

1. Hintergrund

Die Verkehrslandschaft in Deutschland befindet sich in einem erheblichen Veränderungsprozess. Einerseits steigt nach wie vor die individuelle Mobilität und die des Wirtschaftsverkehrs leicht an. Dabei bleibt die Mobilität eines jeden Einzelnen das wesentliche Fundament für gesellschaftliches und wirtschaftliches Leben und Arbeiten. Zum anderen findet eine differenzierte Nutzung von fossilen Brennstoffen, wegen der grundsätzlichen Verknappung von Rohstoffen und Energieträgern, der Schadstoffbelastung - vor allem CO₂ - sowie deren Folgen, im Energiewandel statt.

Es geht um die effiziente, ressourcenschonende und möglichst klimaneutrale Erzeugung, Bereitstellung und Nutzung von Energie und letztlich um den Weg in ein postfossiles Zeitalter.

Vor diesem Hintergrund hat die Bundesregierung in den letzten Jahren mehrere richtungsweisende Beschlüsse gefasst, beispielsweise den Ausstieg aus der Kernenergie bis zum Jahr 2022 oder die Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Zudem wurde beschlossen, gemeinsam mit der Industrie, die Elektromobilität als einen wesentlichen Baustein für eine nachhaltige Mobilität sowie als Bestandteil der Energiewende zu unterstützen. Damit verknüpft, wurde das ehrgeizige Ziel formuliert, bis zum Jahre 2020 eine Million Elektrofahrzeuge auf die deutschen Straßen zu bringen.

Um die verschiedenen Maßnahmen zu unterstützen, hat sie das Thema in die Förderlandschaft integriert und mit den „Modellregionen Elektromobilität“, „IKT II für Elektromobilität“ und den „Schaufenstern Elektromobilität“ eine Forschungs- und Entwicklungsplattform in Deutschland geschaffen. Der Elektromobilitätsgipfel der Bundesregierung im Juni 2015 brachte keine wesentlichen förderpolitische Ergebnisse. Neue gesetzliche Regelungen zur Förderung der Elektromobilität / carsharing werden jedoch erwartet.

2. Chancen und Nutzen für die Stadt Leipzig

Durch ansässige Unternehmen der Automobilwirtschaft sowie Unternehmen und Forschungseinrichtungen der IT-Branche und dem Energiecluster bietet Leipzig sehr gute Voraussetzungen und Strukturen, um zu einem wirtschaftlichen Zentrum an der Schnittstelle vorhandener Wirtschaftskluster zu werden. Mit dem Thema „Elektromobilität“ hat der Wirtschaftsstandort Leipzig eine außergewöhnliche Chance, „Stärken zu stärken“, sich gemeinsam mit den Unternehmen vor Ort, allen voran mit BMW und Porsche, überregional und international als innovative und moderne Stadt zu profilieren. Die Stadt Leipzig muss als innovativer Industriestandort ihr Alleinstellungsmerkmal stärken. Im Bezug auf Elektromobilität in Leipzig heißt das, die ansässige Fahrzeugindustrie zu unterstützen und ebenso Mobilitätsangebote für die hiesige Wirtschaft und Bevölkerung, die wegweisend sind, anzubieten. Diese Initiative soll helfen, die wirtschaftliche Basis der Stadt Leipzig zu sichern, die Innovationskraft der Stadt aus sich heraus zu fördern und neue Herausforderungen zu meistern sowie die Attraktivität Leipzigs für innovative Unternehmen, Forschung, Kapital und gut ausgebildete Arbeitskräfte zu erhöhen. Die Nachfrage nach E-Mobilen aus Leipzig wird einen weiteren volkswirtschaftlichen Beitrag leisten und kann Projekte sowie Fördermittel generieren. Das Thema Elektromobilität steht erst

am Anfang. Es hat ein umfangreiches Entwicklungspotential für den Wirtschaftsstandort und die Strahlkraft Leipzigs.

Derzeit sind in Leipzig laut Krafftahrt-Bundesamt 167 reine E-Fahrzeuge und 183 Hybridfahrzeuge, ausgenommen E-Fahrräder, zugelassen (Stand 1.1.2015). In Leipzig produzierte BMW, seit dem Produktionsstart am 18. September 2013 bis März 2015, für den nationalen und internationalen Markt, über 27.000 BMW i3.

3. Integration mit den vorhandenen Strategien/Beschlüssen

Im Arbeitsprogramm des Oberbürgermeisters „Leipzig 2020“ wird unter Punkt 4.5 „Nachhaltige Mobilität“ und im Punkt 1.6 „Zukunftsfähige Cluster- und Mittelstandsförderung“ als Aufgabe formuliert.

Das Ziel, „Leipzig – Stadt für intelligente Mobilität“, korrespondiert u. a. mit dem Energie- und Klimaschutzprogramm der Stadt Leipzig 2014 - 2020, dem Lärmaktionsplan der Stadt sowie der Charta Leipziger Neuseenland 2030. Es fördert die Minimierung des CO₂-Ausstoßes und trägt zu weniger Emission von schädlichen Abgasen bei. Darüber hinaus wird der Lärm im urbanen Raum reduziert.

Auch in weiteren dezernatsübergreifenden Fachplanungen, wie zum Beispiel dem STEP Verkehr und öffentlicher Raum, sind Aussagen zur strategischen Entwicklung der städtischen Mobilität enthalten.

Das Thema Elektromobilität ist ein Arbeitsschwerpunkt im Cluster Energie- und Umwelttechnik und dies basiert auf der Clusterstrategie des Amtes für Wirtschaftsförderung der Stadt Leipzig. Gemeinsam mit dem Clusterverein „Netzwerk Energie & Umwelt e. V.“ (NEU e. V.) wird die Kommunikation sowie Zusammenarbeit unter den Akteuren gefördert und das Standortmarketing für dieses Cluster entwickelt. Das Netzwerk dient als Plattform für den Wissens- und Technologietransfer, für die Entwicklung und Umsetzung von Projekten, Initiativen und Konzepten in den Branchen Energie und Umwelttechnik. Der Verein und die Wirtschaftsförderung führen in ihren thematischen Arbeitsgruppen die privaten und öffentlichen Akteure und Institutionen zusammen. Die Wirtschaftsförderung und der „Netzwerk Energie & Umwelt e. V.“ sind Initiatoren für die vorgeschlagene Initiative.

4. Fundament zur Etablierung der Elektromobilität in Leipzig

In Leipzig wird bereits an zahlreichen Stellen das Thema Elektromobilität aufgegriffen und gelebt. Es werden neue Geschäftsmodelle entwickelt, Fahrzeuge produziert, Forschungsaufträge realisiert sowie weitere z. B. öffentlichkeitswirksame Projekte zur Praxistauglichkeit der E-Fahrzeuge durchgeführt. Leipzig hat damit sehr gute Voraussetzungen, um die unterschiedlichen Aktivitäten zu bündeln und nächste Schritte in Richtung zur „Stadt für intelligente Mobilität“ zu gehen. Die wesentlichen Aktivitäten, Projekte und Initiativen unterschiedlicher Akteure und Institutionen sind nachfolgend aufgeführt.

4.1 Fahrzeughersteller

Die **BMW Group** baut den i3, das erste serienmäßige Elektrofahrzeug des Autobauers, komplett in Leipzig. Leipzig ist damit der erste und derzeit einzige Standort für die Herstellung des BMW i3. BMW setzt mit Blick auf den innovativen Karosseriebau mit neuen Werkstoffen sowie bei der eigenen Energieerzeugung und -verbrauch für das Werk neue Standards. Die BMW Group beteiligt sich als ein wichtiger Industriepartner in mehreren Projekten des Schaufensters Bayern-Sachsen „Elektromobilität verbindet“ und arbeitet eng mit Leipziger Unternehmen und Forschungseinrichtungen zusammen, wie z. B. bei dem Investitionsprojekt Schnellladesäulen „e-Langstreckenmobilität entlang der Autobahn A9“ von München über Nürnberg nach Leipzig oder dem „Laternenparken“.

Die **Porsche AG** baut ebenfalls in ihrem Montagewerk in Leipzig im Luxussegment Fahrzeuge mit elektrischem Hybridantrieb. Im Rahmen des Schaufensterprojekts Bayern-Sachsen „Elektromobilität verbindet“ beteiligt sich die Porsche AG gemeinsam mit Leipziger Hotels am Praxistest für den „Porsche Panamera Plug-In Hybrid“.

Mit der ersten elektrischen Straßenbahn im Jahr 1896 begann die Erfolgsgeschichte der Straßenbahnen aus Leipzig. Heute produziert die **Heiterblick GmbH** Straßenbahnen und Fahrzeugkomponenten für urbane Räume.

4.2 Unternehmen der Leipziger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH (LVV)

Der ÖPNV der **Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH (LVB)** ist bereits durch die Straßenbahn seit über 100 Jahren zu ca. 80 % elektromobil.

Die LVB nimmt derzeit an den Projekten SaxMobilityII und Schaufenster Bayern-Sachsen teil. Diese Projekte laufen bis 2016 und ermöglichen die Koordination und Ergänzung des Projektes Mobilitätsstation/Mobilitätsplattform, mit dem im Projekt entwickelten Stromticket für das elektrische Laden von Pkw. Geplant ist auch die Erweiterung des vorhandenen Kundensystems Patris, um die kommenden neuen und gekoppelten Tarifprodukte kundenbezogen abrechnen zu können. Hier erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Leipzig, der HTWK und der TAF Mobile GmbH.

Die LVB beteiligt sich zudem an drei Projekten für den Einsatz von Elektrobussen (SaxHybrid Plus, eBus Butterfly und eBus Skorpion) im bayerisch-sächsischen Schaufenster „Elektromobilität verbindet“.

Im Fortsetzungsprojekt SaxHybrid Plus werden Bedingungen für den Einsatz von Plug-In-Hybridbussen im Liniendienst inklusive ihrer Energiespeichersysteme und ihrem Energiemanagement untersucht. Die Fahrzeugbeschaffung für den Praxiseinsatz, der auf einer Teilstrecke der Linie 60 geplant ist, erfolgt durch das Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme (IVI).

Für das Schaufensterprojekt eBus Butterfly ist erstmalig der Einsatz reiner Elektrobusse auf der Innovationslinie 89 mit zwei 12-Meter-Elektrobussen und unterschiedlichen Speicher- und Nachladekonzepten vorgesehen, die auf ihre

technische Machbarkeit und ihre Wirtschaftlichkeit untersucht werden sollen. Beide E-Busse werden vom Fraunhofer-Institut zur Verfügung gestellt.

Im neu gefassten Projekt eBus Skorpion werden, in einem eigenständigen Projektteil der Westsächsischen Hochschule Zwickau, durch die LVB und das Fraunhofer IVI Dresden gemeinsam Modellrechnungen für einen Elektrobuseinsatz sowie Fragen der Energiebilanz und Gesamtkosten, im Sinne strategischer Entscheidungen, für die Einführung von Elektrobussen, konkret unter der Betrachtung der ausgewählten LVB-Linien 60,70,80,90,72/73,74 untersucht.

Das EFRE-Förderprojekt „Leipzig mobil – neue Wege zur öffentlichen Mobilität“ besteht aus zwei Komponenten. Der Entwicklung einer Mobilitätsplattform sowie der Errichtung von 25 Mobilitätsstationen im Jahr 2015.

Bei der Mobilitätsplattform geht es neben dem IT-gestützten Aufbau des geplanten Informations- und Auskunftstools über easy.GO, dem Verkehrsmanagementsystem auch um den Abgleich eines Bezahlsystems für verschiedene Kundengruppen. Ziel ist es, künftig das Ticket für Mobilitätsdienstleistungen aus einer Hand zu bekommen. Die geplante Mobilitäts-App dient der deutlichen Vereinfachung der intermodalen Nutzung verschiedener Verkehrsarten. Die Absprachen mit den beiden zentralen Partnern, dem Carsharer teilAuto und dem Fahrradverleiher nextbike, für kombinierte Vertriebsmodelle und Angebote laufen.

Die Errichtung von 25 Mobilitätsstationen im öffentlichen Raum ermöglicht den direkten Umstieg vom ÖPNV zum Carsharing sowie zum Fahrradverleih. Zudem bieten die Stationen die Option des Stromladens im öffentlichen Raum. Insgesamt werden im Jahr 2015 gut 100 Stellflächen im öffentlichen Raum für Carsharing und Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge geschaffen. Dieses Projekt ist in enger Abstimmung mit der Stadt Leipzig und den Stadtwerken Leipzig entwickelt worden.

Durch die Teilnahme an sieben Projekten konnte die **Stadtwerke Leipzig GmbH (SWL)** ein umfangreiches Know-How im Bereich Elektromobilität aufbauen.

Im Rahmen von „SaxMobility I und II“ hat die SWL mit Forschungseinrichtungen (Forschungs- und Transferzentrum Leipzig e. V., HTW Dresden), Partnern (ENSO, DREWAG und LVB), Herstellern und Dienstleistern (KEMA-IEV, Ladesäulenhersteller, Hsubject, easy.GO) gemeinsam verschiedene Vorhaben und Mobilitätskonzepte entwickelt bzw. umgesetzt. Im Fokus standen der Aufbau der Ladeinfrastruktur und die Errichtung einer E-Fahrzeugflotte. Mit 10 E-Fahrzeugen besitzt die Stadt Leipzig eine der größten kommunalen E-Fahrzeugflotten in Sachsen. Die SWL-Gruppe verfügt über 17 E-Fahrzeuge.

Derzeit wird an der Umrüstung und dem Ausbau der Ladesäulen mit vielen Partnern gearbeitet, um eine bedarfsgerechte sowie intelligente Ladeinfrastruktur zu schaffen und einen deutschlandweiten Zugang zu ermöglichen. So konnte das Stromticket in das Angebot der LVB verknüpft werden.

Im Projekt „Econnect Germany“ arbeiteten sieben Stadtwerke, elf Industriepartner und vier Hochschulen an einem Ziel: Stadtwerke machen Deutschland elektromobil. Als einziges Stadtwerk der neuen Bundesländer erforschte die SWL dabei unter

anderem die verschiedenen Lademöglichkeiten für Elektroautos, wie das intelligente Laden im öffentlichen Bereich, beim Arbeitgeber oder zu Hause.

Im Verbundvorhaben „Schaufenster Bayern-Sachsen“ arbeiten seit 2012 führende Unternehmen aus Bayern und Sachsen im gemeinsamen Projekt. Die SWL ist an vier Teilprojekten beteiligt und konnte bei zweien die Konsortialführung übernehmen.

Das übergeordnete Ziel des Projektes *„Laternenparken und Geschäftsmodell Energieversorgung“* ist die Weiterentwicklung bestehender Ladeinfrastruktur-Konzepte. Dazu wird u. a. ein Geschäftsmodell entwickelt und getestet. Gleichzeitig wird geprüft, wie Ladestationen in die Straßenbeleuchtung integriert und so das flächendeckende Laden in dicht besiedelten städtischen Gebieten ermöglicht werden kann. Hier arbeitet die SWL federführend mit der Universität Leipzig, der HTWK, dem Fraunhofer Institut und dem Verkehrs- und Tiefbauamt, Abteilung Stadtbeleuchtung der Stadt Leipzig eng zusammen.

Das Projekt *„Flottenaufbau mit Multiplikatoren und wissenschaftlicher Begleitung“* untersucht gemeinsam mit der Universität Leipzig, dem Deutschen Biomasseforschungszentrum und Flottenbetreibern, wie mit innovativen Konzepten und Technologien eine erfolgreiche Mobilitätswende ermöglicht werden kann. Gemeinsam mit verschiedenen Multiplikatoren wird eine E-Fahrzeugflotte von max. 50 Fahrzeugen (Höchstfördersatz) in Leipzig und Umgebung aufgebaut sowie eine bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur installiert. Bisher wurden 19 E-Autos von verschiedenen Leipziger Unternehmen und Privatpersonen angeschafft, um in diesem Projekt mitzuarbeiten.

Das Projekt *„Langstreckenpendler“* befasste sich mit der Frage, wie Elektrofahrzeuge auch im Grenzbereich der Reichweite erfolgreich bei Nutzern eingesetzt werden können und welche Herausforderungen für das Laden im Heimbereich existieren. Die BMW Group, die TU Chemnitz und die Stadtwerke Leipzig GmbH führten dazu eine Nutzerstudie mit 75 Pendlern, welche einen Weg von durchschnittlich 160 km/Tag zurücklegten, durch.

Die BMW Group und die Stadtwerke Leipzig GmbH entwickelten im Projekt *„Qualifizierungsleitfaden Elektromobilität“* gemeinsam neue Angebote z. B. für künftige Industrie- und Bürokaufleute oder Mechatroniker. Im März 2015 konnten 18 IHK-Zertifikate „Kaufmann/-frau für Elektromobilität“ und „Elektrofachkraft Fahrzeugtechnik“ überreicht werden.

Zusammenfassend wurden

- 32 Elektrofahrzeuge beschafft
- 19 Fahrzeuge vermittelt
- 54 Ladestationen (7 öffentliche, 24 halböffentliche und 23 private)

mit 139 Ladepunkten an 39 Standorten in und um Leipzig errichtet.

Alle Elektrofahrzeuge fuhren bisher 380.000 km und konnten somit 57 t CO₂ einsparen (Stand: März 2015)

4.3 Netzwerk des Clusters Energie & Umwelttechnik, Netzwerk Energie & Umwelt e. V. und Amt für Wirtschaftsförderung

Eine Reihe von regionalen und lokalen Projekten sowie Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität wurden durch das Amt für Wirtschaftsförderung gemeinsam mit den Mitgliedern des „Netzwerk Energie & Umwelt e. V.“ (NEU e. V.) initiiert und unterstützt. Beispiele dafür sind:

Im Projekt „ePendler“, unter Schirmherrschaft von Herrn Oberbürgermeister Jung, wurden gemeinsam mit dem VDIK und BEM e. V. 17 E-Fahrzeuge eine Woche dem Praxistest unterzogen. Pro Teilnehmer wurden dabei durchschnittlich 500 km elektrisch gefahren.

Das Amt für Wirtschaftsförderung leistet aktive Netzwerkarbeit und organisierte eine Lobbykonferenz im BMW Werk Leipzig unter dem Motto „Leipzig fährt STROMaufwärts“, an der VertreterInnen des Stadtrates, Leipziger Unternehmer, Führungskräfte von BMW und Mitglieder des NEU e. V. teilnahmen. Dabei wurde die Zusammenarbeit in der Standort- und Infrastrukturentwicklung konkretisiert und ein erstes gemeinsames Infrastrukturprojekt vorgestellt. Die anlässlich dieser Veranstaltung vom Amt für Wirtschaftsförderung aufgelegte Broschüre „Leipzig fährt STROMaufwärts“ flankiert diese Aktivitäten und fasst die Potentiale in Leipzig zusammen.

Ein weiterer Meilenstein dieser Aktivitäten war das Unternehmertreffen unter dem Motto „Leipzig auf dem Weg zur Hauptstadt der Elektromobilität“ im Juli 2014. Unternehmen der Region, die das Thema voranbringen möchten, diskutierten die Fragestellungen zu Schwerpunkten, wie z. B. Ladeinfrastruktur, Anschaffung von E-Fahrzeugen und Privilegierung von Parkangeboten.

Aus der Mitgliedschaft des Clusternetzwerkes wurde, unter der Regie der Firma „Försters.com“, die Elektromobilitätsrallye „lipsia e-motion 2014“ organisiert. Im Jahr 2014 waren über 50 E-Fahrzeuge mit 80 Teilnehmenden am Start. Im Juni 2015 fand diese Veranstaltung, mit großem Erfolg und über 100 E-Fahrzeugen, erneut statt.

Mitglieder des Clusternetzwerkvereins und -unternehmen beteiligten sich an dem Gemeinschaftsstand der Messe „new mobility“ in den Jahren 2012 und 2014 sowie am Gemeinschaftsstand der Stadt Leipzig auf der TerraTec und enertec 2015.

Leipzig war ein Etappenziel der WAVE 2015 - World Advanced Vehicle Expedition. Im Juni 2015 feiert die Wave ihr fünfjähriges Jubiläum und gastierte mit Unterstützung des Clusters Energie & Umwelttechnik in Leipzig. Seit der ersten WAVE im Jahr 2011 ist sie die größte Elektrofahrzeug-Rallye der Welt.

Ab dem Zeitraum 2016/2017 ist eine Vertriebsniederlassung der Automarke „Tesla“ in Leipzig geplant, diese Bemühungen werden durch das Amt für Wirtschaftsförderung sowie Clusterteam E-Mobilität begleitet.

4.4 Leipziger Messen

Die Leipziger Messe hat mit der „new mobility“ diese Trends und Veränderungen der Verkehrslandschaft aufgegriffen und bringt hier Wissenschaft, Forschung und Praxis

zusammen. Die Messe greift die Themen einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung, Energiebewirtschaftung der Infrastruktur, Informations- und Kommunikationstechnologie und Elektromobilität auf und will Diskussionsforum und Plattform für neue Entwicklungen, Trends und Modelle sein.

5. Das Mitwirkungs- und Beteiligungsverfahrens

Ziel des Mitwirkungs- und Beteiligungsverfahrens sind konkrete Handlungsvereinbarungen von Wirtschaft, Verwaltung und Politik sowie die Erhöhung der Akzeptanz innerhalb der Bürgerschaft. Das Mitwirkungs- und Beteiligungsverfahren soll unter Federführung des Dezernates Wirtschaft und Arbeit sowie der LVV mbH mit externer Moderation stattfinden. Sofern Maßnahmen zur Umsetzung der Zielstellung den LVV-Konzern betreffen, müssen sich diese an dessen finanzieller Leistungsfähigkeit, den Eigentümerzielen und der Daseinsfürsorge orientieren.

Im Juni 2015 wurde eine e-Allianz von Standort prägenden Unternehmen mit dem Ziel gegründet, gemeinsame Interessen bei der Entwicklung intelligenter e-Mobilität in Leipzig zu bündeln.

Es ist nun geplant, die e-Allianz um weitere Unternehmen, Unterstützer und Akteure zu erweitern, um den Status Quo bisheriger Aktivitäten transparent zu machen, Bedarfe zu ermitteln, Realisierungsoptionen und Umsetzungsvorschläge zu diskutieren. Dieser Prozess soll kurzfristig in einem Maßnahmen- und Umsetzungskonzept münden, welches die Aktivitäten der Verwaltung sowie der kommunalen und privaten Wirtschaft insgesamt auflistet und dem Stadtrat zum politischen Willensbildungsprozess im ersten Halbjahr 2016 vorgelegt wird.

Dieses Konzept dokumentiert die beabsichtigte bundesweite und internationale Positionierung Leipzigs als e-Mobilitätsstandort und enthält die Programmatik für die Beantragung für in 2016 zu erwartende Förderungen.

Das Maßnahmen- und Umsetzungskonzept liegt derzeit in einem Entwurf als Arbeitsgrundlage vor und beinhaltet u. a. folgende Handlungsfelder:

Vorrang für e-mobility, Carsharing, Mobilitäts-Hubs sowie intelligente Mobilitätsangebote.