



Haupteinflussfaktoren in der Entwicklung der Elektromobilität

Extrakt und Zusammenfassung der Strategieentwicklung

Verantwortlicher Autor: Kay Golze

Inhaltsverzeichnis

Hauptinflussfaktoren in der Entwicklung der Elektromobilität.....	3
Extrakt - Marktdynamik:	4
Extrakt - Verteilung der CO2-Emissionen:	4
Extrakt - Energieeinspeisung und Verteilung:	4
Extrakt - Drohende Komplexitätsverringering:	5
Extrakt - Aktuelle Investition und Amortisation bei den Automobilkonzernen:	6
Extrakt - Interessen der Energiekonzerne:	6
Extrakt - Steuerinteressen des Staates:	7
Extrakt - „Erdöl ist mehr als nur eine Energiebasis“	7

Haupteinflussfaktoren in der Entwicklung der Elektromobilität

In den folgenden Kapiteln wird zusammenfassend und schlaglichtartig eine Übersicht über die wesentlichen Einflussfaktoren in der Entwicklung der Elektromobilität in Deutschland gegeben. Alle Bullet Points wurden auf der Basis einer unabhängigen Analyse erarbeitet. Neben der ausführlichen Beschreibung der Analyseergebnisse in den (teilweise) veröffentlichten Dokumenten, wird hier der Extrakt einer mehrjährigen Diskussions- und Analysearbeit mit anderen Entscheidungsträger rund um dieses Thema präsentiert. Mit dem Extrakt sollen Hinweise auf akute Handlungsfelder in der Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Verbänden gerichtet werden, so dass eine nachhaltige Entwicklung von nationalen Märkten mit exportierbaren Produktlösungen in der Elektromobilität ermöglicht wird. Das Anliegen, diese aus einer neutralen Position entwickelten Einflussfaktoren zu publizieren, ist, die Entwicklungsdynamik in den Deutschen Schlüsselindustrien für diese neuen Produkte und Märkte zu erhöhen. Mit der Kenntnis der Haupteinflussfaktoren ist eine konzentrierte Beseitigung der damit verbundenen tatsächlichen Barrieren, sowie die Entwicklung von nachhaltigen Problemlösungen möglich und ein Dynamikgewinn zu Gunsten unserer Volkswirtschaft wahrscheinlich.

Dokumentbasis:

Analyse und Strategieentwicklung

Band1-Zusammenfassung, Handout - Technologiepfad Doppelstrategie.pdf

- Vortragsfolien Entwicklung EMobility Teil1-3.pdf
- Vortragsfolien Entwicklung EMobility Teil2-3.pdf
- Vortragsfolien Entwicklung EMobility Teil3-3.pdf

Band2-Gesamtstrategie Zukunftskraftstoffe 2009-Methodik.pdf

Band3-Gesamtstrategie Zukunftskraftstoffe 2009-Analyse.pdf

Band5-Gesamtstrategie Zukunftskraftstoffe 2009-Anhang Grafiken.pdf

...weitere Dokumente (vollständige Liste auf Anfrage möglich)

Abgeleiteter Projektrahmen

Band6-Projektrahmen EETEE.pdf

Prioritätensetzung für einen Technologiepfad

Band7-Projektpfad 1 – Powerpacks.pdf

Projektentwicklung

Band8-EBB Projektübersicht-Elektroland Berlin Brandenbrug.pdf

Extrakt - Marktdynamik:

Mobilität und Energieerzeugung sind aus Sicht der historischen Marktentwicklungen zwei voneinander abhängige Entwicklungsstränge. Sie bedingen einander, weil Synergien aus beiden Marktentwicklungen in der Vergangenheit jeweils den anderen Markt positiv beeinflusst haben. Nur beide Märkte zusammen konnten entstehen. Sie entstammen aus einer gemeinsamen Entwicklungswurzel.

Folge: Elektromobilität kann sich nur in Verbindung mit dem Energiemarkt langfristig, selbst tragend und subventionsfrei entwickeln.

Extrakt - Verteilung der CO2-Emissionen:

Nach den offiziellen Zahlen des Bundesumweltministeriums ist der Verkehr insgesamt nur mit 19% (PKW: 12%) am gesamten CO₂-Ausstoß in Deutschland beteiligt. Ca. 45% werden jedoch durch die konventionellen Kraftwerke ausgestoßen.

Folge: Für das Erreichen von Klimazielen ist der Schwerpunkt auf die Energieerzeugung zu legen. Gesellschaftlich werden jedoch komplexe, intelligente Stromnetze diskutiert, wobei dadurch von dem eigentlichen Problem in der Öffentlichkeit abgelenkt. Die Komplexität der offiziellen Lösungsvorschläge und den damit verbundenen immensen Kosten begründet mögliche Forderungen der Energiekonzerne an die Politik für die Beteiligung an kostenintensiven Investitionsmaßnahmen.

Extrakt - Energieeinspeisung und Verteilung:

Das EEG ist die Grundlage fast aller Geschäftsmodelle der Unternehmen, die regenerative Energie erzeugen. Die gesellschaftlich umgelegten Einspeisevergütungen sind fester Bestandteil der Amortisations- und Gewinnrechnungen dieser Unternehmen. Damit sind die Unternehmen, Investoren, Banken, etc. von der Höhe der künstlich festgesetzten Abnahmepreise abhängig. Entfällt das EEG, gibt es für fast alle Unternehmen in den entsprechenden Branchen (Windparks + Zulieferer, Solarparks + Zulieferer, etc.) keine wirtschaftliche Basis und (!!!) keinen Markt für ihre Produkte.

Wesentlich problematischer sind jedoch die Regeln des EEG für die Stromnetze. Stromnetze haben per se keine Speicherkapazität. Das gesamte Stromerzeugungskonzept kann in dem Begriff der „Spitzenlastabdeckung“ zusammengefasst werden.

Unsere gesamte Gesellschaft hat sich nach diesem Prinzip ausgerichtet. Wir gehen davon aus, dass Strom vorhanden ist, wenn wir den Stecker in die Dose stecken oder den Lichtschalter betätigen.

Stromerzeugung und Stromverteilung sind Systeme, die in Jahrzehnten aufeinander optimiert worden sind. Das Gesamtsystem ist ein sogenanntes „ausgeglichenes System“. Im Gegensatz zur regenerativen Energieerzeugung, die ein „fluktuierendes System“ darstellt.

Folge: Beide Systemprinzipien (!!) passen nicht zueinander. Deshalb fordern die Stromkonzerne auch komplexe Lösungen, die nach ihrer Auffassung auch zum Teil durch Subventionen unterstützt werden müssen. Damit signalisieren sie zwar Interesse an den Erneuerbaren sowie Lösungskompetenz, drosseln jedoch die Entwicklungsgeschwindigkeit. Ein Interesse an neuen Energieerzeugungsstrukturen, neuen Technologien oder der Elektromobilität konnte von uns in den Tiefenanalysen bei den Stromkonzernen nicht festgestellt werden. Die Daten von Vattenfall Deutschland aus 2009 (beispielhaft für alle anderen drei Hauptenergieerzeuger) unterstreichen dies.

Extrakt - Drohende Komplexitätsverringering:

Die Elektromobilität bringt per se eine erhebliche Reduktion der Fahrzeugkomplexität mit sich. Für die Automobilkonzerne stellt das insgesamt eine Gefährdung ihrer Marktkontrollinstrumente (Patente, Lizenzen, etc.) dar. Eine Reduktion der Komplexität an Technologie bei E-Fahrzeugen birgt aus Sicht dieser Unternehmen die Gefahr, dass auch mit geringen Investments gute Produkte in anderen Ländern hergestellt werden können. Diese Gefahr zunehmender Konkurrenz ist mit der Entwicklung der E-Mobilität in der Tat bereits mehr als latent. Deswegen ist die Sichtweise der Automobilunternehmen rückwärts gewandt. Dies erinnert fatal an die Situation im montan-industriellen Nordrheinwestfalen der 1970er Jahre.

Im eigenen Land Deutschland besteht zusätzlich die Gefahr, dass die Zulieferprodukte vieler mittelständisch geprägter Unternehmen mit der Entwicklung der Elektromobilität nicht mehr im bisherigen Umfang nachgefragt werden. Damit droht der Verlust von zahlreichen Arbeitsstellen im Zuge der Entwicklung von Elektromobilität (Stichwort: Strukturwandel).

Folge: Es gibt zur Zeit keine politische oder gesellschaftlich diskutierten Konzepte zur industriellen Anpassung (Strukturwandel) dieser Kernbereiche mit Blick auf E-Mobili-

tät. Insgesamt muss deshalb die Entwicklung der E-Mobilität – auch vor dem Hintergrund massiver Entwicklung in anderen Volkswirtschaften – proaktiv von Politik und Gesellschaft angegangen werden. Eine Vorreiterrolle kommt dabei mittelständischen Unternehmen zu, die ohne die „Atlanten“ der Konzerne nach vorne blicken können. Deren zur Zeit stattfindenden taktischen Spielereien gefährden den Industriestandort Deutschland. Hierzu ein erhellendes Zitat des VW-Aufsichtsratsvorsitzenden Piech:

„Das Ein- bis Zwei-Liter Auto wird kommen, und es wird ökonomischer sein als das Elektroauto“ (*Focus vom 9.5.2010*)

Extrakt - Aktuelle Investition und Amortisation bei den Automobilkonzernen:

Zur Zeit werden neue Motorenwerke bzw. neue Produktionslinien bei den Automobilkonzernen installiert. Deshalb gibt es zur Zeit bei den Automobilkonzernen kein nachhaltiges Interesse an der Entwicklung der E-Mobilität. (weitere Analyseergebnisse siehe Unterlagen).

Folge: Setzt die Politik bei der Entwicklung von Rahmenbedingungen auf diese Unternehmen, schwächt sie die Entwicklung der Elektromobilität und schädigt unsere Chancen als Volkswirtschaft, auf dem Weltmarkt künftig mit guten Produkten eine Spitzenposition erreichen zu können. Deshalb muss eine erfolgreiche Ansiedlungsstrategie für unsere Region vermeiden, schwerpunktmäßig auf diese Partner zu setzen.

Extrakt - Interessen der Energiekonzerne:

Die Interessenschwerpunkte der Energiekonzerne sind nach unseren Analysen nicht an der E-Mobilität/EE ausgerichtet. Für sie ist die gesellschaftliche Aufmerksamkeit für dieses Thema ein willkommener Anlass, von ihren eigentlichen Versäumnissen abzulenken, ein positives Image in der Gesellschaft zu erreichen und das Entwicklungstempo der Regenerativen Energien zu kontrollieren. Die gegen den Wettbewerb gerichtete Entscheidung der Bundesregierung zur Laufzeitverlängerung der Kernkraftwerke befördert diesen volkswirtschaftlich falschen Kurs.

Folge: Notwendige Systemanpassungen zur Aufnahme grüner Energien werden nur schleppend entwickelt. Systemanpassungen werden nur unter der Bedingung staatli-

cher Subventionen vorgenommen. Großtechnische Lösungen werden mit Unterstützung durch Steuermittel entwickelt, die die bestehenden Markt- und Machtstrukturen als Oligopol festigen. Lange Transportwege von Strom, komplexe Systemlösungen, hohe Investitionen und lange Entwicklungszeiten von Systemlösungen bilden die Grundlage für die Strategie zur Dominanz (!) der Energiekonzerne über die Entwicklung der Regenerativen Energien.

Extrakt - Steuerinteressen des Staates:

Ca. 40 Milliarden Euro werden pro Jahr durch die Mineralölsteuer eingenommen. Die Umstellung der Mobilität auf Elektrofahrzeuge bedeutet mittelfristig einen erheblichen Einnahmeverlust bei den Steuern. Für die Unternehmen, die in Elektromobilität investieren wollen, sind langfristige, verlässliche Rahmenbedingungen unabdingbar. Für diese Unternehmen ist zur Zeit die kommende Umstellung dieser staatlichen Einnahmen nicht transparent oder planbar, weil es dafür noch kein offizielles Konzept gibt. Deshalb können auch keine Businesspläne erstellt werden, da den Unternehmen erhebliche Risiken bei der Umverteilung der Steuereinnahmen drohen (siehe auch oben: Konsequenz von Umstellungsrisiken im Projekt „Folgenutzung Braunkohlekraftwerk - Biokraftstoffkraftwerk“ (in Zusammenarbeit mit Vattenfall) durch kurzfristige Änderungen in den Rahmenbedingungen).

Folge: Mögliche Investitionen der Unternehmen finden aus eigenen Mitteln kaum statt. Größere, auf Eigenmittel basierende Investitionen bleiben wegen verlässlicher Rahmenbedingungen aus. Damit bleibt die Achillesverse der Elektromobilität, der Aufbau einer Versorgungsinfrastruktur für E-Fahrzeuge mit preisgünstiger grüner Energie, offen. Ohne diese Infrastruktur wird es keinen sich selbst tragenden Markt mit E-Fahrzeugen geben. In anderen Ländern werden absehbar andere Lösungen dafür gefunden werden. Damit verfehlen ganze Industriezweige in Deutschland ihre zukünftigen Märkte (Maschinenbau, Karosserieproduktion mit anhängenden Stahlwerken, etc.), was sich bereits heute andeutet (siehe auch Studie von Advantech Studios).

Extrakt - „Erdöl ist mehr als nur eine Energiebasis“

Erdöl ist die Basis vieler Produkte/Ausgangsprodukte der Industrienationen. Erdöl stellt die Basis zahlreicher Industriebereiche dar. Durch die absehbare Verknappung

dieses Rohstoffs in den nächsten Jahrzehnten ist ein erheblicher Wandel vor allem in diesen Industrien absehbar. Durch den Prozess der Verknappung und der damit einhergehenden langsamen Preissteigerung, die sich über Jahrzehnte verteilen wird, wird Rohöl und alle davon abhängenden Produkte sich verteuern. Könnte innerhalb von einem Tag das Segment der Energiegewinnung und der Mobilität (Treibstoffe) auf Regenerative Energien umgestellt werden, würde der Verbrauch weltweit an Rohöl trotzdem steigen. Die Basis der Industrienationen und ihrer Wirtschaft ist zur Zeit fast vollständig von diesem Rohstoff abhängig. Das begründet auch die strategischen Interessen vieler Staaten, ihren Einfluss in den Gebieten von Rohöllagerstätten auszubauen oder zu verstärken.

Folge: Die stetige Verteuerung in den nächsten Jahrzehnten von Rohöl für zahlreiche Bereiche der Wirtschaft, der Medizin, Landwirtschaft etc. ist in den nächsten 50 Jahren absehbar. Damit werden sich die entsprechenden Produkte ebenfalls verteuern.- Diesen Preiskampf werden nur die Volkswirtschaften standhalten können, die eine entsprechende Größe und Einfluss auf den Märkten ausüben können. Länder mit großen Kohlevorkommen werden strategisch einen Vorteil haben, da sich Substitute für Rohöl aus Kohle kostengünstig herstellen lässt. Die heutige „Verstromung“ von Kohle wird sich als verfehlte Energiestrategie erweisen, weil damit die Vorräte für die Abpufferung eines durch Verknappung bedingten weltweiten Preisanstiegs von Rohöl für diese Länder nicht mehr zur Verfügung stehen wird. Eine national langfristig ausgerichtete Energie-, Mobilitäts- und Wirtschaftspolitik sollte die strategische Sicherung der nationalen Kohlelager zur zukünftigen Substitution von Rohöl als Produktrohstoff zahlreicher Wirtschaftsbereiche vorantreiben. Rohöl ist mehr als nur eine Energiequelle. Rohöl ist die Grundlager unseres Wirtschaftssystems und unserer nationalen Ökonomie. Die Grenzkosten für den Beschaffungspreis dieses Rohstoffs, mit der sich unsere Volkswirtschaft noch funktionsfähig erweist, werden bereits im nächsten Jahrzehnt erreicht werden.

Entgegen allen Effizienzsteigerungen von Benzin- und Dieselmotoren angetriebenen Fahrzeugen, werden sich die Fahrzeuge und ihre Energiebasis zukünftig erheblich verteuern. Dabei wird die Effizienz der Fahrzeuge im Verbrauch nicht den Preisanstieg bremsen oder bestimmen. Zur Sicherung der zukünftigen Mobilität moderner Volkswirtschaften wird ein schneller Umstieg auf Elektromobilität von herausragender strategischer Bedeutung für ihre eigene Volkswirtschaft und dem Konkurrenzkampf der Volkswirtschaften in globalisierten Märkten sein.