

Elektromobilitätskonzept Augsburg

Ergebniszusammenfassung als Anlage zur Beschlussvorlage

Auftraggeber

Stadt Augsburg
Referat für Umwelt, Nachhaltigkeit und Migration
Rathausplatz 2 a
86150 Augsburg

Stadtwerke Augsburg

Hoher Weg 1
86152 Augsburg

<https://www.sw-augsburg.de/>

Auftragnehmer

Green City Projekt GmbH
Albert-Rosshaupter-Str. 32
81369 München

<https://www.greencity.de/experience/>

Juli 2018

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Prozess zur Erarbeitung des Elektromobilitätskonzepts	4
2.1	Prozess- und Ergebnisdokumentation	5
2.2	Prozesssteuerung durch Taskforce und Lenkungsgruppe	5
2.3	Einbindung relevanter AkteurInnen und Workshops	5
2.4	Maßnahmenentwicklung als Grundlage für den Masterplan Elektromobilität	7
3	Maßnahmenpakete zur Förderung der E-Mobilität.....	8
4	Maßnahmen zur Förderung der E-Mobilität in Augsburg	9
5	Basismaßnahmen und Strategieempfehlungen zur Umsetzung	15
5.1	Aufbau von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Augsburg	15
5.2	Bausteine für eine Kommunikations- und Marketingstrategie	15
5.3	Aufbau von Verwaltungsstrukturen.....	16
5.4	Förderung einer nachhaltigen (Elektro-) Mobilität im Zusammenspiel künftiger Planungsentscheidungen.....	16
6	Dokumentenübersicht	17

1 Einleitung

Elektromobilität (E-Mobilität) hat eine Schlüsselfunktion für die Entwicklung eines nachhaltigen Verkehrssystems in der Stadt Augsburg. Elektroantriebe emittieren lokal keine Schadstoffe und Treibhausgase und können so zur Luftreinhaltung, Reduzierung der Lärmemissionen (bei niedrigen Geschwindigkeiten) und – sofern sie mit Strom aus regenerativen Energiequellen betrieben werden – zu einer Minderung der Emissionen beitragen. Zudem bietet eine weitere Elektrifizierung des bestehenden Verkehrssystems die Möglichkeit, ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten weiter zu stärken. Große Potenziale liegen hier im ÖPNV – mit der Straßenbahn hat Augsburg bereits heute ein wichtiges und effizientes elektrisches Verkehrsmittel. Durch einen grundsätzlicheren Wandel des Mobilitätsverhaltens und der Verlagerung von Verkehrswegen auf den Umweltverbund (ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr) ist auch eine Reduzierung des MIV¹-induzierten Verkehrsdrucks auf die Innenstadt möglich.

In Augsburg existiert bereits eine Reihe von unterschiedlichen Plänen zum Thema Mobilität (Gesamtverkehrsplan, Nahverkehrsplan, Mobilitätsentwicklungsplan der Stadtwerke). Darüber hinaus ist Elektromobilität in weiteren Plänen berücksichtigt (Klimaschutzprogramm 2020, Regionales Klimaschutzkonzept, Luftreinhalteplan). Um diese Potenziale auch für Augsburg verstärkt nutzbar zu machen, hat der Umweltausschuss des Augsburger Stadtrats in seiner Sitzung vom 28.11.2016 die Verwaltung beauftragt, die Erstellung eines Elektromobilitätskonzepts in Auftrag zu geben und daraus eine Masterplan Elektromobilität abzuleiten (BSV/16/01115). Die Finanzierung der Erstellung des Elektromobilitätskonzeptes erfolgte gemeinsam mit den Stadtwerken Augsburg; die Ausführung der Konzepterstellung erfolgte durch die Green City Projekt GmbH (München).

Zielvorgabe und Gegenstand des Konzepts war die Entwicklung, Auswahl und Bewertung einzelner Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität in Augsburg. Dabei wird das Themenfeld ganzheitlich betrachtet und schließt neben E-Pkw auch die übrigen Verkehrsträger wie ÖPNV (Straßenbahn), E-Taxis, E-Fahrräder und E-Lastenräder, E-Roller etc. ein. Dies ist besonders relevant, da eine reine Substitution der Antriebstechnologie von Pkw (Benzin/Diesel→Elektro) noch nicht zur dringend notwendigen verkehrlichen Entlastung der Infrastruktur bzw. der Innenstadt führt. Damit beinhaltet die Etablierung einer *nachhaltigen* Elektromobilität in Augsburg zugleich den Ausbau und die Attraktivierung alternativer Elektromobilitätsangebote und eine Stärkung neuer Organisationsformen wie Sharingkonzepten.

Die Stadt Augsburg selbst hat bei der Einführung und Förderung der Elektromobilität verschiedene Funktionen zu. Einerseits legt sie den ordnungspolitischen Rahmen fest, (z.B. Genehmigung von Ladeinfrastruktur, Bauleitplanung, Bevorrechtigungen für E-Fahrzeuge, Erstellung von Verkehrsinfrastruktur) und kann somit als Impulsgeber fungieren. Andererseits verfügt sie über eigene Fahrzeugflotten und kann so als positives Vorbild für Bevölkerung und Unternehmen voranschreiten. Letzteres gilt in ähnlicher Weise für die Stadtwerke Augsburg, die zudem der Bereitsteller des ÖPNV und weiterer Mobilitätsdienstleistungen (Carsharing, Bikesharing) sind. Gleichzeitig kommt ihnen als lokaler Stromanbieter und v.a. als Stromnetzbetreiber eine wichtige Rolle zu.

¹ MIV = motorisierter Individualverkehr; hier: v.a. Pkw

2 Prozess zur Erarbeitung des Elektromobilitätskonzepts

Das Elektromobilitätskonzept wurde in einem aktorsbasierten Prozess entwickelt. Dies bedeutet, dass einerseits die bestehende Expertise der relevanten AkteurInnen aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Verbänden, Interessensgruppen und Bevölkerung integriert und gezielt erweitert wurde. Andererseits wurden ihre Interessen, Bedenken, Meinungen und Anregungen aufgenommen und berücksichtigt, sodass eine möglichst breite Akzeptanz der Prozessergebnisse sichergestellt wird. Abbildung 1 zeigt die Erstellung des Elektromobilitätskonzepts in einem zeitlichen Ablaufschema; auf besonders wichtige Aspekte gehen die Punkte 2.1 bis 2.4 ein.

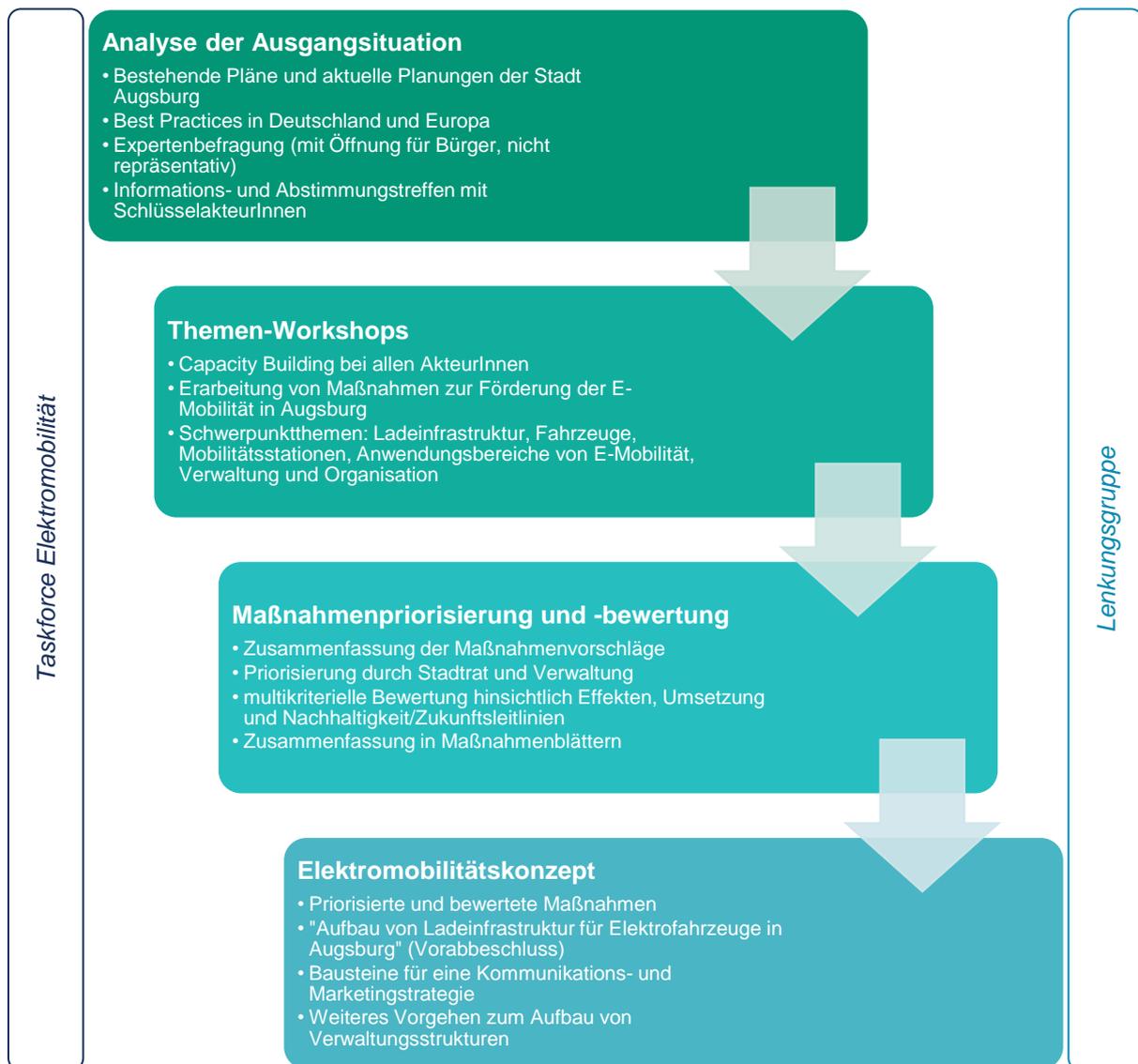


Abbildung 1 Prozessübersicht zur Erstellung des Elektromobilitätskonzepts

2.1 Prozess- und Ergebnisdokumentation

Von allen Sitzungen und Veranstaltungen wurden Protokolle bzw. Dokumentationsunterlagen angefertigt. Die Übersicht über alle erarbeiteten Dokumente ist in Punkt 6 zusammengestellt. Alle Unterlagen wurden dem Umweltreferat zur Verfügung gestellt.

2.2 Prozesssteuerung durch Taskforce und Lenkungsgruppe

Für die inhaltliche Steuerung des Prozesses wurde die *Taskforce Elektromobilität* eingerichtet, die aus den relevanten VerwaltungsvertreterInnen (auf Arbeitsebene) sowie den Stadtwerken Augsburg zusammengesetzt war. In insgesamt fünf Sitzungen wurden aktuelle inhaltliche Fragen abgestimmt und die weitere Ausarbeitung des Konzepts vereinbart. Während des gesamten Prozesses bestand zudem ein enger Austausch zwischen Green City, den städtischen Dienststellen sowie den Stadtwerken Augsburg, sodass ein effizienter und zielgerichteter Arbeitsablauf sichergestellt wurde.

Die Rückkopplung des Prozesses mit AkteurInnen aus Politik und Verwaltung wurde durch die Bildung und Integration der *Lenkungsgruppe* erreicht. Zu dieser waren die VertreterInnen der Stadtratsfraktionen, das Wirtschafts- und Finanzreferat, das Referat für Umwelt, Nachhaltigkeit und Migration, das Baureferat sowie die Stadtwerke-Geschäftsführung eingeladen. Die vorgegebenen Leitlinien und Hinweise aus den vier Sitzungen der Lenkungsgruppe wurden für weitere Ausarbeitungen berücksichtigt, so dass u.a. bereits vorab ein Stadtratsbeschluss zum Aufbau von Ladeinfrastruktur erwirkt werden konnte (vgl. 5.1).

2.3 Einbindung relevanter AkteurInnen und Workshops

Die Einbindung relevanter AkteurInnen von Beginn an war ein wesentliches Kriterium und ist sowohl für die Erstellung des Elektromobilitätskonzepts als auch für die anschließende Umsetzung des Masterplans Elektromobilität erfolgsentscheidend. Hierfür wurde bereits zu Beginn des Prozesses eine Online-Befragung durchgeführt, um einerseits den Erfahrungsstand sowie die Stärken, Chancen, Defizite und Probleme der E-Mobilität in Augsburg abzufragen. Andererseits wurde dabei den TeilnehmerInnen durch die Beschäftigung mit verschiedensten Maßnahmenvorschlägen die Breite des Themenspektrums sowie die vielfältigen Möglichkeiten der E-Mobilität bewusst gemacht („sensibilisierende Befragung“). Zielgruppe der Befragung waren speziell die relevanten AkteurInnen in Augsburg. BürgerInnen konnten jedoch ebenfalls die Beteiligungsmöglichkeit nutzen und sich damit über die potenziellen Maßnahmen informieren. Daneben wurden durch Green City mit den Stadtwerken Augsburg, den LEW und dem Stadtplanungsamt (STEK) Hintergrundgespräche geführt, um deren Positionen und Input abzuholen.

Für eine aktive Beteiligung und die Integration des ExpertInnenwissens aus unterschiedlichen Bereichen wurden fünf Fachworkshops durchgeführt (vgl. Tabelle 1). Darüber hinaus wurden zwei Workshops mit der spezifischen Zielgruppe „WirtschaftsakteurInnen“ sowie ein für alle Interessierten offener öffentlicher „Akteursworkshop“ mit einer Ausstellung der elektromobilen Angebote aus Stadt und Region angeboten (vgl. Tabelle 1). Bei den Workshops waren neben Green City und den TeilnehmerInnen zusätzlich externe FachexpertInnen beteiligt, die ihre Projekterfahrungen und Best-Practice-Beispiele präsentierten und diskutierten (bspw. verschiedene Vertreter und Experten der Landeshauptstadt München).

Tabelle 1 Workshops des Elektromobilitätskonzepts

Titel	Datum	Teilnehmerzahl
<i>Fachworkshop:</i> Auftaktworkshop mit Fahrzeugtest und Exkursion zur Ladefruchtstrukturen in Augsburg	10.10.2017	27
<i>Fachworkshop:</i> Parken und Laden	25.10.2017	23
<i>Fachworkshop:</i> Mobilitätsstationen und -dienstleistungen	06.11.2017	25
<i>Fachworkshop:</i> Vernetzung	20.11.2017	21
<i>Fachworkshop:</i> Elektromobilität in der Augsburger Stadtverwaltung	09.05.2018	17
<i>Anwenderworkshop:</i> Förderung und Einsatzmöglichkeiten von E-Fahrzeugen im nicht-privaten Verkehr, Fokus E-Zwei- und Drei-Räder	05.12.2017	40
<i>Anwenderworkshop:</i> Einsatz von E-Fahrzeugen in gewerblichen und kommunalen Flotten bzw. Wirtschaftsverkehr, Fokus E-Pkw und Nutzfahrzeuge	12.12.2017	37
<i>Akteursworkshop:</i> Elektromobilität im Alltag der Umweltstadt Augsburg mit Ausstellung zu lokalen und regionalen Angeboten	07.02.1018	80
	Summe:	270

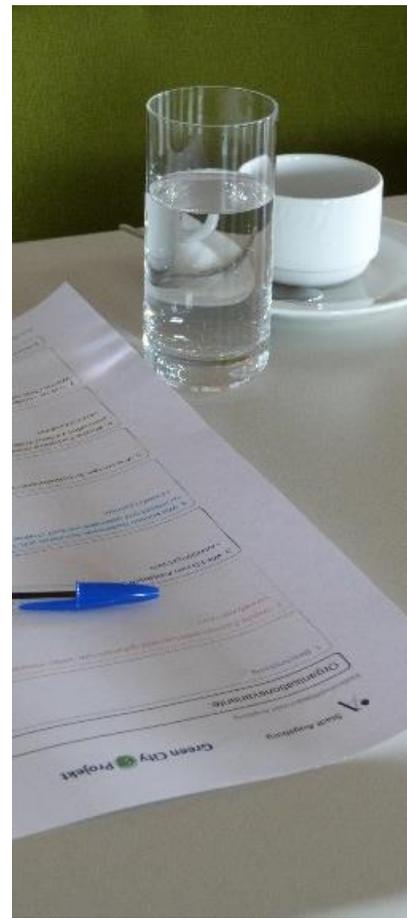


Abbildung 2 Workshops im Rahmen des Elektromobilitätskonzepts

2.4 Maßnahmenentwicklung als Grundlage für den Masterplan Elektromobilität

Wichtiges Ziel des Elektromobilitätskonzeptes ist es, einen konkreten Maßnahmenkatalog zu entwerfen, der dann mittels des „Masterplan Elektromobilität“ umgesetzt werden kann. Diese Maßnahmenentwicklung erfolgte durch die strukturierte Abfolge der folgenden Schritte:

1. Analyse bestehender Pläne und Literatur/Best-Practices
2. ExpertInnen- und BürgerInnenbefragung
3. Maßnahmendiskussion und -sammlung in Workshops (s. 2.3)
4. Aggregation zu 65 konkreten Maßnahmenvorschlägen
5. Priorisierungsbefragung von Stadtrat und Verwaltung (Ergebnis: Ranking der am wichtigsten erachteten Maßnahmenvorschläge)
6. Bündelung zu Maßnahmenpaketen (s. 3)
7. Bewertung von 20 hochpriorisierten Maßnahmen (s. 4; endgültige Auswahl in Abstimmung von Umweltreferat, Stadtwerken Augsburg und Green City)

3 Maßnahmenpakete zur Förderung der E-Mobilität

Die Maßnahmenpakete (Abbildung 3) zeigen die inhaltlich-strategischen Handlungsfelder der Stadt Augsburg auf. Die Aktivitäten (zugeordnete Maßnahmen) in allen 15 Feldern stärken die E-Mobilität in Augsburg und tragen – direkt und / oder indirekt – zu ihrer Verbreitung bei. In jedem dieser Maßnahmenpakete wurde wenigstens eine Maßnahme für die weitere Ausarbeitung und Bewertung ausgewählt; außer im Bereich „Einführung von Restriktionen“: Die hier vorgeschlagenen Maßnahmen wurden durch Stadtrat und Verwaltung allesamt sehr niedrig priorisiert, sodass diese an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt und in die Sammlung näher zu bewertender Maßnahmen aufgenommen wurden. Dennoch dürfen sie hinsichtlich einer ganzheitlich-nachhaltigen Entwicklung der Mobilität als künftige Handlungsoptionen nicht ausgeschlossen werden.

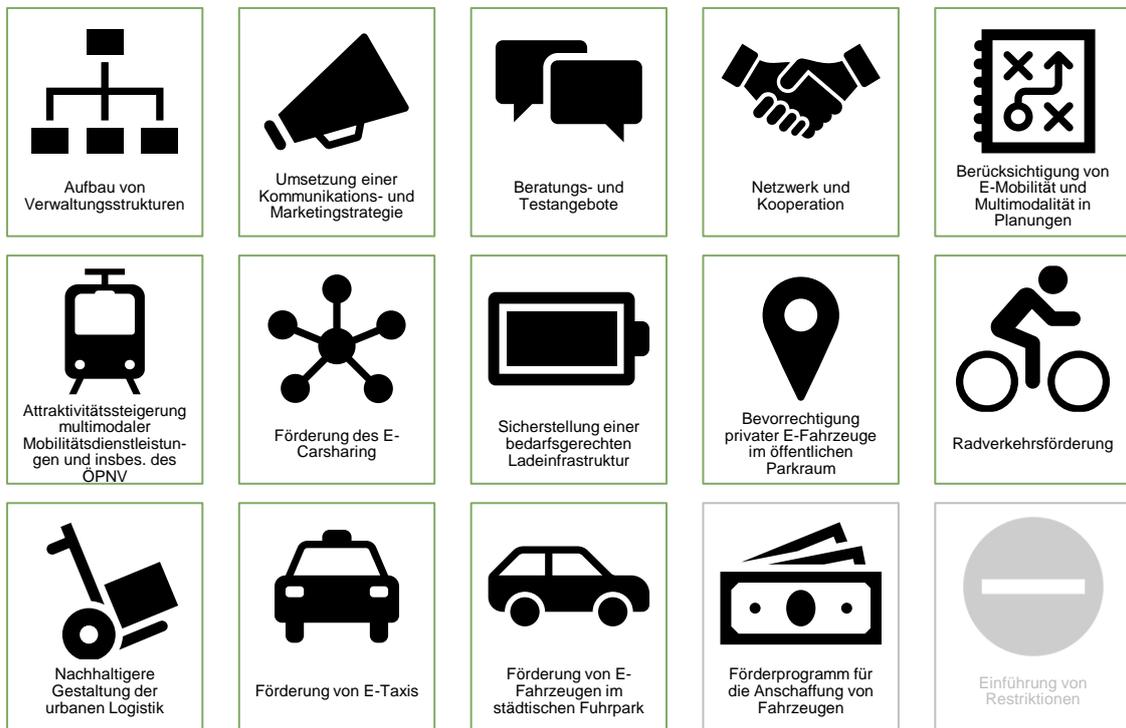


Abbildung 3 Maßnahmenpakete

4 Maßnahmen zur Förderung der E-Mobilität in Augsburg

Hinweis: Die folgenden Absätze sind Kurzbeschreibungen der jeweiligen Maßnahmen. Die ausführlichen Maßnahmenbewertungsblätter inklusive der Begründungen für die Bewertung (vgl. Tabelle 2, S.14) ist in 20 Maßnahmenblättern zusammengefasst.

a) Aufbau von Verwaltungsstrukturen zur Förderung der E-Mobilität

Um den Themenbereich E-Mobilität langfristig bearbeiten zu können und dessen Verstetigung zu gewährleisten, müssen Verwaltungsstrukturen geschaffen werden, die über das Ende des laufenden Prozesses (Elektromobilitätskonzept und Masterplan Elektromobilität) hinaus agieren. Aufgabe ist sowohl die verwaltungsinterne Koordination unterschiedlicher Dienststellen und die Bündelung von Aktivitäten als auch die Koordination interner und externer Kommunikation und Kooperation. Dabei ist es evtl. empfehlenswert, Verwaltungsstrukturen für das breite Themenfeld der „Mobilität der Zukunft“ zu schaffen und die E-Mobilität hier als einen Teilbereich zu integrieren. (vgl. 5.2)

b) Entwicklung und Umsetzung einer Kommunikations- und Marketingstrategie für Elektromobilität

E-Mobilität – und die dazugehörigen neuen (technologischen) Produktangebote – ist bei vielen Akteuren nach wie vor ein Thema mit vielen Vorbehalten und auch Wissenslücken. Dies betrifft alle Teile der Gesellschaft und in Teilen auch Wirtschaft und Verwaltung. Um eine umfassende Akzeptanz zu erreichen, ist eine ganzheitliche Kommunikations- und Marketingstrategie grundlegend. Wichtig ist hier, dass eine Kommunikations- und Marketingstrategie nicht „für sich alleine“ stehen kann, sondern immer auch konkrete Inhalte, Erlebnisbausteine und eine positive Emotionalisierung des Themas beinhalten muss. Die Bausteine für die Entwicklung und Umsetzung einer Kommunikations- und Marketingstrategie für die Stadt Augsburg wurden bereits erarbeitet, so dass eine Umsetzung zeitnah möglich ist (vgl. 5.2).

c) Schaffung von Beratungsangeboten für Unternehmen

Unternehmen und Wirtschaftsverkehr haben einen großen Anteil am Gesamtverkehr². Entsprechend sind Wirtschaftsunternehmen wichtige Schlüsselakteurinnen bei der Elektrifizierung des Verkehrssystems. Trotz der großen Potenziale fehlt bei vielen (insbesondere auch bei kleinen und mittleren) Unternehmen das Wissen sowie die Erfahrung zur E-Mobilität und oftmals auch die Zeit, sich dieses anzueignen. Daher sind Beratungsangebote für diese Zielgruppe von großer Wichtigkeit. Unternehmen sollen gezielt angesprochen, informiert, fundiert beraten und für Detailfragen an entsprechende FachberaterInnen weiterverwiesen werden. Insbesondere die Kammern und Verbände und die Wirtschaftsförderung sind hier als Kooperationspartner gemeinsam mit der Stadt und den swa gefragt, die E-Mobilität praxisnah in die Unternehmen zu bringen.

d) Einsatz der Stadt Augsburg für die Anpassung von Bundes- und Landesrecht im Sinne der Förderung von E-Mobilität

Die Stadt Augsburg hat auf Basis unterschiedlicher Pläne und Konzepte (inkl. des Elektromobilitätskonzepts) die „Agenda für Mobilität“ ins Leben gerufen. Hier werden die unterschiedlichen Ansätze und Maßnahmen für eine zukunftsfähige Mobilität gebündelt und öffentlichkeitswirksam – auch über die Stadtgrenzen hinaus – kommuniziert. Auf dieser Basis setzen sich die Stadt Augsburg und ihre VertreterInnen auf Landes- und Bundesebene in relevanten

² Für Augsburg liegen hier keine konkreten Zahlen vor. Bundesweit beträgt der Anteil der Wirtschaftsverkehrs an der Gesamtverkehrsleistung etwa 1/3; in (Innen-)Städten ist er noch erheblich höher.

Gremien, Verbänden und auf individueller Ebene für eine weitere Elektrifizierung der Verkehrssysteme ein. Dies ist wichtig, denn es müssen sowohl entsprechende rechtliche Rahmenbedingungen als auch gut ausgestattete und zielorientierte Fördertöpfe geschaffen werden, um Kommunen den entscheidenden Handlungsspielraum zur Förderung der Elektromobilität zu geben.

e) Forschungs- und Entwicklungskooperationen von Stadt und Hochschulen/Forschungseinrichtungen

Um im Themenfeld (E-)Mobilität zukunftsfähig zu agieren, sollten nicht nur Innovationen aufgenommen und umgesetzt werden – ein wichtiger Schlüssel für eine erfolgreiche Gestaltung der Mobilität der Zukunft ist auch neben der Implementierung die Generierung innovativer Lösungen vor Ort. Für das Testen und Evaluieren neuer und innovativer Mobilitätsideen sowohl hinsichtlich technischer als auch organisatorischer Aspekte sind Experimentierfelder wichtig. Diese kann die Stadt Augsburg (sowohl in räumlicher als auch organisatorischer Hinsicht) bereitstellen und gemeinsam mit Unternehmen und v.a. Hochschulen und Forschungseinrichtungen neue Ansätze ausprobieren. Werden innovative Projekte angestoßen, generiert dies für und mit der Region Kompetenzen und Erfahrungen, die eine ganzheitlich nachhaltige Mobilität jetzt und in der Zukunft fördern.

f) Verstärkte Berücksichtigung von E-Mobilität bei kommunalen Bauvorhaben

Die Stadt Augsburg ist über ihre Liegenschaften und die Bautätigkeiten (insbesondere der Tochtergesellschaften) eine wichtige Akteurin auf dem Immobilienmarkt. Dies betrifft sowohl öffentliche Bauten und den öffentlichen Raum als auch den (sozialen) Wohnungsbau. In diesem Tätigkeitsfeld soll das Thema E-Mobilität eine größere Bedeutung erhalten. Dies umfasst einerseits Ladeinfrastrukturen für Fahrzeuge (Bereitstellung oder Vorsehung) und andererseits auch die Möglichkeiten für den Aufbau und die Integration innovativer Mobilitätsangebote. Hierfür müssen insbesondere den städtischen Tochterunternehmen (Wohnbaugruppe) und der Bauverwaltung entsprechende Vorgaben gemacht werden.

g) Städtebauliche Verträge mit Investoren zur Sicherstellung von Investitionen in Mobilität/Multimodalität

Städtebauliche Verträge sind ein Instrument, um von kommunaler Seite steuernd auf die privatwirtschaftlich durchgeführte Stadtentwicklung Einfluss zu nehmen. In diesen Verträgen können sich Stadt und Investoren auf gemeinschaftliche Ziele zur Förderung der E-Mobilität einigen und diese rechtlich bindend festlegen. Wichtige Aspekte sind hier die Bereitstellung von Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge und – gerade in Wohnquartieren – die Erarbeitung und Bereitstellung von multimodalen Angeboten bzw. Mobilitätsstationen. Aus einer ganzheitlichen Nachhaltigkeitsperspektive ist das Thema Mobilität dabei nicht singulär zu betrachten. Insbesondere die sog. Sektorenkopplung, also die Kombination der Felder Verkehr und (erneuerbare) Energien ist entscheidend.

h) Berücksichtigung von E-Carsharing und Ladeinfrastruktur in der Stellplatzsatzung

Die Stellplatzsatzung (StPIS) regelt, wie viele Stellplätze bei Bauvorhaben (sowohl Wohnungsbau also auch gewerbliche und öffentliche Bauten) geschaffen werden müssen. Hier kann über Anreize und Quoten auch die Förderung von E-Mobilität festgeschrieben werden. Einerseits soll die Errichtung (bzw. technische Vorsehung) von Ladeinfrastruktur für E-Pkw vorgesehen werden. Andererseits besteht die Option, E-Carsharing (oder auch allgemein Carsharing) zu fördern, indem bspw. der Stellplatzschlüssel reduziert wird, sobald Sharing-Angebote (optimalerweise mit multimodalen Mobilitätsangeboten) eingebunden werden bzw. ein

Mobilitätskonzept vorgelegt wird. Neben Pkw sind schon heute Stellplätze für Fahrräder in der StPIS berücksichtigt – hier ist eine Ergänzung um Stellplätze für Lastenräder zu diskutieren.

i) Ausbau des Straßenbahnnetzes

Die Straßenbahn ist mit einer über 100jährigen Geschichte das älteste und zugleich auch das am meisten genutzte elektrische Verkehrsmittel in Augsburg. Um dieses „Rückgrat“ des Augsburger ÖPNV weiter zu stärken, sind zusätzliche Ausbaumaßnahmen vorgesehen, die im Nahverkehrsplan (2015) ausgeführt sind. Die wichtigsten laufenden Projekte sind als „Mobilitätsdrehscheibe Augsburg“ zusammengefasst und beinhalten u.a. den Neubau des Bahnhof-Straßenbahntunnels bis 2023. Der Ausbau des Netzes mit der entsprechenden Attraktivitätssteigerung des Umweltverbundes und auch die bessere Verbindung zu den Umlandgemeinden sind ein fundamentaler Baustein der Elektromobilität in Augsburg.

j) Kombinationsangebote aus ÖPNV-Abos und anderen Mobilitätsdienstleistungen/-angeboten

Damit der Umweltverbund gegenüber der Nutzung eines privaten Pkw attraktiver wird, ist es wichtig, die Wegequalität und den Komfort zu erhöhen. Dies bedeutet eine möglichst einfache Nutzbarkeit und Integration der unterschiedlichen Verkehrsmittel. Ein wichtiger Schritt ist auch die Steigerung der wirtschaftlichen Attraktivität des Umweltverbunds. Bereits heute haben ÖPNV-Abo-KundInnen beim swa Carsharing einen Kostenvorteil. Daneben müssen insbesondere im Rahmen des künftigen Marketings die Synergieeffekte und Vorteile der Kombination von ÖPNV und (E-)Radverkehr, Bikesharing, (E-)Lastenrädern und (E-)Carsharing hervorgehoben werden.

k) Bevorrechtigung von E-Carsharing-Fahrzeugen im öffentlichen Parkraum

Die Stadtwerke Augsburg planen die Einführung eines free-floating Carsharing-Pilotprojekts, bei dem ausschließlich Elektrofahrzeuge eingesetzt werden. Um das Modell erfolgreich etablieren zu können, ist eine komfortable und einfache Nutzung der Fahrzeuge notwendig, die bspw. durch eine Bevorrechtigung im öffentlichen Parkraum erfolgen kann. Diese sollte für die NutzerInnen kostenloses Parken im öffentlichen Raum beinhalten sowie die Möglichkeit das Fahrzeug in Anwohnerparkzonen abzustellen.

l) Auf E-Mobilität und erneuerbare Energien ausgerichteter Ausbau der Stromversorgungsnetze

Die steigende Anzahl an batterieelektrischen Fahrzeugen benötigt eine Infrastruktur zur Energieversorgung. Diese kann bei steigender Anzahl von E-Pkw nicht überall auf Basis des bestehenden Stromnetzes hergestellt werden, da teilweise Leitungskapazitäten fehlen. Das betrifft sowohl das Laden an einer heimischen Wallbox als auch in Betrieben und an öffentlich zugänglichen Ladestationen. Um die Kapazitäten für die Zukunft bereitzustellen, müssen bereits heute bei allen Netzausbaumaßnahmen oder Erneuerungsarbeiten die Bedürfnisse der E-Mobilität mitberücksichtigt werden (s. 5.1 für die Errichtung von Ladeinfrastruktur).

m) Ausweisung exklusiver Parkplätze für E-Fahrzeuge in attraktiver Lage

Elektromobilität kann gerade in der Innenstadt für eine Reduzierung der Luftschadstoff- und Lärmemissionen beitragen. Entsprechend ist es sinnvoll, E-Fahrzeuge in der Innenstadt bspw. durch privilegiertes Parken bevorzugt zu behandeln. Dies betrifft einerseits E-Pkw, aber auch sichere und attraktive Stellplätze speziell für Pedelecs und Lastenpedelecs (letztere haben einen höheren Platzbedarf als herkömmliche Fahrräder), sollen Teil der Maßnahme sein. Die rechtliche Grundlage für die Privilegierung von E-Pkw ggü. Pkw mit anderen Antriebsarten beim Parken im öffentlichen Straßenraum ist das Elektromobilitätsgesetz. Grundsätzlich muss

dieser Teil der Maßnahme mit dem Ziel einer Reduzierung des MIV im innerstädtischen Bereich (ohne Beeinträchtigung des Einzelhandels) abgewogen werden.

n) Radverkehrsförderung (Fahrradstadt)

Radverkehrsförderung ist durch die beständig steigende Anzahl von Elektrofahrrädern ein wichtiger Aspekt der Förderung der Elektromobilität. E-Fahrräder haben gegenüber herkömmlichen Fahrrädern einen potenziell erweiterter Nutzerkreis und ein erweitertes Einsatzspektrum. Insbesondere elektrisch unterstützte Lastenräder haben sowohl in der privaten wie auch der gewerblichen Anwendung große Potenziale. Die entsprechenden Maßnahmen werden im Rahmen der „Fahrradstadt“ mit dem Ziel zusammengefasst, den Anteil des Radverkehrs am Modal Split auf 25% zu steigern. Im elektromobilen Kontext muss hier verstärkt berücksichtigt werden, dass E-(Lasten-)Räder teils andere Ansprüche an die Infrastruktur stellen wie z.B. breitere Radwege, durchgängige Radschnellwege zur Reduzierung der Reisezeit, sichere Abstellanlagen mit entsprechender Größe.

o) Modellversuche und Innovationswettbewerb für emissionsfreie Logistik

Auch eine nachhaltigere Gestaltung der urbanen Logistik stellt ein wichtiges Handlungsfeld dar. Gängige Ansätze sind beispielsweise Mikrodepots (mit einer Verteilung der Sendungen mittels E-Lastenrädern/ Last-Mile-Konzepte), Logistik-Hubs zur Sendungsbündelung oder eine Elektrifizierung der bestehenden Fahrzeuge. Einerseits können diese Modell-Ansätze getestet werden, um die spezifischen Anforderungen in Augsburg sowie Akzeptanz und die Umsetzbarkeit zu eruieren bzw. erforschen und diese für die Anwendung in Augsburg anzupassen. Andererseits ist in Augsburg und der Region aufgrund der verkehrlichen Lage und der innovationsgetriebenen Wirtschaftsgeschichte auch ein großes Potenzial, neue Ansätze und Lösungen zu entwickeln. Dies könnte die Stadt Augsburg mit einem Innovationswettbewerb für emissionsfreie Logistik oder einer Zertifizierung besonders vorbildlicher Unternehmen fördern.

p) Finanzielle Förderung von E-Taxis

Taxis haben hohe Laufleistungen, sind viel im Innenstadtbereich unterwegs (und so auch im Stadtbild präsent). Dies macht sie prädestiniert für alternative Antriebstechnologien, weswegen sie bereits in der Vergangenheit Ziel einer Förderung von Gasantrieben war. Durch E-Fahrzeuge besteht nun eine neue Möglichkeit, den Taxiverkehr nachhaltiger zu gestalten. Jedoch bestehen Vorbehalte und (derzeit noch) finanzielle Mehraufwendungen für die Taxiunternehmen, die durch eine Förderung gemindert werden können. Dabei sind unterschiedliche Ansätze denkbar (Förderung der Fahrzeuganschaffung oder von Ladeinfrastruktur, km-basierte Förderung, etc.). Wichtig sind zum einen die Sicherstellung der geeigneten Schnellladeinfrastruktur an wichtigen Taxisständen, zum anderen muss das Angebot sowohl für Taxiunternehmen als auch für die Bevölkerung transparent und intensiv kommuniziert werden.

q) Anpassung von Beschaffungsrichtlinien bzw. Beschaffungsmanagement

Die Richtlinien zur Beschaffung neuer Fahrzeuge für städtische Fuhrparks werden so angepasst, dass nach Möglichkeit (d.h. bei Verfügbarkeit entsprechender Modelle) priorisiert Elektrofahrzeuge angeschafft werden. Falls die Anschaffung eines Elektrofahrzeugs nicht den Anforderungen genügt und die Priorisierung daher im konkreten Fall nachteilig ist, ist dies entsprechend zu belegen. Die Begründung soll u.a. auf einer Profil- und Bedarfsanalyse sowie einer Kosten-Nutzen-Analyse basieren, die nicht nur Investitionskosten, sondern zugleich auch Betriebskosten über die durchschnittliche Nutzungszeit im Vergleich zu einem

Verbrennungsfahrzeug darstellt. Gleichzeitig kann dabei geprüft werden, ob statt Pkw bspw. E-(Lasten-)Fahrräder eingesetzt werden können.

r) Nutzung von E-Carsharing als Ersatz bzw. Ergänzung des städtischen Fuhrparks

Nicht alle Fahrzeuge im städtischen Fuhrpark sind beständig ausgelastet und haben demzufolge Standzeiten, in denen sie nicht genutzt werden. Anstelle der permanenten Vorhaltung gelegentlich genutzter Fahrzeuge bietet sich die Nutzung von Carsharing-Angeboten für Dienstfahrten an und – im Sinne der Elektromobilität – insbesondere geteilte E-Fahrzeuge. Zudem kann die Nutzung von Carsharing auch die Nutzung von E-Dienstfahrrädern ergänzen (bspw. bei schlechtem Wetter oder Materialtransport). Dies hat potenziell finanzielle Vorteile für die Stadt und fördert gleichzeitig die Elektromobilität. Um einen optimalen Einsatz von E-Carsharing Fahrzeugen anstelle eigener kommunaler Fahrzeuge zu erreichen, ist eine detaillierte Betrachtung des bestehenden Fuhrparkbestands inkl. bisheriger Einsatzzwecke, -bedarfe und -leistungen notwendig.

s) Elektrifizierung des städtischen Botendienstes

Der Wirtschaftsverkehr und insbesondere der Transport von Gütern ist aufgrund der spezifischen Nutzungs- und hohen Auslastungsprofile der Fahrzeuge sowie der damit verbundenen Planbarkeit sehr gut für den Einsatz von E-Fahrzeugen geeignet. Diese Planbarkeit erleichtert die nötige Fuhrparkanalyse, welche dazu dient, die Umsetzbarkeit konkret zu untersuchen und eine TCO (total cost of ownership) Berechnung durchzuführen. Zudem kann hierbei auch festgestellt werden, ob Fahrzeugen ggf. auch durch Leichtfahrzeuge, Pedelecs, Lastenpedelecs (ggf. mit Wetterschutz) o.ä. ersetzt werden können, um die Nachhaltigkeit der Maßnahme weiter zu erhöhen.

t) Förderprogramm für die Anschaffung von Lastenrädern

Mit Lastenfahrrädern können durch einen unterstützenden E-Antrieb mühelos große Gewichte und Volumina transportiert werden und somit in vielen Situationen Fahrten mit dem Pkw problemlos ersetzen. In Kombination mit der Nutzung von Carsharing haben sie sogar das Potenzial den Besitz eines Privat-Pkw überflüssig zu machen. Jedoch ist die Anschaffung eines Lastenpedelecs preislich nicht mit einem normalen Fahrrad vergleichbar. Ein Förderprogramm für die Anschaffung von (E-)Lastenrädern kann einerseits Personen darin unterstützen, sich ein Lastenrad zu kaufen, andererseits setzt ein Förderprogramm auch gezielt einen Anreiz, sich überhaupt mit der Thematik zu beschäftigen. Dabei sind unterschiedliche Varianten denkbar.

Tabelle 2 Übersicht über die Maßnahmenbewertungen

Maßnahme	Wirkung					Realisierung			
	Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	Reduzierung von Lärmemissionen	Stärkung des Umweltverbundes	Verbreitung der E-Mobilität	Zeithorizont Wirkung	Einschätzung der Umsetzbarkeit	Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	Personalaufwand für die Stadt Augsburg	Zeithorizont Umsetzung
Aufbau von Verwaltungsstrukturen zur Förderung der E-Mobilität	keine	keine	keine	keine	mittelfristig	hoch	mittel	hoch	kurz- bis mittelfristig
Entwicklung und Umsetzung einer Kommunikations- und Marketingstrategie für Elektromobilität	keine	keine	mittel	hoch	mittel- bis langfristig	mittel	mittel	abh. v. d. Ausgestaltung	kurzfristig
Schaffung von Beratungsangeboten für Unternehmen	hoch	hoch	mittel	hoch	mittelfristig	mittel	abh. v. d. Ausgestaltung	abh. v. d. Ausgestaltung	kurz- bis mittelfristig
Einsatz der Stadt Augsburg für die Anpassung von Bundes- und Landesrecht im Sinne der Förderung von E-Mobilität	keine	keine	keine	gering bis hoch	kurz- bis langfristig	hoch	keiner	gering	kurzfristig
Forschungs- und Entwicklungskooperationen von Stadt und Hochschulen/Forschungseinrichtungen	gering	gering	gering	mittel	mittelfristig	hoch	keiner bis geringer	mittel	kurzfristig
Verstärkte Berücksichtigung von E-Mobilität bei kommunalen Bauvorhaben	mittel	mittel	abh. v. d. Ausgestaltung	hoch	mittel- bis langfristig	mittel	abh. v. d. Ausgestaltung	abh. v. d. Ausgestaltung	mittel- bis langfristig
Städtebauliche Verträge mit Investoren zur Sicherstellung von Investitionen on Mobilität/Multimodalität	mittel	mittel	abh. v. d. Ausgestaltung	mittel	mittelfristig	mittel	mittel	mittel	kurzfristig
Berücksichtigung von E-Carsharing und Ladeinfrastruktur in der Stellplatzsatzung	hoch	mittel	abh. v. d. Ausgestaltung	hoch	langfristig	gering	keiner	gering	mittelfristig
Ausbau des Straßenbahnnetzes	hoch	gering	hoch	hoch	mittel- bis langfristig	hoch	abh. v. d. Ausgestaltung	mittel	mittel- bis langfristig
Kombinationsangebote aus ÖPNV-Abos und anderen Mobilitätsdienstleistungen/-angeboten	mittel	mittel	hoch	hoch	mittelfristig	hoch	keiner	keiner	kurzfristig
Bevorrechtigung von E-Carsharing-Fahrzeugen im öffentlichen Parkraum	gering	gering	mittel	mittel	kurz- bis mittelfristig	mittel	keiner	gering	kurzfristig
Auf E-Mobilität und erneuerbare Energien ausgerichteter Ausbau der Stromversorgungsnetze	keine	keine	keine	hoch	langfristig	hoch	keiner	gering	kurz- bis langfristig
Ausweisung exklusiver Parkplätze für E-Fahrzeuge in attraktiver Lage	gering	gering	abh. v. d. Ausgestaltung	mittel	mittelfristig	mittel	gering	gering	kurzfristig
Radverkehrsförderung (Fahrradstadt 2020)	hoch	hoch	hoch	mittel	mittelfristig	mittel	hoch	hoch	kurz- bis langfristig
Modellversuche und Innovationswettbewerb für emissionsfreie Logistik	gering	gering	abh. v. d. Ausgestaltung	mittel	mittelfristig	mittel	abh. v. d. Ausgestaltung	mittel	kurzfristig
Finanzielle Förderung von E-Taxis	hoch	hoch	keine	hoch	mittelfristig	mittel	hoch	mittel	kurzfristig
Anpassung von Beschaffungsrichtlinien bzw. Beschaffungsmanagement	mittel	mittel	keine	hoch	mittel- bis langfristig	mittel	gering	gering	kurzfristig
Nutzung von E-Carsharing als Ersatz bzw. Ergänzung des städtischen Fuhrparks	gering	gering	gering	mittel	kurz- bis mittelfristig	mittel	keiner	gering	kurz- bis mittelfristig
Elektrifizierung des städtischen Bötendienstes	gering	gering	gering	gering	kurzfristig	hoch	mittel	keiner	kurzfristig
Förderprogramm für die Anschaffung von Lastenrädern	hoch	hoch	hoch	hoch	mittelfristig	mittel	abh. v. d. Ausgestaltung	mittel	mittelfristig

5 Basismaßnahmen und Strategieempfehlungen zur Umsetzung

Insgesamt ist in Augsburg – wie auch in jeder anderen Kommune – eine strategische, koordinierte Förderung/Unterstützung der E-Mobilität notwendig. Eine isolierte und voneinander losgelöste Umsetzung einzelner Maßnahmen ist nicht zielführend. Um eine möglichst schnelle und hohe Verbreitung der Elektromobilität in Augsburg zu erreichen, sollten die in den Maßnahmenpaketen gebündelten Maßnahmen so umgesetzt werden, dass möglichst große Synergieeffekte entstehen (s. 3).

Die nachfolgend erläuternden Handlungsfelder wie Bereitstellung von Infrastrukturen, die Begleitung der Neueinführung von Angeboten mit kommunikativen Elementen und der Aufbau von Verwaltungsstrukturen zur effizienten Bearbeitung und Umsetzung sind dabei als Basisbestandteile des Konzepts und grundsätzliche Rahmgebung zu verstehen.

5.1 Aufbau von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Augsburg

Der Aufbau einer bedarfsgerechten Ladeinfrastruktur ist eine grundlegende Voraussetzung für eine weitere Verbreitung der E-Mobilität. Deren Aufbau liegt grundsätzlich in der Verantwortung der privaten Wirtschaft. Dennoch will die Stadt Augsburg hier unterstützend, aber auch steuernd wirken, indem sie rechtliche Rahmenbedingungen nutzt, planerische und organisatorische Voraussetzungen schafft sowie die Rolle eines Kommunikators und Förderers einnimmt.

Hierzu wurde durch den Stadtrat bereits vorab am 22.02.2018 das entsprechende Konzeptdokument beschlossen, um den zeitnahen Aufbau einer öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur sicherzustellen. Darüber hinaus beinhaltet das Konzept Empfehlungen für den Aufbau einer halb-öffentlichen und privaten Ladeinfrastruktur.

5.2 Bausteine für eine Kommunikations- und Marketingstrategie

Das Themenfeld Kommunikation und Marketing für E-Mobilität hat einen entscheidenden Einfluss auf deren gesellschaftliche Akzeptanz und künftige Verbreitung in Augsburg (s. 4 b). Um hier zeitnah zielgerichtet weiterarbeiten zu können, wurden die Grundlagen oder Bausteine für eine Kommunikations- und Marketingstrategie erarbeitet. Diese betrifft sowohl die (verwaltungs-)interne Kommunikation als auch die externe Kommunikation, d.h. für die Bevölkerung oder für Unternehmen. Marketing ist ein Grundbestandteil einer jeden Markteinführung, d.h. alle neuen Angebote und Produkte, die hier zur Förderung der Elektromobilität in Augsburg vorgeschlagen sind, müssen grundsätzlich mit kommunikativen Elementen begleitet werden. Als prioritär zu betrachtende Zielgruppen mit Multiplikatorfunktion gilt dabei der Wirtschaftsverkehr (von Unternehmensmobilität bis Logistik, d.h. inkl. Personen- und Warenbeförderung).

Die Aktivitäten müssen zielgerichtet und strukturiert erfolgen und schlussendlich in die Festlegung einer konkretisierten Roadmap münden (vgl. Abbildung 4).

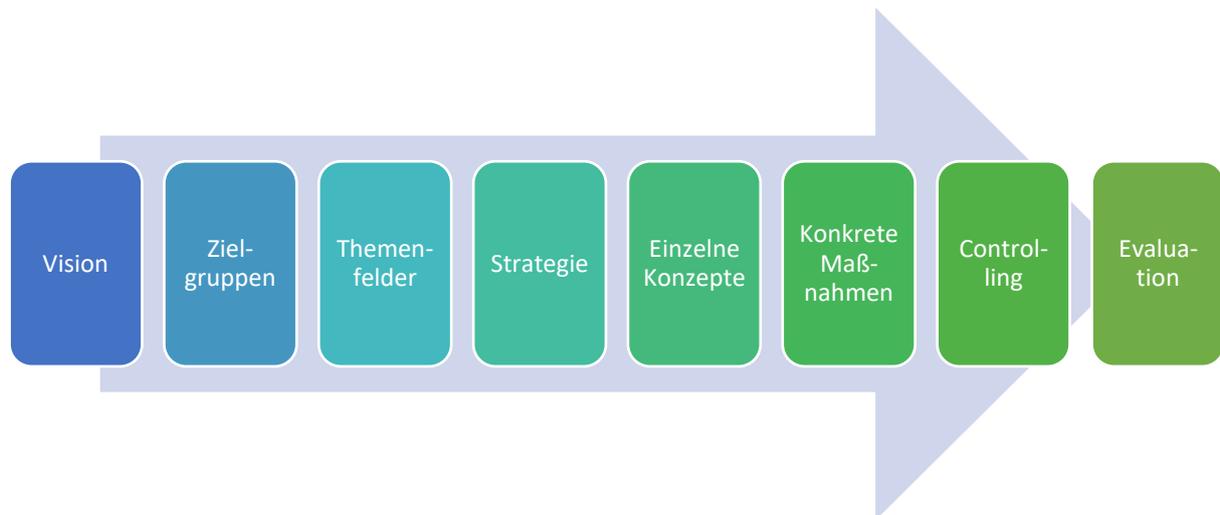


Abbildung 4 Mögliche Bausteine einer Roadmap für Kommunikation und Marketing

5.3 Aufbau von Verwaltungsstrukturen

Auch die Etablierung von Verwaltungsstrukturen ist als grundlegende Maßnahme zu betrachten. Nur durch eine strategische Koordination des Themas kann eine effiziente Bearbeitung und Umsetzung der Maßnahmen ermöglicht und dazu eine strategische Weiterentwicklung und Verstetigung einer nachhaltigen Mobilitätsförderung in einem größeren Kontext erreicht werden.

Während der Erstellung des Elektromobilitätskonzepts wurden hier unterschiedliche Organisationsmodelle für Augsburg vorgestellt und diskutiert. Dabei wurden die jeweiligen Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Modelle aufgezeigt. Wichtiger Aspekt ist die Sicherstellung einer Gesamtsteuerung und Koordination, um das umfassende und dienststellenübergreifende Thema strukturiert bearbeiten zu können.

Die konkrete Entscheidungsfindung muss nach Abschluss des Konzeptes auf Basis der Dokumentation des Fachworkshops Verwaltung sowie der sich durch den Masterplan Elektromobilität ergebenden Anforderungen ausgearbeitet werden. Dabei muss die Entscheidungsfindung einen Abstimmungsprozess in Abwägung mit politischen Voraussetzungen und Interessenslagen berücksichtigen.

5.4 Förderung einer nachhaltigen (Elektro-) Mobilität im Zusammenspiel künftiger Planungsentscheidungen

Um das übergeordnete Ziel eines „Wandels des Mobilitätsverhaltens“ zu erreichen, ist grundsätzlich eine Attraktivitätssteigerung der E-Mobilität und des Umweltverbundes gegenüber dem auf fossilen Brennstoffen basierten motorisierten Individualverkehrs maßgeblich.

Nur wenn die neuen Angebote im Bereich der Elektromobilität für den Nutzer auch attraktiver sind als die Nutzung des privaten Verbrenner-Pkw, können bisherige Verhaltensweisen (Routinen) aufgebrochen und neue Formen einer nachhaltigen (Elektro-)Mobilität akzeptiert und etabliert werden.

6 Dokumentenübersicht

Im Rahmen des Elektromobilitätskonzeptes wurden die folgenden Dokumente erstellt. Sofern sie nicht Anlage zur Beschlussvorlage sind, liegen sie im Referat für Umwelt, Nachhaltigkeit und Migration vor und können bei berechtigtem Interesse eingesehen werden.

- Ergebniszusammenfassung als Anlage zur Beschlussvorlage
- Maßnahmenbewertungsblätter – Masterplan Elektromobilität mit Nachhaltigkeitsbewertungen und Übersichtstabelle
- Dokumentation der Befragung
- Dokumentation der Maßnahmenpriorisierung
- Dokumentationen aller Workshops (s. Tabelle 1)
- Protokolle aller Sitzungen von Taskforce- und Lenkungskreis
- Bausteine für eine Kommunikations- und Marketingstrategie