ungeachtet der Grenzen, an die sie mit ihren Produkten stößt, von einem weiteren Wachstum und der in den Industrieländern anhaltenden und in aufstrebenden

Ländern aufzubauenden Dominanz des Autos im Individualverkehr aus. 2005 wurden weltweit ca. 45 Millionen Autos produziert. 2012 sollen es trotz krisenbedingter Absatzeinbrüche bereits 70 Millionen sein. Experten der OECD rechnen damit, dass die globale PKW-Flotte von 2000 bis 2030 von ca. 700 Millionen um eine Milliarde auf ca. 1,7 Milliarden anwachsen wird. Die schlimmsten Klimaszenarien würden übertroffen.

Darüber hinaus: Die Ölkrise ist nur ein Teil der sich verschärfenden Ressourcenkrise, die die Autoindustrie auf Grund ihres hohen Materialbedarfs schwer treffen wird. In einer Jahresproduktion von 70 Millionen Autos sind ca. 100 Millionen Tonnen Material (Stahl, Kupfer, Glas, Kunststoffe etc.) enthalten. Hinter diesen 100 Millionen Tonnen für eine Jahresproduktion Autos stecken wiederum drei Milliarden Tonnen Rohstoffentnahme aus der Natur. Elektrische Antriebssysteme, aufwändigere Elektronik und Hybridantriebe für konventionelle Autos werden insgesamt zu einer weiteren Erhöhung und Erweiterung des Ressourcenverbrauchs führen, da hierfür in größerer Menge Hightech-Materialien benötigt werden, von denen etliche in die Liste der von der EU-Kommission identifizierten «14 critical mineral raw materials» fallen (EuKom 2010, vgl. Zibechi in diesem Heft).

Zur Ressourcenkrise gehört auch das Artensterben. Entwaldung und nicht nachhaltige Nutzung der Böden etc. haben dazu geführt, dass die Geschwindigkeit des Artensterbens jetzt schon die vermutete natürliche Rate um das 100- bis 1000-fache übersteigt. 80% der Wälder, die vor 8000 Jahren die Erde bedeckten, sind abgeholzt, geschädigt oder räumlich zerschnitten. Von fortschreitender Wüstenbildung sind 25 Prozent der Landoberfläche und über 900 Millionen Menschen betroffen. Seitdem diskutiert wird, dass der ungebremsste Klimawandel weltwirtschaftliche Folgen haben wird, deren Kosten weit über den Kosten seiner Vermeidung liegt (Stern-Report), sind vergleichbare Betrachtungen für den Wert der biologischen Vielfalt angestellt worden. Allein die jährliche Wertschöpfung der weltweit 100 000 Schutzgebiete – die nur 11 Prozent der Landfläche der Erde umfassen, übersteigt mit ca. 5 000 Milliarden US \$ die Summe der Wertschöpfungen der Automobil-, Stahl- und IT-Industrie (Flasbarth 2008).

Trotzdem sind die Auto- und Ölkonzerne auf die Idee gekommen, Erdöl – in Jahrillionen gespeicherte Biomasse – durch frische Biomasse zu ersetzen. Der Ersatzkraftstoff wird «Biotkraftstoff» genannt und erweckt damit den Eindruck, es handle sich auch noch um einen umweltfreundlichen Ersatz. Mehr Bioenergie bedeutet jedoch zusätzliche oder intensivere Landnutzung. Daher stehen die Agrokraftstoffe in direkter Konkurrenz zur Ernährungssicherheit (vgl. Pye in diesem Heft). Die Umwandlung naturnaher Flächen in Ackerflächen setzt darüber hinaus Treibhausgase mehr frei. Durch die Umnutzung von Wäldern oder Feuchtgebieten für Bioenergie werden in der Regel mehr Treibhausgase produziert als durch die Nutzung der Bioenergie eingespart werden. Etwa ein Drittel der bisher freigesetzten Treibhausgase stammen aus Landwirtschaft und Bodennutzung, insbesondere aus Rodungen. Ein ungesteuerter Anbau von Energiepflanzen würde so außerdem den Verlust biologischer Vielfalt zusätzlich verstärken.²

WAS IST ZU TUN?

Irreversible Schäden an Klima, Böden, Süßwasservorkommen oder Artenvielfalt bleiben und addieren sich. Sie beeinträchtigen unumkehrbar alle nachfolgenden Generationen. Dem profitgetriebenen Wachstum steht das dramatische Schrumpfen der natürlichen Ressourcen gegenüber. Die Art der Bedürfnisbefriedigung ist keine Privatangelegenheit, in die sich die Politik nicht einmischen soll. Alternative Nutzungssysteme erfordern funktionierende und auch attraktive Infrastrukturen – und die sind das Ergebnis politischer Entscheidungen. Die Schwerpunktsetzung bei der Infrastrukturentwicklung fördert oder vernachlässigt bestimmte Nutzungssysteme und mit diesen verbundene Lebensstile. Die Schweiz investiert beispielsweise fünfmal so viel Geld pro Kopf der Bevölkerung in den Erhalt und den Ausbau ihrer Bahn. Der Unterschied ist beim Vergleich der Qualität, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Bahnen in der Schweiz und Deutschland für uns schmerzlich zu spüren.

Die Leitbegriffe künftiger Politik müssten lauten: kurze Wege, Vernetzung und Kooperation. Wenn das Motto «global denken – lokal handeln» greifen soll, muss ein neues Gleichgewicht zwischen globaler, europäischer und regionaler, lokaler Wirtschaft geschaffen werden. Ein Umbau wird nur gelingen, wenn die regionalen und lokalen Wirtschaftskreisläufe gestärkt und die Grundlagen für eine solidarische Ökonomie geschaffen werden, für ein selbstbestimmtes und individuell gestaltetes Leben in einer demokratischen Gesellschaft.

Dafür bedarf es einer Renaissance der Kommunalwirtschaft mit einer starken öffentlichen Daseinsvorsorge als Rückgrat. Es ist dafür zu sorgen, dass die Kernaufgaben der Kommunen und regionalen Gebietskörperschaften wieder erfüllt werden können, die unter dem Druck des neoliberalen Wandels unter die Räder geraten sind. Die Kommunen sind wesentlich an Infrastrukturentscheidungen beteiligt. Eine nachhaltige Siedlungsentwicklung anstelle weiterer Zersiedelung verbunden mit der Schaffung klimafreundlicher Mobilitätsangebote – von der Förderung des ÖPNV bis zum Ausbau der Fahrradwege – liegt weitgehend in ihrer Verantwortung. Dafür müssen auch die finanziellen Voraussetzungen geschaffen werden.

Um die dringend erforderliche Wende in der Wirtschafts-, Finanz-, Agrar-, Siedlungs- und Verkehrspolitik durchzusetzen, bedarf es nicht nur eines politischen Wechsels, sondern gleichzeitig auch starken, gemeinwohlorientierten bürgerschaftlichen Engagements gegen den Widerstand egoistischer Lobbyinteressen. Dieser Aufgabe haben sich eine Vielzahl von Organisationen aus dem Umwelt- und Sozialbereich, einige Gewerkschaften und Netzwerke wie Lobbycontrol, attac oder compact verschrieben.

ELEKTROAUTO ODER ELEKTROMOBILITÄT FÜR EINE POSTFOSSILE MOBILITÄT?

Die Fortschritte bei der Umstellung der Elektrizitätserzeugung von fossilen Energieträgern auf erneuerbare Quellen und die absehbaren Engpässe bei der Versorgung mit flüssigen Kraftstoffen haben die Debatte über eine verstärkte Nutzung der Elektroenergie als Antriebsenergie im Verkehr angeregt. Die Debatte ist bisher im Interesse und auf Betreiben der Autolobby auf das Ziel eingeeengt, das konventionelle Auto (möglichst hoch subventioniert) mit einem Elektroantrieb zu versehen.

Ausgerechnet das Fortbewegungsmittel, das in der herkömmlichen Form für eine elektrische Betriebsweise denkbar schlecht geeignet ist, soll mit enormen Aufwand elektrifiziert einen Beitrag zur CO₂-Emissionsminderung im Verkehr bringen. Mit dieser Einengung versucht die Autoindustrie an ihrem nicht nachhaltigen Entwicklungspfad und ihren Wachstums- und Renditezielen gegen jede Vernunft festzuhalten. Umweltpolitisch gesehen ist das ein Tropfen *neben* den heißen Stein, indem ein (wenn überhaupt) marginaler Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasen durch einen erhöhten Ressourcenverbrauch erkaufte wird. Damit entpuppt sich diese Maßnahme als reine Wirtschaftsförderungsmaßnahme, der – ähnlich wie der Abwrackprämie – ein grünes Mäntelchen umgehängt wird.

Für eine nachhaltige Ressourcenstrategie ist Elektromobilität grundsätzlich von den Potentialen der Elektrizität für die Fortbewegung her zu denken. Dabei sollten zwei triviale mit dem Problem der Speicherbarkeit elektrischer Energie verbundene Tatsachen im Vordergrund stehen:

1. Das Problem der begrenzten Speicherbarkeit elektrischer Energie tritt bei der leitungsgebundenen Nutzung (Bahnen incl. Straßenbahn, O-Bus) erst garnicht auf.
2. Wegen des Zusammenhanges zwischen Fahrzeugmasse, Energieverbrauch und benötigter Speicherkapazität sind Leichtfahrzeuge der nahe liegende Ansatzpunkt für eine effiziente Elektromobilität.

Die Förderung des mit Strom aus erneuerbaren Quellen betriebenen Schienenverkehrs – im Nah- wie im Fernverkehr ebenso wie im Personen- und Güterverkehr – ist der eine nahe liegende Weg Elektromobilität, der für Klimaschutz und Ressourcenschonung zu nutzen ist. Die Straßenbahn ist ein wichtiges Element der Stadterneuerung in vielen europäischen Städten. Während die Ausstattung tonnenschwerer Autos mit einem ausreichenden Stromspeicher noch größte Schwierigkeiten macht, ist dieses Problem bei den durch Elektrotraktion unterstützten, bislang rein durch Menschenkraft bewegten Leichtfahrzeugen längst befriedigend gelöst. Nachteile des Fahrrades werden durch das Elektro-Fahrrad (Pedelec) weitgehend aufgehoben. Es ist ein Hybrid-Fahrzeug, bei dem menschliche Muskelkraft und E-Motor zusammenwirken. Richtig bekleidet friert man nicht, schwitzt aber auch nicht, kann Steigungen mühelos überwinden und braucht Gegenwind nicht zu fürchten. Da gegenüber dem normalen Fahrrad Geschwindigkeit und Reichweite höher sind und ein Kleiderwechsel nicht nötig ist, sind Wege bis ca. 10 Kilometern zur Arbeit mit dem Elektro-Fahrrad effizient und kostengünstig zu erledigen. Dazu kommt der gesundheitliche Effekt, da ein gewisses Maß an Eigenbewegung erhalten bleibt. Der Absatz an Elektro-Fahrrädern ist in Deutschland von 2005 bis 2008 von 24 000 auf rund 100 000 Stück gestiegen. Elektro-Fahrräder können von Firmen für ihre Mitarbeiter geleast werden (leaserad.de). In China werden mit ca. 20 Millionen Stück etwa doppelt so viele Elektro-Fahrräder produziert wie Autos.

Während mit den Elektrofahrrädern bereits eine ausgereifte klima- und ressourcenschonende Technik zwischen Fahrrad und Auto zur Verfügung steht, befinden sich andere Entwicklungen wie leichte Elektroautos, die den Effizienzspielraum für Elektromobilität nutzen, noch in Kleinserie oder in Entwicklung.

Eine umfassend verstandene Elektromobilität verbindet die genannten Fahrzeuge systemisch miteinander. Sie bewegen

sich in derselben Verkehrsinfrastruktur, sie haben, mehr oder weniger, Teil eines gemeinsamen Verkehrssystems oder auch Verkehrsflusses zu sein.

Daraus folgt, dass ein völlig anderes Geschwindigkeits- und Beschleunigungs-Muster in Zukunft das Geschehen auf unseren Straßen prägen wird. Für den Elektro-Leicht-PKW mit vereinheitlichten Batterie- und Ladestrukturen muss das Autofahren harmonisiert werden – nicht mehr als 30 km/h in der Stadt, nicht mehr als 80 oder 90 auf Fernstraßen. Moderne Informations- und Kommunikationstechniken machen es möglich, nahezu jederzeit an geeigneten Orten ein geeignetes nutzeffizientes Verkehrsmittel zur Verfügung zu stellen. Bei geeigneter Siedlungs- und Nutzerdichte sind (Elektro-)Fahrradverleih, Straßenbahnhaltestelle oder der Car-Sharing-Stützpunkt fußläufig bequem zu erreichen. Nicht der Besitz eines ineffizienten universellen Transportmittels, sondern die freie Wahl verschiedener Alternativen nutzeffizienter Mobilitätsangebote wird die ressourcenschonende postfossile Mobilität bestimmen.

Eine Wahl verschiedener Alternativen nutzeffizienter Mobilitätsangebote ist nur möglich und attraktiv, wenn für diese ganzjährig gleichwertige Infrastrukturen zur Verfügung stehen. Nicht noch mehr Autostraßen entlasten den Verkehr, sondern Wege, die für alle Teilnehmer – Fußgänger, Radfahrer, ÖPNV, (Elektro-Leicht-)Auto – gleichermaßen geeignet und attraktiv sind. Die Verkehrsinfrastrukturen müssen so verändert werden, dass Menschen, die sich in absehbarer Zeit kein Auto mehr leisten können oder wollen, alternative Möglichkeiten zur Verfügung stehen.

Sieben Leitplanken bestimmen den Übergang von der fossilen zur postfossilen Mobilität (Schindler/Held 2009; Informationen zur Raumentwicklung 12/2009): 1. Energieeffizienz, 2. erneuerbare Energien, 3. effizientere Raum- und Siedlungsstrukturen, 4. Mobilitätschancen für alle, 5. Körperkraftmobilität für Gesundheit und Wohlbefinden, 6. mehr Beweglichkeit durch Verbindung von digitalen Diensten und Verkehr, 7. attraktive und emotional ansprechende Gestaltung postfossiler Mobilität.

Die sich abzeichnende Tendenz hingegen ist: Das aufgestylte Powerauto wird in geringem Umfang elektrifiziert – ansonsten bleibt alles wie bisher. So lange die verkehrsrechtliche, steuerrechtliche und infrastrukturelle Bevorzugung des Power-Autos bestehen bleibt, hat eine ressourcenschonende postfossile Elektromobilität keine Chance, sich am Markt durchzusetzen. Der amerikanische Schriftsteller Kurt Vonnegut sieht uns alle als fossilbrennstoffsüchtig im Stadium der Leugnung. Die Frage ist, wie man den kollektiven Entzug bewerkstelligen kann?

Karl Otto Henseling war lange Jahre im Umweltbundesamt tätig.

LITERATUR:

- Birol, Fatih, 2008: Die Sirenen schrillen, in: IP – Internationale Politik, April 2008, 34-45
- Energy Watch Group, 2008: Zukunft der weltweiten Erdölversorgung, www.energywatchgroup.org/fileadmin/global/pdf/2008-05-21_EWG_Eiderdown_D_kurz.pdf
- European Commission, 2010: Critical raw materials for the EU, June; http://ec.europa.eu/enterprise/policies/raw-materials/files/docs/report_en.pdf
- Flasbarth, Jochen, 2008: Erhalt der biologischen Vielfalt. Um was es dabei geht, in: G. Altner, u. a. (Hg.): Lob der Vielfalt. Jahrbuch Ökologie 2009, Stuttgart
- ifeu-Institut, 2007: Die CO₂-Bilanz des Bürgers, Umweltbundesamt, www.ifeu.org/energie/pdf/UBA_IFEU_CO2_Rechner.pdf
- Informationen zur Raumentwicklung, 2009: Themenheft: Steigende Verkehrskosten – bezahlbare Mobilität. Die postfossile Zukunft braucht postfossile Siedlungsstrukturen, H. 12/2009, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumentwicklung, selbstverlag@bbsr.bund.de
- Ki-Moon, Ban, 2009: Rede beim World Business Summit on Climate Change, Kopenhagen 24. Mai 2009
- Rodt, Stefan, u. a., 2010: CO₂-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland: Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale, Sachstandsbericht des Umweltbundesamtes. Dessau 2010; www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3773
- Schindler, Jörg, u. Martin Held, 2009: Postfossile Mobilität. Wegweiser für die Zeit nach dem Peak Oil, Bad Homburg

Die Rosa-Luxemburg-Stiftung führt gemeinsam mit der Fraktion DIE LINKE im Bundestag sowie der Fraktionsgemeinschaft SÖS/DIE LINKE im Rathaus Stuttgart, dem Wissenschaftlichen Beirat von Attac und TIE/Netzwerk Auto eine **Internationale Konferenz** zum Thema **AUTO.MOBIL.KRISE.**

ARBEIT. KONVERSION. BEWEGUNG.

vom 28. bis 30. Oktober 2010 in Stuttgart durch.

KOORDINATION: Stefan Thimmel, stefan.th@snafu.de, Tel. 030 44055066.

Mehr Informationen unter

Tagungsblog: <http://www.auto-mobil-krise.de>

Facebookseite: <http://www.facebook.com/pages/AutoMobilKrise/12967767705198>

Siehe auch «LuXemburg» Heft 3-2010.

IMPRESSUM

STANDPUNKTE wird herausgegeben von der Rosa-Luxemburg-Stiftung und erscheint unregelmäßig
Redaktion: Marion Schütrumpf-Kunze
Franz-Mehring-Platz 1 · 10243 Berlin · Tel. 030 44310-127
Fax -122 · m.schuetrumpf@rosalux.de · www.rosalux.de