

Elektromobilität als technologischer Treiber der Stadtentwicklung

Oliver Schwedes, Ingo Kollosche

(Dr. Oliver Schwedes, TU Berlin, Institut für Integrierte Verkehrsplanung, oliver.schwedes@tu-berlin.de)
(Dipl.-Soz. Ingo Kollosche, TU Berlin, Institut für Integrierte Verkehrsplanung, ingo.kollosche@tu-berlin.de)

1 EINLEITUNG

Stadt- und Verkehrsentwicklung zeichnen sich durch ein enges Wirkungsgefüge aus, das der politischen Regulierung bedarf, um zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Seit rund zwei Jahren erlebt das Elektroauto zum wiederholten Mal in seiner über hundert jährigen Geschichte eine Renaissance, wobei es insbesondere als ideales Stadtauto beworben wird. Nachdem das Elektroauto zuletzt in den 1990er Jahren internationale Beachtung erfahren hatte, war das Thema über zehn Jahre nicht mehr auf der Agenda. Um zu einer realistischen Einschätzung der aktuellen Entwicklung zu kommen, ist es daher naheliegend, bei der Beurteilung der momentanen Debatte, die Erfahrungen der Vergangenheit zu berücksichtigen. Darüber hinaus sollen die bestehenden politischen Rahmenbedingungen untersucht werden, die einer Durchsetzung des Elektroautos heute entgegenstehen. Den Maßstab für eine erfolgreiche Etablierung des Elektroautos bildet dabei sein Beitrag für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung. Um eine öffentliche Diskussion über die Potentiale des Elektroautos für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung anzuregen kann als ein innovatives Planungsinstrument ein Szenarienprozess genutzt werden.

In diesem Beitrag diskutieren wir die Möglichkeiten und Grenzen des Elektroautos für eine nachhaltige Verkehrsentwicklungsstrategie anhand eines Pilotprojekts in Berlin, an dem 100 e-Smart beteiligt sind. Ein Energieversorgungsunternehmen strebt dort in einem ersten Schritt in zwei Bezirken den Aufbau einer öffentlichen Ladeinfrastruktur für Elektroautos an. Dabei stößt das Industrieunternehmen auf Landes- wie auf kommunaler Ebene politische Entscheidungsprozesse an, die exemplarisch interessante Einsichten über die politischen Rahmenbedingungen vermitteln, die das städtische Elektroauto befördern bzw. behindern.

Das durch die politische Restriktionsanalyse gewonnene Wissen kann den Ausgangspunkt für einen Szenarienprozess bilden, um mit den relevanten Akteuren aus Wissenschaft, Politik und Praxis, die Diskussion über mögliche Zukünfte des Elektroverkehrs in Berlin anzuregen.

Am Ende führen wir die Ergebnisse der Politikanalyse und des Szenarienprozesses zusammen und vermitteln zentrale Einsichten, die grundsätzlich bei dem Versuch einer erfolgreichen Markteinführung von Elektroautos zu berücksichtigen sind.

2 POLITIKANALYSE

Die über einhundert jährige Geschichte des Elektroautos ist eine Genealogie des Scheiterns. Vor diesem Hintergrund stellt sich mit Blick auf die aktuellen Bestrebungen der Etablierung des Elektroautos die Frage nach den Rahmenbedingungen einer erfolgreichen Umsetzung. Dabei können die umfangreichen Erfahrungen in der Vergangenheit wertvolle Hinweise liefern, wobei insbesondere die internationalen Erfahrungen mit dem Thema Elektroverkehr in den 1990er Jahren herangezogen werden können. So hatte schon Dietmar Abt (1998) in seiner Bestandsaufnahme der Technikgenese des Elektroautomobils darauf hingewiesen, dass das technische Artefakt Elektroauto in der Vergangenheit immer wieder an dem herrschenden öffentlichen Automobilleitbild der „Rennreiselimousine“ (Canzler/Knie) gescheitert ist. Abt zufolge könne man daraus grundsätzlich zwei Konsequenzen ziehen. Entweder man versucht das Leitbild der Technologie anzupassen oder umgekehrt, man entwickelt die Technologie weiter, bis sie dem Leitbild entspricht. Mit Blick auf die offensichtliche Beharrungskraft des Automobilleitbilds der „Rennreiselimousine“ setzte Abt kurz- und mittelfristig auf die Strategie der technischen Weiterentwicklung.¹ Dabei dürfe man sich allerdings nicht wie bisher auf die Entwicklung leistungsfähiger Batterien beschränken, sondern müsse sich an einem „elektrischen Straßenverkehr“ orientieren. Mit anderen

¹ Demgegenüber setzte sich die Projektgruppe Mobilität am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung unter Leitung der Techniksoziologen Weert Canzler und Andreas Knie seit Mitte der 1990er Jahre dafür ein, das Leitbild der „Rennreiselimousine“ zu brechen, indem sie neue Mobilitätskonzepte entwickelten, die individuelle Mobilität auch ohne das private Auto ermöglichen. Indem ihre langjährigen Bemühungen, wie sie selbst feststellen, bisher nicht mit Erfolg gekrönt sind, scheinen sie Abts Einschätzung, dass das Leitbild nur langfristig in Frage gestellt werden kann, indirekt zu bestätigen (vgl. Projektgruppe Mobilität 2004).

Worten, das Ziel müsse darin bestehen, eine Ladeinfrastruktur für Elektroautos zu etablieren, die es wie im Falle der Autos mit Verbrennungsmotor ermöglicht, kurzfristig zwischendurch zu tanken, um auf diese Weise längere Distanzen zu überwinden und dem Leitbild der „Rennreiselimousine“ zu entsprechen.

Stattdessen wird heute, wie schon in den 1990er Jahren, das Elektroauto als Stadtauto beworben.² Begründet wird dies mit der geringen Reichweite, also den nach wie vor bestehenden Defiziten des technischen Artefakts. Da in urbanen Ballungszentren die meisten Wege so kurz sind, dass sie mit einem Elektroauto problemlos zu bewältigen sind, wird nun das Automobil als optimales Verkehrsmittel für dichte Siedlungsstrukturen angepriesen. Diese Umdeutung erfolgt vor dem Hintergrund, dass jahrzehntelang die Einsicht vorherrschte, gerade in urbanen Ballungszentren seien alternative Verkehrsangebote vorzuziehen und das Automobil stelle, u. a. aufgrund des enormen Flächenverbrauchs, die schlechtere Wahl dar.

Im Rahmen des e-mobility Projekts in Berlin setzt auch das Energieunternehmen RWE auf eine städtische Ladeinfrastruktur für ein elektrisches Stadtauto.³ In den Pilotbezirken Mitte und Charlottenburg/Wilmersdorf wurde zu diesem Zweck eine Ladeinfrastruktur eingeführt, mit dem Ziel, einen flächendeckenden „Roll Out“ in Berlin vorzubereiten. Abgesehen davon, ob diese Strategie vor dem Hintergrund der skizzierten historischen Erfahrungen sinnvoll erscheint, ergaben sich eine Reihe von Umsetzungsschwierigkeiten, die einerseits aus den spezifischen politischen und administrativen Strukturen des Berliner Stadtstaats resultierten und andererseits aus der organisatorischen Verfasstheit und dem Agieren des Energiekonzerns RWE zu erklären sind.

Diese Umsetzungsschwierigkeiten resultierten im Wesentlichen aus drei Konfliktmodi: Konkurrenz versus Kooperation, Hierarchie versus Gleichberechtigung und Blockade versus Kommunikation.

Das erste Konfliktfeld zeigt sich anhand der beiden gegensätzlichen Funktionsweisen von Konkurrenz und Kooperation. Besonders deutlich wird dieser Konfliktmodus in der Interaktion der beiden EVU. Während der Energiemarkt in der Vergangenheit zwischen den großen Energieunternehmen in regionale Energiemonopole aufgeteilt war, bewegen sich die Energieunternehmen in jüngster Zeit zunehmend über ihre angestammten Monopolgrenzen hinweg, um sich neue Märkte zu erschließen. Indem sie auf diese Weise zwangsläufig in das angestammte Revier ihrer Mitbewerber drängen, treten sie in direkte Konkurrenz zu ihnen, wodurch das über Jahrzehnte erstarrte Oligopol plötzlich in Bewegung gerät (vgl. Scheer 2010).

Im vorliegenden Fall sieht sich Vattenfall mit dem Marktkonkurrenten RWE konfrontiert. Denn während die Anforderungen einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum für Elektrofahrzeuge eine Kooperation der EVU erfordern, sind deren Handlungsstrategien weiterhin durch Konkurrenzverhalten geprägt. Im vorliegenden Fall musste die Politik als moderierende Instanz intervenieren, um die divergierenden Interessen zusammen zu zwingen. Gemessen an dem selbst formulierten Anspruch eines allgemeinen Systemzugangs, wurde jedoch nur ein fauler Kompromiss erwirkt, der beiden EVU einen Alleinstellungsanspruch einräumt und ihnen ermöglicht, andere potentielle Wettbewerber auszuschließen.⁴

Der zweite Konfliktmodus bezeichnet das Spannungsfeld zwischen den Funktionslogiken Hierarchie und Gleichberechtigung. Er strukturiert vor allem das Verhältnis zwischen dem Senat und den Bezirken. Dabei zeichnet sich im Falle Berlins eine Entwicklung ab, die sich zunehmend von dem zentralistisch organisierten und hierarchisch strukturierten Regierungs- und Verwaltungshandeln hin zu gleichberechtigten Aushandlungsverfahren bewegt. Der deutlichste Ausdruck dieser Entwicklung war die Abschaffung der Fachaufsicht des Senats gegenüber den Bezirken, wodurch die Eigenständigkeit der Bezirke auf Kosten der Gestaltungsmacht des Senats gestärkt wurde (vgl. Nissen 2002). Während die Wirtschaftsvertreter diese Entwicklung beklagen, da sie sich mit einem unübersichtlichen politischen Flickenteppich konfrontiert sehen, und darauf hinwirken, diese Entwicklung wieder rückgängig zu machen, erkennt die Politikwissenschaft darin einen Paradigmenwechsel in entwickelten demokratischen Gesellschaften, von der

² Eine Ausnahme bildet das Konzept „Better Place“ des ehemaligen SAP-Managers Shai Agassi, das auf eine Ladeinfrastruktur setzt, die in der Lage ist, die leere Autobatterie innerhalb weniger Minuten gegen eine volle auszutauschen.

³ Diese Strategie der Etablierung einer Ladeinfrastruktur für städtische Elektroautos wird von RWE bundesweit auch in anderen Ballungszentren verfolgt.

⁴ So musste etwa das EVU EnBW, dass in Berlin aktiv werden möchte, zunächst bei den beiden Monopolisten vorstellig werden.



traditionellen staatlichen Herrschaft, dem Government, hin zu einer stärkeren Beteiligung zivilgesellschaftlicher Akteure, der Governance (vgl. Wolf 2007).

Der Plan zur Bewältigung großer gesamtgesellschaftlicher Herausforderungen, wie die Etablierung des Elektroverkehrs, lässt sich demnach nicht mehr, wie in der Vergangenheit, von oben nach unten durchreichen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die vielfältigen spezifischen Interessen vor Ort stärker als zuvor im Rahmen einer integrierten politischen Strategie berücksichtigt werden müssen. Vor diesem Hintergrund befindet sich Berlin mit seinem seit vielen Jahren in verschiedenen Rahmenwerken formulierten Ansatz einer integrierten Stadt- und Verkehrsentwicklung auf einem richtungsweisenden Weg (vgl. Rauterberg-Wulff 2008). Gleichwohl klafft diesbezüglich noch eine Kluft zwischen dem programmatisch formulierten Anspruch integrierter Entwicklungskonzepte und den Beharrungskräften alter segmentierter Politik- und Verwaltungsstrukturen (vgl. Bracher 2011).

Der dritte Konfliktmodus schließlich berührt das Verhältnis zwischen dem EVU und den Bezirken und kann mit dem Gegensatzpaar Kommunikation versus Blockade beschrieben werden. Die Bezirke fühlten sich bei der Entscheidung Berlin zum Experimentierfeld für Elektroverkehr zu machen von Anfang an zu wenig einbezogen, insbesondere von Seiten des Senats. Im Verlauf des Projekts wuchsen auf Bezirksebene die Vorbehalte, wozu insbesondere ein gestörtes Verhältnis zu dem Energiekonzern RWE beitrug. Während die Bezirke von traditionell guten Beziehungen zu dem lokalen Energieanbieter Vattenfall berichteten, beklagten sie im Falle von RWE fehlende Kommunikationsangebote. Die fehlende Kommunikationsbereitschaft von RWE, so ein Bezirksvertreter, provozierte gleichsam eine „Verhinderungswelle“ auf Seiten der Bezirke.

Indem die Beziehungsrelationen der Akteure einseitig entlang der Extremen Pole Konkurrenz, Hierarchie und Blockade bestimmt wurde, kam es zu weitverbreiteten Irritationen. Alle drei Konfliktmodi trugen in der Summe dazu bei, dass keine politische Abwägung der Rolle des Elektroverkehrs im Rahmen einer integrierten Verkehrsstrategie erfolgte.

Stattdessen stellte sich im Projektverlauf eine ganze Reihe von Nutzungskonflikten ein, die durch eine Ladeinfrastruktur im öffentlichen Stadtraum provoziert wurde. Das gilt für die von der Senatsverwaltung angestrebte flächendeckende Einführung der Parkraumbewirtschaftung wie für öffentliche Stellplätze für Carsharing-Fahrzeuge, Leihfahrräder oder private Fahrräder.⁵ Gerade hochverdichtete Innenstadtbezirke, die nur über wenig freie öffentliche Flächen verfügen, müssen sich daher gut überlegen, welcher Nutzung sie den Vorzug geben.

Vor diesem Hintergrund empfehlen wir Reformstrategien, die sich an den drei identifizierten Konfliktmodi orientieren. Bezüglich des Konfliktmodus Konkurrenz versus Kooperation, der sich zwischen den beiden EVU als manifester Konflikt artikuliert hat, sollte zukünftig darauf hingewirkt werden, dass bei der Einführung des Elektroverkehrs in Berlin zukünftig stärker Formen der Kooperation zwischen den Wirtschaftsakteuren unterstützt werden. Diese Zusammenarbeit stellt sich aufgrund der ökonomischen Funktionslogik, die sich auf über den Markt vermittelten Wettbewerb gründet, nicht automatisch ein, sondern muss politisch in dem Maße erzwungen werden, wie sie gesamtgesellschaftlich erwünscht ist.

Der Konfliktmodus Hierarchie versus Gleichberechtigung wiederum, der das Verhältnis von Senat und Bezirken strukturiert hat und das noch stark von einem hierarchischen Selbstverständnis geprägt ist, erfordert neue Formen der Governance. Das Thema Elektroverkehr verdeutlicht schlaglichtartig, dass es einerseits einer übergeordneten politischen Instanz bedarf, die allgemeingültige Standards setzt, die andererseits aber darauf angewiesen ist, die jeweils spezifischen Bedingungen vor Ort zu berücksichtigen, um den Elektroverkehr im Sinne einer integrierten verkehrspolitischen Gesamtstrategie mit dem Ziel einer nachhaltigen Stadt- und Verkehrsentwicklung zu etablieren. Wir folgen daher der Kritik an den administrativen Strukturen auf Senats- wie auf Bezirksebene sowie den fehlenden Kommunikations- und Handlungsstrukturen zwischen der Senats- und der Bezirksebene, wie sie etwa von Seiten der Wirtschaft angeführt wird. Allerdings ziehen wir aus der Diagnose andere Konsequenzen. Statt der politischen Entmachtung der Bezirke, wie sie von der IHK gefordert wird, die auf eine politische Konzentration auf Senatsebene zielt und damit autoritäre Verhältnisse anstrebt, um zu eindeutigen politischen Entscheidungen

⁵ So gibt es in Berlin laut der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung heute etwa 22.000 Fahrradabstellplätze, während tatsächlich 60.000 benötigt werden. Daher ist für 2011 die Herausgabe eines Masterplan bike+ride für Berlin geplant, der u. a. darauf zielt, diesen Missstand zu beseitigen.

zu gelangen, empfehlen wir die qualitative Weiterentwicklung der politischen Verhältnisse im Sinne deliberativer Beteiligungsverfahren.

Schließlich muss es darum gehen, den Konfliktmodus Kommunikation versus Blockade, der zu Irritationen zwischen den EVU und den Bezirken geführt hat, im Sinne eines kommunikativen Verfahrensablaufs zu optimieren. Das erfordert Reformanstrengungen auf beiden Seiten. Die (externen) Wirtschaftsunternehmen, seien es nun EVU oder andere Stakeholder in einem zukünftigen Elektroverkehrsmarkt, sollten über die politischen Verhältnisse vor Ort aufgeklärt werden, um nicht aufgrund falscher Erwartungen irregeleitet und enttäuscht zu werden. Diesbezüglich gibt es eine Holschuld auf Seiten der Wirtschaftsvertreter und eine Bringschuld auf Seiten der Bezirke. Die Bezirke wiederum müssen in vielen Fällen überhaupt erst Kommunikationsstrukturen schaffen, die einen angemessenen Umgang mit spezifischen Wirtschaftsinteressen ermöglicht. Damit könnten sie zugleich ihrer Bringschuld gerecht werden.

Zur Bearbeitung der skizzierten Konfliktmodi bedarf es u. E. einer politischen Institution, um die dazu notwendige Koordinierungsleistung zu erbringen. Diese Koordinierungsstelle sollte über alle zur Bearbeitung der genannten Konfliktmodi notwendigen Informationen verfügen. Die Grundlage könnte z. B. der im Rahmen des e-mobility Projekts entwickelte Infrastrukturplan sein, in dem die wesentlichen Informationen für die erfolgreiche Entwicklung einer zukünftigen Ladeinfrastruktur in Berlin zusammengeführt werden. Die Koordinierungsstelle hätte die Aufgabe, den Infrastrukturplan auf dem aktuellen Stand zu halten, indem alle neuen Informationen eingepflegt werden. Das Angebot des Elektroverkehrs müsste dort bezirksscharf abgebildet werden, so dass sich potentielle Interessenten mit spezifischen Angeboten, ein Bild davon machen können, wo mit einer entsprechenden Nachfrage gerechnet werden kann. Oder die Koordinierungsstelle selbst bringt die Anbieter mit den relevanten Bezirken zusammen. Diese Koordinierungsstelle sollte auf Senatsebene angesiedelt sein, um in enger Abstimmung mit den Bezirken eine integrierte verkehrspolitische Gesamtstrategie verfolgen zu können.

Als ein zentrales Instrument bei der Entwicklung strategischer Planungskonzepte für den städtischen Elektroverkehr können Szenarien genutzt werden.

3 DIE SZENARIO-TECHNIK

Ein Kernaspekt der Stadtplanung beziehungsweise der Stadtentwicklungspolitik ist die Verkehrsplanung. Wie allen planerischen Aktivitäten ist der Verkehrsplanung mit ihren Methoden und Verfahren der Verkehrsanalyse und –prognostik die Zukunftsgerichtetheit implizit. Die integrierte Verkehrsplanung die verkehrsmittelübergreifend auf Wechselwirkungen zwischen Verkehr, Raumstruktur, Umwelt, Technik, Wirtschaft und Sozialstruktur gerichtet ist, muss über die klassischen Methoden und Verfahren der Verkehrsplanung hinaus gehen und Ansätze der Zukunftsforschung integrieren. Die Szenario-Analyse ist nicht nur auf Grund ihrer Reife und Erprobung in der Zukunftsforschung für mittel- bis langfristige Planungsvorhaben besonders qualifiziert.

Szenarien sind Darstellungen möglicher zukünftiger Situationen einschließlich der Entwicklungswege, die zu diesen Situationen führen. Die Szenariotechnik ist wie viele andere Methoden der Zukunftsforschung im Wesentlichen ein Prozess strukturierter Kommunikation. Angesichts der weiten Zeithorizonte (10–30 Jahre) von Zukunftsszenarien und der damit einhergehenden potenzierten Ungewissheit im Umgang mit der Evolution komplexer Systeme sowie der Vielzahl unterschiedlicher Beteiligter ist das eine notwendige Bedingung für einen Szenarioprozess. Dabei geht es nicht um die Produktion und Darstellung exakten Wissens über die Zukunft, sondern um ein gründliches Verstehen eines Problems und der möglichen Entwicklungswege sowie deren Grenzen.

Neben der inhaltlichen und systematischen Erarbeitung konsistenter Zukunftsbilder zeichnet sich diese Analyse durch ihre kommunikative Wirkung aus. In der externen Perspektive regen Szenarien nicht nur Diskussionen über mögliche Entwicklungspfade an, sondern sie eröffnen diskursive Möglichkeitsräume für Planungsvorhaben quer zu den verschiedenen Akteursgruppen und Institutionen. Intern leisten sie im Prozess der Szenarioerstellung gleich ein Mehrfaches. Durch die Einbindung verschiedener Experten oder in den Prozessen agierender Akteure initiieren sie Lerneffekte bei den Beteiligten und schaffen die Möglichkeit des Perspektivenwechsels. Somit können Denkblockaden, institutionell geprägte Sichtweisen und Vorurteile aufgebrochen und im diskursiven Prozess verändert oder erneuert werden. Gleichzeitig wird die Motivation und das Involvement der Akteure gesteigert. Handelt es sich um ein Entscheidungs- oder Lenkungsszenario,



indem beeinflussbare Lenkungsgrößen eines Systems konstitutiv sind, dann sind die Akteure gleichzeitig die Entscheider, Planer und Politiker, die die Verantwortung für die Realisierung von Planungsprojekten tragen. Die Szenario-Technik soll hier als Planungsinstrument verstanden und am Beispiel der „e-mobility Szenarien für die Region Berlin 2025“ dargestellt werden.

Versteht man unter Planung (vgl. Streich 2005: 15 ff.) ein systematisches Vorgehen mit dem Ziel der zukunftsgerichteten Gestaltung von Ordnungskonzepten, Handlungszielen und –folgen auf der Basis des (gegenwärtig) verfügbaren und systematisierten Wissen, dann entspricht die Szenario-Technik den aus dieser Definition abgeleiteten Planungsfunktionen.

Szenarien haben das Potenzial als Frühwarnsysteme genutzt zu werden, indem sie Entwicklungspfade und Zukunftsbilder darstellen, die beispielsweise durch unintendierte Folgen von Planungsprozessen zustande kommen. Darüber hinaus verweisen sie auf Zusammenhänge und Wechselwirkungen, die gerade verhindern, was rationale Planungsüberlegungen in der Gegenwart als plausibel nahe legen oder was diese in Folge bestehender Interessenslagen ausblenden. Alternative Zukunftsbilder (Szenarien) werden aus Annahmen über hypothetische Folgen von Ereignissen konstruiert, die auf kausale Prozesse und Entscheidungen zurückzuführen sind. Über diese Annahmen wird im Prozess der Szenario-Analyse aus verschiedenen Perspektiven diskutiert und die Wechselwirkungen der unterschiedliche Einflussfaktoren auf das Planungssystem werden den Teilnehmern transparent, was zu einem intensiveren Verständnis und zu einer Sensibilisierung für die Entscheidungsfolgen in der Zukunft führen kann. Somit können frühzeitig Probleme identifiziert werden, deren Bearbeitung in die Planungspraxis einfließen kann.

Handelt es sich bei der Frühwarnfunktion um Aspekte der Problemwahrnehmung und des Risikomanagements, so zielt die Orientierungsfunktion auf die normative Dimension von Planungsprozessen. Szenarien unterstützen die Überlegungen, welche planerische Zukunft gewollt und aus den unterschiedlichen Interessenslagen heraus realisierbar ist. Im Angesicht der verschiedenen Zukunftsbilder können Leitbilder formuliert werden, die handlungsleitend für die beteiligten Akteure werden können. Was in der Zukunft gewollt und nicht gewollt wird, kann durch die Szenarien genauer bestimmt und vor allem koordiniert werden.

Die Koordinations- und Moderationsfunktion von Planungen erfüllt die Szenario-Technik auf Grund ihres Vorgehens als problemorientierter Kommunikationsprozess. Für Planungsprozesse bedeutet das die „Zusammenführung sachlicher Abhängigkeiten sowie interessensabhängiger Bewertungen von Zielen und Maßnahmen“ (Streich 2005: 27). Als kommunikativer Prozess leistet die Szenario-Analyse Unterstützung für den Planungsdiskurs in dem sie hilft, „ein gemeinsam geteiltes Verständnis eines Problems sowie den Austausch und die Integration verschiedener Perspektiven auf ein Thema“ (Kosow/Gaßner 2008: 15) zu erzeugen. Die beteiligten Akteure haben so die Möglichkeit Kooperationsbeziehungen einzugehen und sich stärker zu vernetzen (vgl. Roubelat 2000). In der gemeinsamen Erarbeitung der Szenarien und den damit einhergehenden problembezogenen Analysen kommt es für alle Beteiligten zu einem Lernprozess. Es führt nicht nur zu einem tieferen Verständnis des behandelten Systems, sondern auch zu neuen perspektivischen Einsichten hinsichtlich möglicher Entwicklungspfade in die Zukunft. Zu den Lerneffekten zählen die Evaluation relevanter Einflussfaktoren, deren alternativen Projektionen und relativen Bedeutung im System sowie Zusammenhänge über mögliche Unwägbarkeiten zukünftiger Entwicklungen. Dies geschieht durch die permanent notwendige Überprüfung der Relationen, Wertigkeiten und Relevanz von Umfeldfaktoren durch die Beteiligten. Eng verknüpft mit den kommunikativen Effekten ist die wachsende Einbeziehung der Akteure Prozessverlauf. Gerade bei Lenkungsszenarien ist es wichtig, möglichst viele Akteure aus den mit dem Projekt betreffenden und verbundenen Institutionen, Instanzen und Bezugsgruppen einzubinden, um so die Chancen der nachhaltigen Implementierung im Anschluss an die Szenario-Analyse zu erhöhen. Zu den planerischen Erfordernissen auf der Basis von Szenarien gehören die entsprechenden Aspekte der Ressourcenplanung, der institutionellen Einbindung, spezifische Steuerungsqualitäten, die aufgabenbezogene Funktionsplanung und entsprechende Fristigkeiten. Auf der Basis der verschiedenen Szenarien kann dies komparativ und im Abgleich mit den Planungszielen erfolgen.

In dem oben vorgestellten Pilotprojekt e-mobility wurde eine Szenario-Analyse durchgeführt zum Status der Elektromobilität in Berlin im Jahr 2025. Die drei folgenden Szenarien standen am Ende des Prozesses.

Szenario 1: It-Car-Elektromobilität



Fig. 1: It-Car-Elektromobilität (Quelle: TU-Berlin, IVP)

Die Elektromobilität bleibt in der automobilen Nische. Eine nennenswerte Anzahl von E- Fahrzeugen ist lediglich im Premiumsegment zu verzeichnen. Auf Grund der immer noch sehr hohen Batteriepreise haben die E-Fahrzeuge das Wettrennen gegenüber den Verbrennungsmotoren verloren. Fahrzeuge mit optimierten Verbrennungsmotoren und Hybridfahrzeuge geben den Ton auf den Straßen Berlins an. Der Kostenvorteil ist hier die entscheidende Ursache. Die erhofften Veränderungen im Mobilitätsverhalten sind ebenfalls ausgeblieben. Die im Jahre 2010 gestarteten Versuche der Etablierung von neuen Carsharing-Modellen auf elektrischer Basis scheiterten an mangelnder Nachfrage. Batterieelektrisch betriebene Pkw werden in gut situierten Haushalten als Zweitwagen genutzt und haben sich als Statussymbol umweltbewusster Technikpioniere etabliert.

Szenario 2: E-Mikromobilität



Fig. 2: E-Mirktomobilität (Quelle: TU-Berlin, IVP)

Die Elektromobilität hat sich in Berlin etabliert. Allerdings nicht durch die Substitution der Verbrennungsmotoren durch batterieelektrisch angetriebene Fahrzeuge. Der Wandel im Mobilitätsverhalten und im Verkehr ist viel tiefgreifender. Individuelle Mobilität findet sich hauptsächlich im Kontext von Multi- und Intermodalität und auf der Basis eines ausdifferenzierten Angebotes von Mobilitätsdienstleistungen. Elektrische Klein- und Kleinstfahrzeuge spielen auf den Straßen Berlins eine herausragende Rolle. Auf der Basis einer intelligenten, IT-gestützten Vernetzung der Verkehrsträger wurde die E-Mobilität fest in den Verkehr der Stadt integriert. Ursachen für diese Entwicklung sind nicht nur die gesunkenen Batteriepreise sondern auch die aktive und systemische Förderung seitens der Politik und der Stadt. Zudem hat sich ein breites Spektrum an rentablen Mobilitätskonzepten etabliert, das den Besitz eines eigenen Fahrzeuges nicht mehr unbedingt notwendig macht. Die integrierte und nachhaltige Mobilitätspolitik der Stadt Berlin, die veränderten Mobilitätspräferenzen und das breit gefächerte Angebot an E-Mobilen hat Berlin zu der Pionierstadt in Sachen Elektromobilität gemacht, die positive Abstrahleffekte auf andere Metropolen hat.



Szenario 3: Katalysator Wirtschaftsverkehr



Fig. 3: Katalysator Wirtschaftsverkehr (Quelle: TU-Berlin, IVP)

Die Elektromobilität setzt sich über den Wirtschaftsverkehr durch. Durch eine gezielte Angebots- und Nachfrageförderung seitens der öffentlichen Hand wurde dieser Prozess in Gang gesetzt. Finanzielle Anreize und die systematische Elektrifizierung der Fuhrparks und gewerblicher Flotten waren die wichtigsten Stellhebel dieser Entwicklung. Die Stadtentwicklungspolitik Berlins hat dabei nachhaltig Wirkung gezeigt. Im Zuge der Umsetzung des Masterplanes Verkehr wurde der Güterverkehr aus dem Innstadtbereich im Bereich der Schwerlasttransporte entfernt und der mittlere Personen- und Güterwirtschaftsverkehr durch E-Transporte und –Transporter ersetzt. Dieser Prozess hatte letztlich auch positive Rückwirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung Berlins. Auf diesem Wege wurde die E-Mobilität nicht nur sichtbar sondern auch attraktiver für den privaten Individualverkehr.

In diesem Prozess lief die Szenario- und die Politikanalyse parallel. Bei den Szenarien selber handelt es sich um sogenannte Umfeldszenarien, die wenige Lenkungsgrößen in der Szenariokonstruktion enthalten. Im Fall einer Vertiefung einzelner Szenarien und eines sich anschließenden Planungsprozesses kann die Politikfeldanalyse die Metaperspektive der Szenarien um konkrete Zusammenhänge, Konfliktmodi und Akteurskonstellationen bereichern und eine solide Planungsgrundlage für Entscheidungen und Maßnahmen darstellen. Im idealtypischen Fall eines Lenkungsszenarioprozesses ist eine profunde Politikanalyse die Voraussetzung für eine solche Analyse.

Die Szenarien haben im Sinne ihrer explorativen Funktion das Thema Elektromobilität nicht nur vertieft, sondern einen viel weiter reichenden Möglichkeitsraum für die Entfaltung der Elektromobilität im Verbund mit anderen Verkehrsmitteln und -systemen aufgespannt („E-Mikromobilität“). Entwicklungen die vielleicht nur intuitiv angedacht wurden, konnten systematisch analysiert und zusätzlich Optionen dargestellt werden. So wurde ein vom gegenwärtigen Elektromobilitätsdiskurs bisher unerwähnt gelassener neuer Diffusionsweg der Elektromobilität in Berlin aufgezeigt („Katalysator Wirtschaftsverkehr“). Mittlerweile ist diese Zukunftsoption aber auch in der Öffentlichkeit, der Wissenschaft, in Politik und Wirtschaft aufgenommen worden. Teilweise ist es im Prozess zu Perspektivveränderungen der Akteure gekommen. Allerdings erwies sich ein Akteur als besonders lernresistent, da die Ergebnisse des Szenarioprozesses nicht mit der unternehmerischen Problembeschreibung und Zielvorgabe übereinstimmten. Dennoch wurden durch die Kommunikation der Szenarien in relevanten Teilöffentlichkeiten und gegenüber den entsprechenden Bezugsgruppen relevante und belastbare Inputs für Strategie- und Planungsprozesse geliefert. Die Politikanalyse als zusätzliches Planungsinstrument fundiert die gewonnenen Ergebnisse konkreter und erlaubt Handlungsempfehlungen für die Planung abzuleiten.

4 FAZIT

Die wesentlichen Ergebnisse sowohl des e-mobility Projektes als auch der theoretischen Überlegungen zum Zusammenhang von Politikanalyse und Szenario-Technik in Planungsprozessen lassen sich in drei Punkten zusammenfassen:

(1) Die Politikanalyse sowie die Szenario-Technik eignen sich als adäquate und komplementäre Werkzeuge in Planungsprozessen. Die Ansätze verknüpfen sowohl zeitliche als auch sachliche Dimensionen. Mittels der Szenario-Technik können die Daten der Politikanalyse der Gegenwart als Grundlage für die Konstruktion

alternativer Zukünfte eingesetzt werden, wobei eine langfristige Orientierung der Beteiligten methodisch konstitutiv ist. In sachlicher Hinsicht leistet die Kombination aus Politikanalyse und Szenario-Technik die Kenntlichmachung latenter Konflikte („Nutzung des öffentlichen Raumes“) und Vorausschau von Problemlagen in sachlicher, zeitlicher und sozialer Hinsicht. Daraus können neue Entwicklungsperspektiven für Planungsvorhaben gewonnen und bestimmte zukünftige Situationen in der Gegenwart diskutiert werden. Zudem geraten neue, bisher unbedachte Perspektiven in den Planungsblick (Diffusionspfad: elektrischer Wirtschaftsverkehr).

(2) Im Analyseprozess selber und der anschließenden Kommunikation der Ergebnisse werden über die in Planungsprojekten involvierten Akteure weitere Bezugsgruppen und Teilöffentlichkeiten in das Thema einbezogen. Mit dieser Eröffnung des diskursiven Möglichkeitsraumes kann es zu einer zusätzlichen Inklusion und Motivation von Akteuren kommen und für eine zusätzliche Legitimation des Planungsprojektes sorgen. Somit würde einem wichtigen Kriterium des Governance-Ansatzes entsprochen werden: Inklusion der zukünftig von gegenwärtigen politischen und administrativen Entscheidungen Betroffenen.

(3) Bei allen positiven Faktoren und methodischen Vorteilen aus der Kombination von Politikanalyse und Szenario-Technik gilt es aber auch darauf hinzuweisen, welche Risiken in der Anwendung dennoch bestehen. Kein noch so ausführlicher, detaillierter und analytisch sauberer Prozess schützt vor blinden Flecken der Betrachtung. So besteht in solchen Prozessen immer die Gefahr der Ausblendung von Szenarien auf Grund von spezifischen Interessenslagen, „Figurationen sozialer Macht“ (vgl. Paris/Sofsky 1993) und Lernreaktanzen, wie auch in diesem vorgestellten Szenarioprozess deutlich wurde . Dieses soziale Risiko weitet sich zu einem inhaltlichen Risiko in Form der Gefährdung der Anschlussfähigkeit an strategische Planungsprozesse. Daraus ergibt sich die methodisch notwendige Forderung nach einer Kombination mit anderen Planungsinstrumenten (gerade bei der Implementierung) wie Simulation, Modellierung, Sensitivitätsanalysen und einer profunden Politikanalyse.

Für die Einführung der Elektromobilität in Berlin bedeutet das eine Erweiterung des Planungsspektrums um den wichtigen Entwicklungspfad des Wirtschaftsverkehrs als eine Option für die Elektromobilität, die Einbeziehung aller elektrisch betriebenen Verkehrsmittel, um die einseitige Fixierung auf das Auto aufzulösen und die notwendige institutionelle Begleitung und Koordination des Projektes Elektromobilität zu gestalten. Nur so kann es gelingen die dargestellten Konfliktmodi in den Planungsvorhaben zu berücksichtigen und eventuell zu korrigieren. Als das zentrale Ergebnis der Analyse stellt sich die zukünftig relevanter werdende Frage nach der Nutzung und Verteilung des öffentlichen Raumes dar. Jedes Planungsprojekt oder –verfahren wird sich im Kontext der Stadtentwicklungs- und Verkehrspolitik mit dieser Fragestellung auseinandersetzen müssen.

5 LITERATURVERZEICHNIS

- Abt, Dietmar (1998): Die Erklärung der Technikgenese des Elektroautomobils, Frankfurt M.
- Bracher, Tillmann (2011): Stadtverkehr. In: Oliver Schwedes (Hrsg.): Verkehrspolitik. Eine interdisziplinäre Einführung, Wiesbaden.
- Kosow, Hannah /Robert Gaßner (2008): Methoden der Zukunfts- und Szenarioanalyse. Überblick, Bewertung und Auswahlkriterien. Berlin
- Nissen, Silke (2002): Die regierbare Stadt. Metropolenpolitik als Konstruktion lösbarer Probleme. New York, London und Berlin im Vergleich, Wiesbaden.
- Paris, Reiner/ Wolfgang Sofsky (1993): Figuration sozialer Macht. Autorität. Stellvertretung. Koalition. Opladen.
- Projektgruppe Mobilität (2004): Die Mobilitätsmaschine. Versuche zur Umdeutung des Autos, Berlin.
- Rauterberg-Wulff, Annette (2008): Advantages of an integrated air quality control and noise abatement plan and its implementation – experiences from Berlin. Transport, In: Anne-Sophie Merritt/Diana Hein (Hrsg.): Environment and Health: what can be done to improve air quality and to reduce noise in European regions? Pronet Workshop Report, 16-17. June 2008, Stockholm, Sweden.
- Roubelat, Fabrice (2000): Scenario Planning as a Networking Process, Technological Forecasting and social change 65, 99-112.
- Scheer, Hermann (2010): Der Energethische Imperativ. 100% jetzt: Wie der vollständige Wechsel zu erneuerbaren Energien zu realisieren ist, München.
- Streich, Bernd (2005): Stadtplanung in der Wissensgesellschaft. Wiesbaden.
- Wolf, Klaus Dieter (Hrsg.) (2007): Staat und Gesellschaft – fähig zur Reform? 23. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Vereinigung für Politische Wissenschaft, Baden-Baden.

