

Maßnahmenbewertungsblätter des Elektromobilitätskonzepts Masterplan Elektromobilität

Hinweise zu den Maßnahmenbewertungsblättern	2
a) Aufbau von Verwaltungsstrukturen zur Förderung der E-Mobilität	4
b) Entwicklung und Umsetzung einer Kommunikations- und Marketingstrategie für Elektromobilität.....	6
c) Schaffung von Beratungsangeboten für Unternehmen	8
d) Einsatz der Stadt Augsburg für die Anpassung von Bundes- und Landesrecht im Sinne der Förderung von E-Mobilität	11
e) Forschungs- und Entwicklungskooperationen von Stadt und Hochschulen/Forschungseinrichtungen.....	13
f) Verstärkte Berücksichtigung von E-Mobilität bei kommunalen Bauvorhaben.....	16
g) Städtebauliche Verträge mit Investoren zur Sicherstellung von Investitionen in E-Mobilität/Multimodalität	18
h) Berücksichtigung von E-Carsharing und Ladeinfrastruktur in der Stellplatzsatzung.....	20
i) Ausbau des Straßenbahnnetzes.....	22
j) Kombinationsangebote aus ÖPNV-Abos und anderen Mobilitätsdienstleistungen/angeboten	24
k) Bevorrechtigung von E-Carsharing-Fahrzeugen im öffentlichen Parkraum.....	26
l) Auf E-Mobilität und erneuerbare Energien ausgerichteter Ausbau der Stromversorgungsnetze.....	28
m) Ausweisung exklusiver Parkplätze für E-Fahrzeuge in attraktiver Lage	29
n) Radverkehrsförderung (Fahrradstadt).....	31
o) Modellversuche und Innovationswettbewerb für emissionsfreie Logistik.....	33
p) Finanzielle Förderung von E-Taxis	36
q) Anpassung von Beschaffungsrichtlinien bzw. Beschaffungsmanagement	39
r) Nutzung von E-Carsharing als Ersatz bzw. Ergänzung des städtischen Fuhrparks	41
s) Elektrifizierung des städtischen Botendienstes	43
t) Förderprogramm für die Anschaffung von Lastenrädern.....	45

Hinweise zu den Maßnahmenbewertungsblättern

Legende für die Nachhaltigkeitsbewertung

Die Nachhaltigkeitsbewertung der Maßnahmen erfolgt auf Grundlage der „Nachhaltigkeitseinschätzung für Beschlussvorlagen des Augsburger Stadtrates und seiner Ausschüsse auf Basis der Zukunftsleitlinien für Augsburg“. Diese wurde von Green City für jede Maßnahme durchgeführt und das entsprechende Bewertungsblatt ist für jede Maßnahme verfügbar. Für die Maßnahmenbewertungsblätter wurden die Ergebnisse in eine kleine Übersichtstabelle übertragen. Untenstehend finden Sie zusätzlich die Bezeichnung der jeweiligen Kategorien.

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
Klima schützen	Energie- und Materialeffizienz verbessern	Biologische Vielfalt erhalten und entwickeln	Natürliche Lebensgrundlagen bewahren	Ökologisch mobil sein für alle ermöglichen	Gesundes Leben ermöglichen	Bildung ganzheitlich leben	Sicher leben - Risiken minimieren	Allen die Teilhabe an der Gesellschaft ermöglichen	Sozialen Ausgleich schaffen	Augsburg als Wirtschaftsstandort stärken	Leben und Arbeiten verknüpfen	Soziales und ökologisches Wirtschaften fördern	Finanzen nachhaltig generieren und einsetzen	Flächen und Bebauung nachhaltig entwickeln und gestalten	Augsburg als selbstbewusste Großstadt begreifen	Werte reflektieren und vermitteln	Vielfalt leben	Beteiligung und bürgerschaftliches Engagement stärken und weiterentwickeln	Kunst und Kultur wertschätzen

Erläuterung der Bewertungstabellen zur Wirkung und Realisierung

Neben der Nachhaltigkeitsbewertung enthält jedes Maßnahmenblatt eine Wirkungsabschätzung und Einschätzungen zur Realisierbarkeit in der Stadt Augsburg. Dabei werden die direkten Wirkungen bewertet; Hinweise auf indirekte Wirkungen finden sich aber im jeweiligen Begründungstext im Maßnahmenbewertungsblatt.

Wirkung (direkte Effekte)	Beschreibung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	Luftschadstoffe sind ein wichtiger Gesundheitsfaktor. E-Fahrzeuge emittieren bspw. kein NO _x und keine verbrennungsbedingten Feinstäube.
Reduzierung von Lärmemissionen	Die Reduzierung der Lärmbelastung ist ein wichtiges im Sinne der Gesundheit und Lebensqualität. Durch E-Mobilität erfolgt dieses v.a. bei niedrigen Geschwindigkeiten; bereits ab ca. 30 km/h sind Roll- und Windgeräusche lauter als moderne Verbrennermotoren.
Stärkung des Umweltverbands	Neben der Elektrifizierung des Verkehrs ist die Stärkung des Umweltverbands erklärtes Ziel des Elektromobilitätskonzeptes.
Verbreitung der E-Mobilität	Dies betrifft v.a. die Steigerung der Anzahl der elektrisch angetriebenen Fahrzeuge aber auch generell die Popularität des Themas.
Zeithorizont Wirkung	Ist abhängig vom Umsetzungszeithorizont (s.u.). Allerdings kann eine Wirkung auch erst verzögert oder langsam ansteigend eintreten. Skala: kurzfristig (< 1 Jahr) - mittelfristig (1-3 Jahre) - langfristig (> 3 Jahre)

Realisierbarkeit in der Stadt Augsburg	Beschreibung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	Manche Maßnahmen können potenziell sehr effektiv, allerdings politisch und/oder gesellschaftlich umstritten sein. Hier werden potenzielle Schwierigkeiten hinsichtlich einer Umsetzung der Maßnahme berücksichtigt.

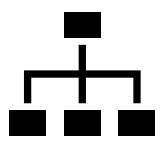





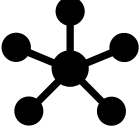








Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	Der Stadt Augsburg durch die Umsetzung der Maßnahme entstehende Investitionskosten und laufende Kosten.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	Der Stadt Augsburg durch die Umsetzung der Maßnahme entstehende Personalaufwand, der entweder durch Bestandspersonal abgedeckt werden muss (oft nicht möglich) oder die Schaffung neuer (Teil-)Stellen erfordert.
Zeithorizont Umsetzung	Die zeitliche Umsetzbarkeit ist von der nötigen Vorbereitung und den zur Verfügung stehenden Ressourcen abhängig. Skala: kurzfristig (< 1 Jahr) - mittelfristig (1-3 Jahre) - langfristig (> 3 Jahre)

Farbcode der Bewertungsskalen:

sehr positiv
positiv
leicht positiv
neutral / nicht beurteilbar
eher negativ

Reihenfolge der Maßnahmen

Die Reihenfolge der Maßnahmen entspricht ihrer Zugehörigkeit zu den folgenden Maßnahmenpaketen. Diese stellt keine Priorisierung dar.

 Aufbau von Verwaltungsstrukturen	 Umsetzung einer Kommunikations- und Marketingstrategie	 Beratungs- und Testangebote	 Netzwerk und Kooperation	 Berücksichtigung von E-Mobilität und Multimodalität in Planungen
 Attraktivitätssteigerung multimodaler Mobilitätsdienstleistungen und insbes. des ÖPNV	 Förderung des E-Carsharing	 Sicherstellung einer bedarfsgerechten Ladeinfrastruktur	 Bevorzugung privater E-Fahrzeuge im öffentlichen Parkraum	 Radverkehrsförderung
 Nachhaltigere Gestaltung der urbanen Logistik	 Förderung von E-Taxis	 Förderung von E-Fahrzeugen im städtischen Fuhrpark	 Förderprogramm für die Anschaffung von Fahrzeugen	 Einführung von Restriktionen

a) Aufbau von Verwaltungsstrukturen zur Förderung der E-Mobilität

Kurzbeschreibung

Um den für ein nachhaltiges Mobilitätssystem sehr wichtigen 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. Hierfür ist eine stadtverwaltungsinterne Koordinationsstelle nötig, wobei die organisatorische Angliederung und die personelle Ausstattung noch festzulegen sind¹. Aufgabe ist sowohl die verwaltungsinterne Koordination unterschiedlicher Dienststellen und Bündelung von Aktivitäten als auch die Koordination interner und externer Kommunikation und Kooperation.

Zu empfehlen ist auch, Verwaltungsstrukturen für das breite Themenfeld der „Mobilität der Zukunft“ zu schaffen und die E-Mobilität hier als einen Teilbereich zu integrieren.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	✓	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	✓	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt ✗ = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	keine	Die Schaffung von Verwaltungsstrukturen hat hier keine direkten Auswirkungen. Dennoch ist sie eine Grundvoraussetzung, um das Thema E-Mobilität in Augsburg voranzubringen. Entsprechend sind die indirekten Effekte der Maßnahme in jeder Hinsicht groß.
Reduzierung von Lärmemissionen	keine	s.o.
Stärkung des Umweltverbunds	keine	s.o.
Verbreitung der E-Mobilität	keine	s.o.
Zeithorizont Wirkung	mittelfristig	Nach Einführung neuer Verwaltungsstrukturen müssen sich diese zunächst etablieren und mit der konkreten Arbeit beginnen, so dass die ersten Effekte erst nach einiger Zeit sichtbar werden.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	hoch	Aufgrund der Notwendigkeit der Schaffung zusätzlicher Stellen und der künftigen politischen wie gesellschaftlichen Relevanz des Themas Mobilität im Allgemeinen wird von bestenfalls geringfügigen Widerständen ausgegangen, wengleich Umstrukturierungsprozesse einen intensiven Dialog voraussetzen.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	mittel	Die Schaffung neuer Stellen stellt immer eine zusätzliche Belastung des städtischen Haushalts dar. Allerdings ist zu prüfen, inwiefern Fördermöglichkeiten für eine Finanzierung von Personal bestehen, die den städtischen finanziellen Aufwand evtl. reduzieren können.

¹ Unterschiedliche Modelle und Ansätze wurden im Fach-Workshop Verwaltung am 09.05.2018 diskutiert und sind der entsprechenden Dokumentation zu entnehmen.

		Langfristig werden durch einen koordinierten Austausch, die Nutzung von Synergien und Bündelung von Aktivitäten Doppelarbeiten vermieden und Ressourcen eingespart bzw. optimiert.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	hoch	Die Etablierung und Steuerung eines Themas erfordert die Schaffung neuer Stellen nach einer gewissenhaften Vorbereitung und Umsetzung.
Zeithorizont Umsetzung	kurz- bis mittelfristig	Stellen können nach Vorbereitung durch die Personalverwaltung und Beschluss des Stadtrats relativ schnell geschaffen und ausgeschrieben werden. Die Etablierung funktionierender und effektiver Strukturen ist jedoch eher ein mittel- bis längerfristiges Vorhaben.

Anwendungsbeispiele

Verschiedene Beispielkommunen und Modelle wurden im Fach-Workshop Verwaltung erläutert und sind in der entsprechenden Dokumentation zusammengefasst.

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

Kurzbeschreibung

E-Mobilität mit ihren neuen technologischen Produktangeboten ist nach wie vor ein Thema mit vielen Vorbehalten und auch Wissenslücken. Dies betrifft alle Teile der Gesellschaft und in Teilen auch Wirtschaft und Verwaltung. Letztlich ist jede Markteinführung nur erfolgreich, wenn die potenziellen NutzerInnen im neuen Produktangebot den individuellen Mehrwert erkennen. Um eine umfassende Akzeptanz auch in Augsburg 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 transportieren muss. Das heißt, dass auch entsprechende Angebote, Best-Practice-Beispiele und Beratungs- sowie Anwendungsmöglichkeiten existieren müssen und diese entsprechend kommuniziert werden. Eine reine (passive) Werbekampagne für E-Mobilität greift dabei zu kurz und deckt nur einen kleinen Teilbereich möglicher Kommunikationsmaßnahmen ab. Die konkreten Bausteine für die Entwicklung und Umsetzung einer Kommunikations- und Marketingstrategie für die Stadt Augsburg wurden im Rahmen des Elektromobilitätskonzepts entwickelt (s.u.).

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	✓	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	✓	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt * = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	keine	Die Maßnahme hat keine <i>direkten</i> Effekte auf die Luftschadstoffemissionen. Die indirekten Effekte durch eine verstärkte Wahrnehmung, Nutzung und schließlich Akzeptanz können jedoch erheblich sein, da sie direkten Einfluss auf das künftige Nutzungsverhalten haben und damit auf die Elektrifizierung des Verkehrssystems.
Reduzierung von Lärmemissionen	keine	Die Maßnahme hat keine direkten Effekte auf die Lärmemissionen. (Für indirekte Effekte s.o.)
Stärkung des Umweltverbunds	mittel	Mit Straßenbahn und E-Fahrrädern sind zwei wichtige Verkehrsmittel des Umweltverbunds elektrisch. Durch Kommunikation und Marketing mit dem Ziel, diese zu stärken, wird automatisch der Umweltverbund als solches gestärkt.
Verbreitung der E-Mobilität	hoch	Die Akzeptanz und damit weitere Verbreitung der E-Mobilität ist das Kernziel der Maßnahme.
Zeithorizont Wirkung	mittel- bis langfristig	Die Umsetzung der Strategie muss zunächst anlaufen und über einen gewissen Zeitraum ihre Wirkung entfalten. Gerade bei einem für große Teile der Bevölkerung und Wirtschaft nach wie vor eher unbekanntem Thema wie E-Mobilität ist ein längerfristiger Bewusstseinsbildungsprozess nötig, der die Grundlagen für eine Änderung des Mobilitätsverhaltens legt.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	mittel	Zwar ist die Wirksamkeit einer guten Strategie und ggf. Kampagne gegeben. Allerdings erfordert es einen politischen Dialog, in welchem Umfang und Art und Weise Kommunikations- und Marketingmaßnahmen umgesetzt werden.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	mittel	Der Kostenaufwand ist abhängig davon, ob die Stadt Augsburg die Strategie selbst entwickelt oder eine externe Ausschreibung erfolgt. Eine Zusammenarbeit mit den swa kann hier für beide Seiten hilfreich sein.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	abhängig von der Ausgestaltung	Der Personalaufwand ist abhängig vom Umfang und Umgestaltung der Maßnahme, d.h. auch ob die Stadt Augsburg die Strategie selbst entwickelt oder eine externe Ausschreibung erfolgt. Eine Zusammenarbeit mit den swa kann hier für beide Seiten hilfreich sein.
Zeithorizont Umsetzung	kurzfristig	Mit der Planung bzw. Ausschreibung und Vergabe einer Kommunikations- und Marketingstrategie kann sofort nach Bereitstellung von entsprechenden Geldmitteln (bzw. Personalressourcen) begonnen werden.

Anwendungsbeispiele

- s. Dokument zu den Bausteinen für eine Kommunikations- und Marketingstrategie.

Verweis auf weitere Dokumente

- Bausteine für eine Kommunikations- und Marketingstrategie
- Maßnahme: Schaffung von Beratungsangeboten für Unternehmen
- Auch im „Masterplan nachhaltige und emissionsfreie Mobilität“ sind Kommunikation und Marketing für nachhaltige Mobilität (also ein etwas breiteres Feld) zentrale Elemente. Hier können Synergieeffekte zwischen Masterplan und Elektromobilitätskonzept erreicht werden.

c) Schaffung von Beratungsangeboten für Unternehmen

Kurzbeschreibung

Unternehmen und Wirtschaftsverkehr haben einen großen Anteil am Gesamtverkehr – hinsichtlich des Straßenverkehrs ist es 1/3 (ggü. 2/3 Privatverkehr). Entsprechend sind Wirtschaftsunternehmen wichtige Schlüsselakteure für die Elektrifizierung des Verkehrssystems. Zudem besteht hier der Vorteil, dass ein meist zentral verwalteter Fuhrpark mit bekannten (oder leicht verfügbaren) Daten für eine Fuhrparkanalyse existiert. So kann relativ schnell und einfach festgestellt werden, welche Fahrzeuge zu welchen Gesamtkosten (über die Lebensdauer hinweg) durch Elektrofahrzeuge ersetzt werden (ggf. ist auch ein „downsizing“, d.h. evtl. ein Ersatz eines Pkw durch ein E-Fahrrad möglich).

Trotz der großen Potenziale fehlt bei vielen (insbesondere auch bei kleinen und mittleren) Unternehmen das Wissen und die Erfahrung zur E-Mobilität und 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. Auch eine effektive Kommunikation von Fördermöglichkeiten für die Anschaffung von Fahrzeugen ist wichtig. Hierfür ist ein Ansatz zu entwickeln, der die Zielgruppen möglichst direkt anspricht und Kommunikationshürden abbaut; sowohl über Veranstaltungsformate, Fahrzeugtestings als auch individuelle Kontakte. Insbesondere die Kammern und Verbände und die Wirtschaftsförderung sind hier als Kooperationspartner gemeinsam mit der Stadt und den swa (u.a. in der Rolle des Energieversorgers) gefragt, die E-Mobilität praxisnah in die Unternehmen zu bringen.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt * = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	hoch	Durch die hohen Fahrleistungen im Wirtschaftsverkehr und dem hohen Anteil am Gesamtverkehr der Stadt Augsburg besteht ein erhebliches Potenzial zur Reduzierung der Emissionen.
Reduzierung von Lärmemissionen	hoch	Insbesondere dann, wenn die Angebote der Fahrzeughersteller für Transportfahrzeuge noch zahlreicher und besser werden, besteht hier ein sehr großes Potenzial; gerade auch im Innenstadtbereich.
Stärkung des Umweltverbunds	mittel	Wenn sich die Fuhrparkanalyse auf das Feststellen von Substitutionspotenzialen (Pkw → E-Pkw) beschränkt, findet keine Stärkung des Umweltverbunds statt. Wenn jedoch (was die Empfehlung zur Gestaltung der Maßnahme ist) verkehrsmittelübergreifende Potenziale ofengelegt werden (Pkw → E-Rad oder Lastenrad) und außerdem eine umfassendere Mobilitätsberatung für Unternehmen stattfindet (mit dem Ziel eines Mobilitätsmanagements), kann dies zu einer wesentlichen Steigerung des Umweltverbunds führen.

Verbreitung der E-Mobilität	hoch	Durch die Substitution von Pkw in Betrieben und Unternehmen können nicht nur gesamte Fahrzeugflotten optimiert (Elektrifizierung und downsizing), sondern zugleich auch große Multiplikationseffekte generiert werden, da sowohl MitarbeiterInnen als auch FahrerInnen mit den neuen „Produkten“ in Kontakt kommen, Vorbehalte reduziert und die Akzeptanz aus den eigenen Erfahrungswerten erhöht wird.
Zeithorizont Wirkung	mittelfristig	Zunächst muss das Beratungsprogramm aufgesetzt werden und entsprechende Beratungen inkl. Fuhrparkanalysen durchgeführt werden, die dann wiederum als Entscheidungsgrundlage für die Anschaffung von E-Fahrzeugen (von E-Pkw bis E-Rad) und Substitution von Pkw dienen. Sobald diese dann angeschafft sind und genutzt werden, treten unmittelbare Effekte ein.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	mittel	Gerade die große Bedeutung des Wirtschaftsverkehrs kann auch in der Politik die Notwendigkeit für die Umsetzung der Maßnahme unterstreichen. Allerdings sind für die bestmögliche Breitenwirkung viele verschiedene AkteureInnen in den Prozess zu integrieren, was erhöhten Abstimmungs- und Verhandlungsbedarf nach sich zieht.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	abhängig von der Ausgestaltung	Dies ist stark davon abhängig, in welcher Tiefe die Unternehmen beraten werden sollen und welche Partner gemeinsam mit der Stadt Augsburg das Angebot schaffen.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	abhängig von der Ausgestaltung	s.o.
Zeithorizont Umsetzung	kurz- bis mittelfristig	Beratungsangebote müssen entwickelt, implementiert und beworben werden. Dieser Prozess kann ab sofort starten, braucht aber für ein fundiertes Beratungsangebot etwas Zeit.

Anwendungsbeispiele

Hier werden kommunale Best-Practice-Beispiele genannt, in denen entsprechenden Maßnahmen bereits erfolgreich umgesetzt wurden

- „Frankfurtemobil“ ist eine umfassende Initiative inkl. Aktionslabel und wird getragen von der Wirtschaftsförderung Frankfurt GmbH. Beim Kongress „Elektromobilität im gewerblichen Umfeld“ im Dez. 2017 in Langen bei Frankfurt konnten sich Unternehmen im Rahmen von Vorträgen und Erfahrungsberichten über den Umstieg zur Elektromobilität informieren. Der Kongress will einzelbetriebliche und unternehmensübergreifende Möglichkeiten der Mobilitätsgestaltung aufzeigen und dazu beitragen, gemeinsame Initiativen zwischen Kommune und Gewerbe auf lokaler und regionaler Ebene anzuregen.²
- Der Landkreis Donau-Ries bietet einmal im Monat kostenlose und persönliche Beratungen zu Elektromobilität und allen damit verbundenen Themen an: u.a. Aufbau von Ladeinfrastruktur, Nutzung von Solarstrom für E-Autos, Autostromprodukte, Laden im öffentlichen Netz, Förderangebote bis hin zu E-Bike-Ladeinfrastruktur und -Vermietkonzepten. Die Beratung richtet sich an Privatpersonen, Unternehmen sowie an Kommunen und öffentliche Einrichtungen.

Verweis auf weitere Dokumente

- Bausteine für eine Kommunikations- und Marketingstrategie
- Maßnahme: Entwicklung und Umsetzung einer Kommunikations- und Marketingstrategie für Elektromobilität

² www.frankfurtemobil.de/

- Auch im „Masterplan nachhaltige und emissionsfreie Mobilität“ sind Kommunikation und Marketing für nachhaltige Mobilität (also ein etwas breiteres Feld) zentrale Elemente. Hier können Synergieeffekte zwischen Masterplan und Elektromobilitätskonzept erreicht werden. Zudem ist hier das Feld „Emissionsfreie Logistik“ von großer Bedeutung.

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

Kurzbeschreibung

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

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	○	○	○	○	○	✓	○	✓	○	○	✓	✓	○	○	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt * = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	keine	Diese Maßnahme hat keine direkten Wirkungen, da sie zunächst eine Grundlage für die weitere Entwicklung darstellt.
Reduzierung von Lärmemissionen	keine	s.o.
Stärkung des Umweltverbunds	keine	s.o.
Verbreitung der E-Mobilität	gering bis hoch	Da das Thema hier auch medial verwertet wird, wird es für die Öffentlichkeit präsenter. Dabei kann sich Augsburg durch die aktive Gremienarbeit auch als Wegbereiter positionieren. Langfristig haben die Anpassungen der Rahmenbedingungen einen direkten und damit auch hohen Effekt zur Förderung der E-Mobilität in Augsburg.
Zeithorizont Wirkung	kurz- bis langfristig	Gesetzgebende Prozesse dauern oftmals über längere Zeiträume an. Zum Stand der Erstellung des Elektromobilitätskonzeptes werden jedoch teils erhebliche Geldmittel bereitgestellt und Maßnahmen ergriffen, um Diesel-Fahrverbote zu verhindern. Diese Situation kann entsprechend kurzfristig genutzt werden.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	hoch	Die Stadt Augsburg befasst sich intensiv mit Mobilitätsthemen und ist so inhaltlich gut aufgestellt. Die Einbindung in Gremien wie Städte- und Gemeindetage ist gut, so dass gemeinsam mit anderen Kommunen zum Thema gearbeitet werden kann.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	keiner	Es sind keine zusätzlichen Finanzmittel nötig.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	gering	Ggf. kann die Schaffung einer die Aktivitäten und Informationen zum Thema (E-)Mobilität koordinierenden Stelle hilfreich sein (siehe Maßnahme zur Schaffung von Verwaltungsstrukturen).
Zeithorizont Umsetzung	kurzfristig	Entsprechende Lobbytätigkeiten können sofort begonnen werden.

Elektromobilitätskonzept Augsburg

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

Anwendungsbeispiele

- Das Projekt "Europäisches Netzwerk" als „Schaufenster Elektromobilität“ stellt einen engen internationalen Kontakt zwischen Regionen und Organisationen zum Thema Elektromobilität her.³

³ http://schaufenster-elektromobilitaet.org/de/content/projekte_im_ueberblick/projekt_4288.html;
http://schaufenster-elektromobilitaet.org/media/media/documents/broschueren/Schaufenster_Elektromobilitaet_Niedersachsen_Infocards.pdf

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

Kurzbeschreibung

Mobilität im Allgemeinen und auch E-Mobilität im speziellen sind zentrale Zukunftsthemen für die Entwicklung der Städte. Augsburg hat bereits verschiedene relevante Pläne und eine „Agenda für Mobilität“. Um in diesem Feld zukunftsfähig zu agieren, sollten nicht nur Innovationen aufgenommen und umgesetzt werden – ein wichtiger Schlüssel für eine erfolgreiche Gestaltung der Mobilität der Zukunft ist auch die Generierung von Innovationen vor Ort. Mit dem Innovationspark, dem Umweltpark sowie vielen High-Tech-Unternehmen sind die Voraussetzungen bereits gut. Für das Testen und Evaluieren neuer und innovativer Ideen sowohl hinsichtlich technischer als auch organisatorischer Aspekte der Mobilität sind Experimentierfelder wichtig. Dies 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. Als hilfreich erweisen können sich hier auch Förder-/Forschungsprogramme von Bund, Land oder EU, die einerseits nötige Geldmittel für die Finanzierung der Begleitforschung bereitstellen und andererseits den nationalen und internationalen kommunalen Erfahrungsaustausch fördern.

Wenn die Stadt und die Stadtgesellschaft gemeinsam mit den regionalen Wirtschaftsakteure und Hochschulen bzw. Forschungseinrichtungen innovative Projekte anstößt, werden für und mit der Region Kompetenzen und Erfahrungen generiert, die eine ganzheitlich nachhaltige Mobilität für die Zukunft ermöglichen.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	✓	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt * = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	gering	Forschungsprojekte selbst haben aufgrund ihres Pilotcharakters mit begrenztem Umfang meist nur eine quantitativ geringe Wirkung. Allerdings sind die langfristigen Wirkpotenziale erfolgreich getesteter Modelle potenziell groß. Welche Wirkungen dies konkret sind, ist stark abhängig vom Projekt selbst.
Reduzierung von Lärmemissionen	gering	s.o.
Stärkung des Umweltverbunds	gering	s.o.
Verbreitung der E-Mobilität	mittel	s.o. Allerdings kommt hier noch der Aspekt des Marketings hinzu: Viele Forschungsprojekte haben auch den Auftrag (Zwischen-)Ergebnisse zu präsentieren und die Öffentlichkeit zu sensibilisieren. Darüber hinaus werden neue Kooperationsformen gestärkt, die die Innovationskraft in Augsburg fördern (Verstetigung des Wissensaustauschs zwischen verschiedenen Einrichtungen).

Zeithorizont Wirkung	<i>mittel- bis langfristig</i>	Sofern sich Pilotprojekte im Experimentierfeld als erfolgreich erweisen, können die Maßnahmen im nächsten Schritt auf weitere Gebiete, Anwendungsfelder oder Nutzergruppen in Augsburg ausgeweitet werden.
----------------------	---------------------------------------	--

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	<i>hoch</i>	Forschungs- und Entwicklungsprojekte sind prestigeträchtig und können öffentlichkeitswirksam sowohl als Positionierungsfaktor im städtischen Wettbewerb gespielt (Stadtmarketing) als auch in ein Marketing für nachhaltige Mobilität integriert werden. Zudem können die Maßnahmen selbst die Mobilität in Augsburg stark voranbringen. Wenn dies ggü. den EntscheidungsträgerInnen klar kommuniziert wird, so ist die Umsetzbarkeit hoch.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	<i>keiner bis geringer</i>	Je nach Förderprogramm müssen Kommunen teils einen Eigenanteil einbringen. (z. T. kann dieser über Mitarbeiteranteile geleistet werden). Ggf. fallen für die Bereitstellung von Flächen oder gewisse Infrastruktur/Erschließung noch Kosten an. I. d. R. ist dies jedoch über die Förderprogramme finanzierbar. Zumeist erhalten öffentliche Einrichtungen bei Kooperationsprojekten im Bereich Forschung / Innovation eine 100% Förderung. Damit bietet sich den Städten häufig auch die Möglichkeit zusätzliche Stellen für die Projektabwicklung zu schaffen, die komplett aus den Förderprogrammen finanziert sind.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	<i>mittel</i>	Je nach Art und Ausgestaltung des Vorhabens sind unterschiedliche Kompetenzen und Personalkapazitäten erforderlich. Kapazitäten für Steuerung solcher Projekte können aber über eine externe Kooperation/Dienstleister sichergestellt werden.
Zeithorizont Umsetzung	<i>kurz-bis mittelfristig</i>	Ein Monitoring für Fördertöpfe sowie die Suche nach Partnern kann beginnen, sobald die prioritären Themenfelder abgesteckt sind. Letzteres ist teils bereits durch Pläne, Konzepte und die Agenda Mobilität erfolgt. Gerade im Bereich nachhaltige und emissionsfreie Mobilität werden Förderprogramme derzeit sehr kurzfristig aufgelegt, was ein schnelles Agieren und vorbereitete Netzwerkkontakte erfordert.

Anwendungsbeispiele

- EU Forschungsprogramm „H2020“:⁴ Beispielprojekte mit Maßnahmen zu nachhaltiger (E-)Mobilität sind „CIVITAS ECCENTRIC – cleaner and better transport in cities“⁵, „SUNRISE“⁶ und „Smarter Together“.⁷
- BMVI Forschungsprogramm Stadtverkehr (FoPS): Im FoPS können wissenschaftliche Forschungsvorhaben finanziert werden, die für typische Verkehrsprobleme in Städten und Kommunen beispielhafte und bundesweit anwendbare Lösungen erarbeiten.⁸
- BBSR Forschungsprogramm Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) „Aktive Mobilität in städtischen Quartieren“: Im Bewerbungsprozess wurden Modellprojekte in Aachen, Kiel, Leipzig und Köln ausgewählt.⁹
- Im Rahmen des Forschungsprojektes ePlanB wird in Buchloe ein intelligentes Lademanagement für den Pendlerverkehr mit Elektrofahrzeugen entwickelt. Das dreijährige Kooperationsprojekt wird vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie gefördert.¹⁰

⁴ www.horizont2020.de

⁵ <http://civitas.eu/eccentric/munich>

⁶ <http://sunrise-bremen.de/#ueber-sunrise>

⁷ <https://www.smarter-together.eu/>

⁸ <http://mobilitaet21.de/forschungsprogramm-stadtverkehr/#AnkerProjektliste>

⁹ www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/FP/ExWoSt/Forschungsfelder/2016/aktive-mobilitaet-staedte/01-start.html

¹⁰ www.eplanb.de

Elektromobilitätskonzept Augsburg

Maßnahme: Forschungs- und Entwicklungskooperationen von Stadt und Hochschulen/Forschungseinrichtungen

- INTERREG CE: Aktuell läuft ein Antrag im Rahmen des europäischen Förderprogramms Interreg dessen Hauptziel ist, innovative, kollaborative und umweltfreundliche Logistikkonzepte für die letzte Meile zu entwickeln. Augsburg hat bereits sein Interesse als „associated partner“ bekundet. Aktuell wurde die erste Prüfphase erfolgreich bestanden.¹¹

Verweis auf weitere Dokumente

- Maßnahme: Modellversuche und Innovationswettbewerb für emissionsfreie Logistik

¹¹ www.interreg-central.eu/Content.Node/SO4.2.html

f) Verstärkte Berücksichtigung von E-Mobilität bei kommunalen Bauvorhaben

Kurzbeschreibung

Die Stadt Augsburg ist über ihre Liegenschaften und die Bautätigkeiten (insbesondere der Tochtergesellschaften) ein wichtiger Akteur im 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 die Ladeinfrastruktur für Fahrzeuge (Bereitstellung oder Vorsehung) und andererseits auch die Möglichkeiten für den Aufbau und die Integration innovativer Mobilitätsangebote (insb. Sharing-Angebote wie z. B. E-Carsharing, Pedelec-Sharing, E-Roller-Sharing) für BewohnerInnen, BürgerInnen und BesucherInnen.

Generell soll das Thema Multimodalität und Mobilitätsstationen stärker berücksichtigt werden. Hierfür müssen insbesondere den städtischen Tochterunternehmen (Wohnbaugruppe) und der Bauverwaltung entsprechende Vorgaben gemacht werden (z. B. Quotenregelung für die Bereitstellung von Ladeinfrastruktur pro Parkplatz, Anzahl der Verfügbarkeit von Sharing-Fahrzeuge pro BürgerIn/ QuartiersbewohnerIn, fußläufig entfernter Anschluss an den ÖPNV).

Darüber hinaus besteht bei der Entwicklung neuer Quartiere die Möglichkeit, den Stellplatzschlüssel anzupassen und die eingesparten Kosten in den Aufbau von stationären Sharinglösungen zu investieren (s. Verweise unten).

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt ✖ = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	mittel	Durch die Integration verschiedener Maßnahmen wie z. B. Ladeinfrastruktur für private E-Pkw kann die Elektrifizierung der MIV-Nutzung gestärkt und durch die Stärkung des Umweltverbunds und Bereitstellung von E-Sharingfahrzeugen inkl. Ladeinfrastrukturen zugleich der MIV reduziert werden.
Reduzierung von Lärmemissionen	mittel	s.o.
Stärkung des Umweltverbunds	abhängig von der Ausgestaltung	Durch Integration neuer Angebotsformen und die Stärkung der ÖPNV Verknüpfung kann auch unabhängig der Förderung alternativer Antriebsformen die Attraktivität des Umweltverbunds gestärkt werden (langfristig). Die Wirkung kann daher auch „groß“ sein, sofern die Maßnahmen über die Bereitstellung von Ladeinfrastrukturen für E-Pkw hinausgehen.
Verbreitung der E-Mobilität	hoch	Durch eine breit aufgestellte städtische Initiative inkl. der infrastrukturellen und lokalen Verortung wird Elektromobilität auch im öffentlichen Raum sichtbar. Durch die Schaffung konkreter Angebote kann auch eine zusätzliche Nachfrage ausgelöst werden.

Zeithorizont Wirkung	<i>mittel- bis langfristig</i>	Die Wirkung setzt mit Umsetzung ein. Insbesondere bei Projekten im Bereich des Wohnungsbaus ist mit schnellen Erfolgen zu rechnen, da Menschen in Bruchsituationen im Leben (z.B. Umzug) offener für neue Angebote sind und Verhaltensänderungen leichter herbeigeführt werden können.
----------------------	---------------------------------------	--

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	<i>mittel</i>	Die Untersuchung und Festlegung, welche konkreten Projekte umzusetzen sind, erfordert einigen Zeitaufwand (insb. hinsichtlich (Weiter-) Entwicklung der Umsetzungsideen, Abstimmungsprozessen, Prüfung ordnungspolitischer Vorgaben, Kostenschätzungen). Je nach Umfang und entsprechenden Kostenaufwänden können politische Widerstände auftreten.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	<i>abhängig von der Ausgestaltung</i>	Der Kostenaufwand ist abhängig von den konkret umzusetzenden Maßnahmen.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	<i>abhängig von der Ausgestaltung</i>	Der Personalaufwand ist abhängig von den konkret umzusetzenden Maßnahmen
Zeithorizont Umsetzung	<i>mittel- bis langfristig</i>	Nach der Formulierung von Vorgaben und der Fassung von Beschlüssen muss erst eine Umsetzung in den entsprechenden Verwaltungs- und Unternehmensstrukturen erfolgen. Bei baulichen Maßnahmen ist mit zusätzlichem Zeitbedarf und ggf. Pilotprojekten vor einer flächenhaften Implementierung zu rechnen.

Anwendungsbeispiele

- WGG Stadt Göppingen: Stadtgarten¹²
- Projekt Smarter Together (Quartier Neuaubing)¹³
- Quartiersentwicklung: namos - Nachhaltig mobiler Stadtteil Gmünder Sonnenhügel¹⁴

Verweis auf weitere Dokumente

- Maßnahme: Städtebauliche Verträge mit Investoren zur Sicherstellung von Investitionen in E-Mobilität/Multimodalität
- Maßnahme: E-Carsharing und Ladeinfrastruktur in der Stellplatzsatzung

¹² <https://www.tib.eu/en/search/id/tema%3ATEMA20170301479/EMiS-Elektromobilit%C3%A4t-im-Stauferland-integriert/>

¹³ <http://www.mgs-muenchen.de/footer-navigation/impressum.html>

¹⁴ https://www.schwaebisch-gmuend.de/6462-namos_Nachhaltig_mobiler_Stadtteil.html

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

Kurzbeschreibung

Städtebauliche Verträge sind ein Instrument, um von kommunaler Seite steuernd in die privatwirtschaftlich durchgeführte Stadtentwicklung einzugreifen. In diesen Verträgen können sich Stadt und Investoren auf gemeinschaftliche Ziele zur Förderung der E-Mobilität einigen und diese rechtlich bindend festschreiben. Wichtige Aspekte sind hier die Bereitstellung von Ladinfrastruktur für E-Fahrzeuge und – gerade in Wohnquartieren – die Erarbeitung und Bereitstellung von multimodalen Angeboten / Mobilitätsstationen für BewohnerInnen und BesucherInnen.

Insbesondere Vorgaben im Themenbereich Stellplätze müssen jedoch nicht (nur) über städtebauliche Verträge mit jedem Investor einzeln geregelt werden – hier greift der Maßnahmenvorschlag zur Anpassung der Stellplatzsatzung ein.

Aus einer ganzheitlichen Nachhaltigkeitsperspektive ist das Thema Mobilität hier jedoch nicht singular zu betrachten. Insbesondere die sog. Sektorenkopplung, also die Kombination der Felder Verkehr und (erneuerbare) Energie ist entscheidend. Neben den städtebaulichen Verträgen ist grundsätzlich auch (bzw. als vorgeschalteter Schritt) die Ausschöpfung der Möglichkeiten von Bebauungsplänen hinsichtlich ihrer Steuerungswirkung von Bedeutung.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt * = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	mittel	Durch die Erhöhung des Anteils von E-Fahrzeugen und die Steigerung multimodaler Wege werden die MIV-bedingten Emissionen reduziert.
Reduzierung von Lärmemissionen	mittel	In den relevanten neu entwickelten Bereichen wird der Anteil der elektromobil zurückgelegten Wege gesteigert. Entsprechend reduzieren sich hier die Lärmemission, insbesondere auch wenn eine Verlagerung hin zum E-Fahrrad / Umweltverbund erfolgt.
Stärkung des Umweltverbunds	abhängig von der Ausgestaltung	Wie stark die E-Mobilität im MIV oder eine Stärkung des Umweltverbundes erfolgen, hängt von den konkreten Vorgaben und Umsetzungsbreite ab, die gemacht werden.
Verbreitung der E-Mobilität	mittel	Die Maßnahme wirkt nur für neu zu entwickelnde Quartiere. Durch die Integration in Neubauvorhaben wird die Elektromobilität im privaten wie öffentlichen Raum sichtbar. Durch die Schaffung entsprechender Angebote kann auch die Nachfrage bei den BewohnerInnen entsprechend erhöht werden. Wie stark die Effekte sind, hängt von der konkreten Ausgestaltung ab.
Zeithorizont Wirkung	mittel- bis langfristig	Die Effekte kommen erst dann zum Tragen, wenn die Projekte durch die Projektentwickler umgesetzt werden.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	mittel	Je mehr Vorgaben den Investoren gemacht werden, umso weniger attraktiv sind die zu verkaufenden Flächen auf der einen Seite. Allerdings ist der Flächendruck in Augsburg derzeit relativ hoch, d.h. auch mit erhöhtem Aufwand sind Projekte für Flächenentwickler nach wie vor attraktiv. Auf der anderen Seite können Investoren dies auch als Chance nutzen, um sich als Quartiersentwickler mit besonders nachhaltigen Konzept-Ansatz zu positionieren, der den BewohnerInnen ein ganzheitliches Mobilitätsangebot und zugleich mehr Lebensqualität bietet.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	mittel	Sofern die Investoren die Vorgaben als nachteilige Einschränkung bewerten, umso weniger attraktiv erscheinen die Flächen, was sich auf dem freien Markt auf Nachfrage und Preis auswirkt. Aufgrund des wachsenden Flächendrucks ist jedoch nach wie vor davon auszugehen, dass für die Stadt Augsburg entsprechend attraktive Preise erzielt werden können.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	mittel	Die Erarbeitung zusätzlicher Vorgaben und deren Verhandlung mit Investoren erfordert zusätzlichen Personalaufwand. Hierzu muss auch die entsprechende Fachkompetenz hinsichtlich des Themas Mobilität / E-Mobilität gegeben sein.
Zeithorizont Umsetzung	kurzfristig	Sobald entsprechende Rahmenvorgaben und Zielsetzungen festgelegt sind, können diese in die städtebaulichen Verträge einfließen.

Anwendungsbeispiele

- Siedlung Westend (Städtebaulicher Vertrag zwischen Deutsche Wohnen SE & Bezirksamt Berlin-Charlottenburg mit Aspekten zu E-Mobilität und Carsharing)¹⁵
- Lincoln Siedlung (Städtebaulicher Vertrag zwischen BVD New Living GmbH & Co. KG und Wissenschaftsstadt Darmstadt mit Aspekten zu E-Mobilität und Carsharing)¹⁶

Verweis auf weitere Dokumente

- Maßnahme: Verstärkte Berücksichtigung von E-Mobilität bei kommunalen Bauvorhaben
- Maßnahme: Berücksichtigung von E-Carsharing und Ladeinfrastruktur in der Stellplatzsetzung

¹⁵ <https://www.siedlung-westend.de/305.php>

¹⁶ <http://www.verkehrswende-darmstadt.de/wp-content/uploads/2014/12/2014-06-30-Konversion-Lincoln-Zielsetzungen-f%C3%BCr-st%C3%A4dtebaulichen-Vertrag.pdf>

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

Kurzbeschreibung

Die Stellplatzsatzung (StPIS) regelt, wie viele Stellplätze bei Bauvorhaben geschaffen werden müssen. Dies betrifft sowohl den Wohnungsbau also auch gewerbliche und öffentliche Bauten. In dieser Stellplatzsatzung 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, wenn Sharing-Angebote (optimalerweise mit multimodalen Mobilitätsangeboten) gemacht werden bzw. ein Mobilitätskonzept vorgelegt wird.

Neben Pkw sind darüber hinaus schon heute Stellplätze für Fahrräder in der StPIS berücksichtigt. Hier ist eine Ergänzung um Stellplätze für Lastenräder zu diskutieren. §10 StPIS ermöglicht heute eine Anerkennung von stationsgebundenen Carsharing-Stellplätzen für den Stellplatznachweis (bis 20%); allerdings findet hier noch keine zusätzliche „Belohnung“ statt.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	✓	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt ✗ = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	hoch	Sowohl durch eine Elektrifizierung des MIV als auch durch den Einsatz von E-Carsharing in Kombination mit dem Umweltverbund werden die Emissionen aus dem Individualverkehr reduziert. Allerdings gilt dies nur für Baumaßnahmen, für die eine angepasste Satzung Anwendung findet. Insbesondere in neuen Quartieren sind die Effekte also sehr groß.
Reduzierung von Lärmemissionen	mittel	Da die Maßnahme auch für die Wohnbebauung relevant ist, erfolgt insbesondere in diesen sensiblen Räumen eine Reduzierung der Lärmbelastung. Allerdings ist dieser lokale Effekt nur gering, da in Quartieren i. d. R. bereits reduzierte Geschwindigkeiten vorgegeben sind und die wesentlichen Effekte der Lärmreduzierung bei E-Pkw sich erst ab 30 bis 50 km/h bemerkbar machen. Die Gesamteffekte bzgl. Lärm sind davon abhängig, in welchen Gebieten letztlich MIV-Fahrten durch E-Carsharingfahrzeuge ersetzt werden.
Stärkung des Umweltverbunds	abhängig von der Ausgestaltung	Inwiefern der Umweltverbund gestärkt wird, hängt von der konkreten Gestaltung und Verfügbarkeit des E-Carsharing-Angebots ab. Bei einem Fokus auf Ladeinfrastruktur wird hier nichts erreicht; bei einer Förderung von Sharing- und Multimodalitätsangeboten jedoch durchaus.
Verbreitung der E-Mobilität	hoch	Die Maßnahme fördert unmittelbar eine verstärkte Nutzung von E-Mobilität. Zusätzlich geht von der Maßnahme eine stark öffentlichkeitswirksame Signalwirkung aus, wenn sie durch eine entsprechende Außenkommunikation begleitet wird. Dabei fungiert das Angebot von E-Pkw im Carsharing auch als Sensibilisierungsinstrument und bietet interessierten KundInnen und potenziellen PrivatnutzerInnen eine Möglichkeit, Elektromobilität als NutzerIn von Carsharing-Fahrzeugen auszuprobieren. Dadurch können auf der

		einen Seite sog. „Berührungängste“ gesenkt werden und die Offenheit gegenüber der neuen Technologie bei E-Carsharing NutzerInnen und deren MitfahrerInnen wächst. Auf der anderen Seite können aufgrund des integrierten Angebots auch neue KundInnen für das Carsharing gewonnen werden, die in erster Linie an Elektromobilität interessiert sind.
Zeithorizont Wirkung	langfristig	Nach einem Beschluss tritt die StPIS erst für alle ab dann zu genehmigenden Bauvorhaben in Kraft. Daher ist erst mit einer langfristigen Wirkung zu rechnen (wenngleich eine Signalwirkung bzw. ein Marketingeffekt bereits bei Beschluss eintritt).

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	gering	Änderungen der StPIS setzen intensive politische Diskussionen voraus. Inwiefern diese erfolgsversprechend hinsichtlich des Maßnahmenvorschlags verlaufen können, ist schwer abzuschätzen. Festzuhalten bleibt, dass der Beschluss einer StPIS ein emotional stark aufgeladenes Thema ist.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	keiner	Die Maßnahme hat keine Auswirkungen auf den städtischen Haushalt.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	gering	Personaleinsatz ist lediglich zur Ausarbeitung von Satzungsänderungen nötig.
Zeithorizont Umsetzung	mittelfristig	Diskussionen über entsprechende Satzungsänderungen können zwar sofort begonnen werden. Allerdings zeigt sich aus den Erfahrungen anderorts, dass gerade die Stellplatzthematik intensive und teils langandauernde politische Diskurse auslöst.

Anwendungsbeispiele

- Hafencity Hamburg mit einem Stellplatzschlüssel von 0,4 und E-Carsharing-Quote¹⁷
- Tübingen (Französisches Viertel) und verschiedene Quartiere in München mit einer Reduzierung des Stellplatzschlüssels durch die Umsetzung von Mobilitätskonzepten

Verweise auf weitere Dokumente

- Maßnahme: Städtebauliche Verträge mit Investoren zur Sicherstellung von Investitionen in E-Mobilität/Multimodalität
- Maßnahme: Verstärkte Berücksichtigung von E-Mobilität bei kommunalen Bauvorhaben

¹⁷ https://www.hafencity.com/upload/files/listitems/170119_4_Nachhaltigkeit_RZ_small_size.pdf

i) Ausbau des Straßenbahnnetzes

Kurzbeschreibung

Die Straßenbahn ist mit einer über 100jährigen Geschichte das älteste und zugleich auch das am meisten genutzte elektrische Verkehrsmittel in Augsburg – ein/e durchschnittliche AugsburgerIn legt 11,9% aller Wege mit der Straßenbahn zurück (Mobilität in Städten – SrV 2013). 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.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	○	✓	✓	✓	✓	○	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt * = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	hoch	Durch Straßenbahnen werden keine Luftschadstoffe emittiert. Gleichzeitig werden Kapazitäten geschaffen, die den MIV reduzieren können und so zu einer Emissionsreduzierung führen.
Reduzierung von Lärmemissionen	gering	Wenn es zu einer Verlagerung vom MIV auf den Umweltverbund kommt, werden die Lärmemissionen reduziert. Andererseits erzeugen Straßenbahnen auf ihrer Trasse Lärmemissionen, die die AnwohnerInnen belasten können.
Stärkung des Umweltverbunds	hoch	Schienegebundene Verkehrsmittel sind aufgrund hoher Kapazitäten und Reisegeschwindigkeiten essentielle Grundlage eines attraktiven Umweltverbunds.
Verbreitung der E-Mobilität	hoch	Die Straßenbahn als elektromobiles Verkehrsmittel selbst wird gestärkt. Allerdings wird sie in der allgemeinen öffentlichen Wahrnehmung nicht unbedingt mit „E-Mobilität“ gleichgesetzt, so dass keine stärkenden Effekte hinsichtlich der Elektrifizierung des MIV zu erwarten sind. Da die Straßenbahn in Augsburg jedoch als wesentlicher Bestandteil der Elektromobilität betrachtet wird, hat die Maßnahme hohe direkte Effekte zur Verbreitung der Elektromobilität. ¹⁸
Zeithorizont Wirkung	mittel- bis langfristig	s. Zeithorizont Umsetzung. Für besonders große und schnelle Wirkung sollten insbesondere bei neu entwickelten Gebieten bereits zu Beginn Kapazitäten und Angebote geschaffen werden, um keine Mobilitätsverhaltensmuster (Routinen) jenseits des Umweltverbundes zu generieren, die sich später nur schwer wieder ändern lassen.

¹⁸ Weiterführende Literatur zu Straßenbahnen als elektromobiles Verkehrsmittel:

<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/lzR/2016/4/Inhalt/downloads/huber-dl.pdf?blob=publicationFile&v=2>

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	hoch	Der Ausbau der Straßenbahn ist ein Kernanliegen Augsburger Verkehrspolitik. An bestimmten Stellen ist unbedingt die Einbindung der BürgerInnen nötig, um diese von Anfang an bei dem Ausbau der Infrastrukturen einzubinden und damit die Widerstände gering zu halten.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	abhängig von der Ausgestaltung	Inwiefern hier die Kosten zwischen den swa, der Stadt und anderen AkteurlInnen aufgeteilt werden, ist abhängig von der Projektausgestaltung.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	mittel	Im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsverfahren sind neben den swa auch städtische Dienststellen involviert.
Zeithorizont Umsetzung	mittel- bis langfristig	Infrastrukturmaßnahmen wie die Errichtung von Straßenbahnlinien sind langfristig angelegte Projekte mit einer Zeitdauer von teils vielen Jahren.

Anwendungsbeispiele

Seit den 80er Jahren erlebt die Straßenbahn wieder eine Renaissance. Im Ausland war Frankreich Vorreiter, u. a. wurden in Montpellier (2000), Nantes (1985) und Grenoble (1987) komplett neue Straßenbahnen aufgebaut. Auch in Luxemburg wurde ganz aktuell eine neue Straßenbahnlinie eingerichtet (luxtram.lu/de/).¹⁹

¹⁹ Weiterführende Informationen zu Elektromobilität, Straßenbahn und Stadtentwicklung: BBSR (Hrsg.) (2016): Informationen zur Raumentwicklung. Straßenbahnen und Stadtentwicklung.
<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/lzR/2016/4/Inhalt/inhalt.html?nn=1447806>

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

Kurzbeschreibung

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 (Stand 06/2018) haben ÖPNV-Abo-KundInnen beim swa Carsharing einen Kostenvorteil (keine Anmeldegebühren und keine Grundgebühr). Zudem gibt es ein 0%-Finanzierungsangebot für Pedelecs oder E-Roller und Sonderkonditionen für KAROCARD-Besitzer bei swaRad.

Ein Ausbau attraktiver Kombinationsangebote kann die wirtschaftliche Attraktivität des Umweltverbunds erhöhen, so dass über das kombinierte Preis- und Nutzungsmodell auch neue Kunden gewonnen werden können. Daneben müssen insbesondere im Marketing für die Angebote die Synergieeffekte und Vorteile der Kombination von ÖPNV und (E-)Radverkehr, Bikesharing, (E-)Lastenrädern und (E-)Carsharing hervorgehoben werden.

Unterstützt werden kann dies zudem durch den Ansatz von „Mobility as a Service“ (Maas). Kunden erwerben hier nicht mehr einen Fahrschein für den ÖPNV oder Nutzungszeit im Carsharing, sondern eine Mobilitätsdienstleistung. Durch die Digitalisierung der Angebote ist es möglich, unterschiedliche Verkehrsmittel über eine Plattform (meist Smartphone-App) zu vergleichen, zu buchen und zu bezahlen. Die Wegeketten können hier auch entsprechend der Präferenzen des/der Nutzers/In vorgeschlagen werden (z.B. hinsichtlich der Kriterien Umweltfreundlichkeit, Geschwindigkeit oder Preis optimiert).

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	✓	○	○	○	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt * = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	mittel	Durch eine Attraktivitätssteigerung eines (kombinierten) Umweltverbunds können Pkw-Fahrten potenziell stark reduziert werden. Wie groß der Effekt schlussendlich ausfällt, ist abhängig von den konkreten Angeboten.
Reduzierung von Lärmemissionen	mittel	s.o.
Stärkung des Umweltverbunds	hoch	Die Stärkung des Umweltverbundes ist das primäre Ziel der Maßnahme.

Verbreitung der E-Mobilität	hoch	BestandskundInnen der swa bekommen attraktive Angebote, um E-Mobilität verstärkt zu nutzen. Zudem können die umfassenden Mobilitätsdienstleistungen neue Kundengruppen erschließen. Inwiefern hier die E-Mobilität insgesamt gefördert wird, hängt von der konkreten Ausgestaltung der Angebote und bspw. der Flottenzusammensetzung des Carsharings ab. Ein Fokus auf E-Fahrzeuge ist natürlich wünschenswert. Sofern die elektromobile Straßenbahn und Elektro-Zweiräder als Teil der Elektromobilität deklariert sind, maximiert sich der Effekt hinsichtlich der Verbreitung der Elektromobilität.
Zeithorizont Wirkung	kurz- bis mittelfristig	Wenn die Angebote geschaffen sind, so müssen sie nach einer Anlaufphase auch angenommen werden. Dies passiert nicht zwangsläufig sofort und ist von verschiedenen Faktoren abhängig, wie z.B. den konkret geschaffenen Mehrwerten aus Kundensicht und dem entsprechenden Marketing.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	hoch	Die Stadtwerke entwickeln sich verstärkt zu einem Multimobilitätsdienstleister. Die vorliegende Maßnahme ist hier ein wichtiger Baustein. Inwiefern welche Kombinationsangebote langfristig wirtschaftlich sind, kann bislang nicht abgeschätzt werden.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	keiner	Die Angebotsgestaltung obliegt den swa.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	keiner	s.o.
Zeithorizont Umsetzung	kurzfristig	Angebote können ab sofort entwickelt und eingeführt werden. (In der Kurzbeschreibung wird auch auf bereits bestehende Angebote verweisen.)

Anwendungsbeispiele

- Bestehende Angebote der swa ²⁰
- SBB Green Class – Öffentlicher Verkehr, E-Pkw, Carsharing, Bikeshaaring, Taxi als pauschales Komplettangebot²¹
- Whim (MaaS Global): Mobility as a Service basierte Mobilitätsflatrate bzw. MaaS-Angebot in verschiedenen Abstufungen mit ÖPNV, Taxi, Pkw-Miete und Bikeshaaring (z.B. in der Region Helsinki)²²

²⁰ <https://www.sw-augsburg.de/mobilitaet/swa-carsharing/>; <https://www.sw-augsburg.de/mobilitaet/emobilitaet/>

²¹ <https://www.sbb.ch/de/abos-billette/abonnemente/greenclass.html>

²² <https://whimapp.com/>

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

Kurzbeschreibung

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. Die Bevorrechtigung kann bzw. soll umfassen:

- *Für den/die NutzerIn kostenloses Parken:* Beim Abstellen des Fahrzeugs wird über die GPS-Ortung festgestellt, ob und wie lange das Fahrzeug auf einem gebührenpflichtigen Parkplatz im öffentlichen Straßenraum parkt.
- *Abstellen des Fahrzeugs in Anwohnerparkzonen:* Insbesondere in Gebieten mit hohem Parkdruck (und dementsprechend ausgewiesenen Anwohnerparkzonen) ist Carsharing eine attraktive Alternative zum Besitz eines eigenen Fahrzeugs. So kann über weniger Fahrzeuge im Straßenraum ein ggf. sogar verbessertes Mobilitätsangebot für die AnwohnerInnen geschaffen werden.
- In beiden Fällen werden ggf. fällige Gebühren direkt durch den Carsharing-Anbieter entrichtet. Eine Gebührenbefreiung/-reduzierung könnte die Motivation von Carsharing-Anbietern für Schaffung und Ausbau des Angebots erhöhen.

Aufgrund der derzeit angedachten geringen Anzahl von Fahrzeugen ist die Maßnahme als Praxistest des Geschäftsmodells für Augsburg zu verstehen, das nach einem bestimmten Zeitraum (1 bis 2 Jahre) umfassend zu evaluieren ist, um Stärken und positive Entwicklungen, aber auch Schwächen und negative Auswirkungen festzustellen. Nur so kann qualifiziert über eine Fortführung/Anpassung/Beendigung des Angebots entschieden werden.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt ✖ = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	gering	Da die aktuell angedachte Anzahl der einzusetzenden Fahrzeuge sehr gering ist, fallen die Effekte hier <i>zunächst</i> wenig ins Gewicht. Allerdings kann dem Ansatz langfristig durchaus ein großes Potenzial zugesprochen werden, sofern die Umsetzung erfolgreich und künftig eine hohe Verfügbarkeit von Carsharing-Fahrzeugen im Augsburger Straßenraum gegeben ist.
Reduzierung von Lärmemissionen	gering	s.o.

Stärkung des Umweltverbunds	mittel	Hier können bei Abschaffung von Privat-Pkw aufgrund der Verfügbarkeit von Carsharing-Fahrzeugen positive Effekte entstehen; insbesondere bei attraktiven Kombinationsangeboten mit dem Umweltverbund. Zudem besteht durch die Fahrzeuge ein Marketingeffekt für das Carsharing ganz allgemein. Gerade beim free-floating Carsharing bestehen jedoch auch Risiken für eine „Kannibalisierung“ des ÖPNV, da ein Carsharing-Fahrzeug bequemer ist. Für eine Pilotphase ist dieser Effekt jedoch kaum relevant.
Verbreitung der E-Mobilität	mittel	In einer Pilotphase sind nur wenige Fahrzeuge im Einsatz. Jedoch hat das Modell einen potenziell starken Marketingeffekt für die Elektromobilität, sodass diese indirekt an Popularität gewinnen kann. Dazu können über die Integration von E-Fahrzeugen im Carsharing neue Nutzergruppen für die E-Mobilität sensibilisiert und gewonnen werden.
Zeithorizont Wirkung	kurz- bis mittelfristig	Nach Einführung des Angebots wird dieses nicht zwangsläufig sofort im vollen Umfang angenommen, sondern erst nach einem gewissen Zeitraum der Etablierung.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	mittel	Seitens AnwohnerInnen, denen ein Parkplatz temporär „verloren geht“, ist evtl. Kritik möglich; jedoch ist der Umfang aufgrund der geringen Anzahl von Fahrzeugen eingeschränkt einzuschätzen. Zudem sind die Fahrzeuge durch die swa bereits beschafft und sollen zeitnah eingesetzt werden.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	keiner	Je nach Abrechnungsmodell können durch den Carsharinganbieter auch alle Einnahmeausfälle aus der Parkraumbewirtschaftung kompensiert werden. Eine genaue Übereinkunft muss zwischen Stadt Augsburg und Carsharinganbieter verhandelt werden.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	gering	Die Erarbeitung des Konzepts erfordert personelle Ressourcen. Für die Abrechnung von Parkgebühren und das Ausstellen von Parkeraubnissen sind diese ebenfalls nötig.
Zeithorizont Umsetzung	kurzfristig	Die Umsetzung der Maßnahme ist nach Möglichkeit für Herbst 2018 angedacht.

Anwendungsbeispiele

- In München existiert eine Bevorrechtigung von Carsharing-Fahrzeugen (gemäß Carsharing-Gesetz) auf bestimmten festen Stellplätzen. Zudem können free-floating Fahrzeuge in Anwohnerparkzonen und im bewirtschafteten öffentlichen Parkraum abgestellt (d.h. die Miete beendet) werden.
- In Berlin hingegen ist ein Abstellen in gebührenpflichtigen Zonen möglich, nicht jedoch in Anwohnerparkzonen.
- Es ist auch möglich, Elektro-Fahrzeuge generell von der Parkgebührenpflicht zu entbinden: Der Gesetzgeber schuf 2015 die Voraussetzungen zur Befreiungen von der Gebührenpflicht auf parkraumbewirtschafteten Flächen. Hamburg hat, drei Tage nach Inkrafttreten dieser neuen Rechtslage auf Bundesebene, als erster deutscher Standort seine Parkgebührenordnung angepasst und Elektroautos von der Parkgebührenpflicht im gesamten Stadtgebiet befreit.²³

²³ <http://www.hamburg.de/pressearchiv-fhh/4612114/2015-10-06-bwvi-elektroauto/>

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

Kurzbeschreibung

Selbst bei einer Reduzierung des Pkw-Anteils am Modal Split wird auch zukünftig ein nicht unerheblicher Anteil der Gesamtverkehrsleistung durch Pkw erbracht. Die hier 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. Dies 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 also bereits heute bei allen Netzausbaumaßnahmen oder Erneuerungsarbeiten die Bedürfnisse der E-Mobilität mitberücksichtigt werden. Dies betrifft einerseits die Schaffung von Kapazitäten und andererseits auch die Entwicklung und der Einsatz von Instrumenten zum intelligenten Lade- und Lastmanagement.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○	✓	✓	○	○	○	○	○	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt * = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	keine	Da die Maßnahme keine Fahrzeuge ersetzt oder unmittelbaren Einfluss auf das Mobilitätsverhalten hat, bestehen hier keine direkten Wirkungen.
Reduzierung von Lärmemissionen	keine	s.o.
Stärkung des Umweltverbands	keine	s.o.
Verbreitung der E-Mobilität	hoch	Die Bereitstellung von Lademöglichkeiten und deren ausreichende Energieversorgung sind eine Grundvoraussetzung für die Verbreitung von E-Mobilität
Zeithorizont Wirkung	langfristig	Da auch der Umsetzungs-Zeithorizont langfristig ist, kann auch nur die Wirkung entsprechend einsetzen.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	hoch	Bei Netzausbauten wird das Thema Ladeinfrastruktur seitens des lokalen Netzbetreibers bereits jetzt berücksichtigt.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	keiner	Die Kosten sind hier durch die städtische Tochter swa (swa Netze) zu tragen. Auf diese entfallen große Aufwände.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	gering	Städtische Aufgaben umfassen hier v.a. Genehmigungsverfahren. Die Hauptaufgabenlast liegt bei den swa.
Zeithorizont Umsetzung	kurz- bis langfristig	Die Erneuerung und der Ausbau der Netzkapazitäten kann direkt begonnen werden, ist jedoch eine langfristige Aufgabe.

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

Kurzbeschreibung

Elektromobilität kann gerade in der Innenstadt für eine Reduzierung der Luftschadstoff- und Lärmemissionen beitragen. Entsprechend ist es sinnvoll, E-Fahrzeuge in der Innenstadt bevorzugt zu behandeln, bspw. durch privilegiertes Parken. Dies betrifft einerseits E-Pkw. Aber auch spezielle attraktive Stellplätze für Pedelecs und Lastenpedelecs, die einen höheren Platzbedarf aufweisen, 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 (§ 3 Abs. 4 S. 1 EmoG). Diese Bevorrechtigung gilt für alle Fahrzeuge mit sog. ‚E-Kennzeichen‘ (Definition gemäß §§ 2, 3 EmoG), d.h. für batterieelektrische und Brennstoffzellenfahrzeuge sowie für Plug-in-Hybrid-Fahrzeuge (unter bestimmten Voraussetzungen; § 3 S. 2 EmoG). (Hinweis: Die laut EmoG ebenso mögliche Befreiung von Parkgebühren wurde während des Prozesses zur Erstellung des Elektromobilitätskonzepts von allen Seiten abgelehnt.)

Es empfiehlt sich, die Maßnahme für den Teilbereich E-Pkw als Pilotprojekt durchzuführen, das nach zwei Jahren evaluiert wird, um dann über die Fortführung neu zu entscheiden. Grundsätzlich hat dieser Teil der Maßnahme eher symbolhaften Charakter und muss mit der Leitlinie einer Reduzierung des MIV im innerstädtischen Bereich abgewogen werden.

Die folgende Bewertung bezieht sich nur auf den Teilbereich exklusive E-Pkw Parkplätze in attraktiver Lage.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	○	✓	○	○	○	✗	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt ✗ = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	gering	Es ist unklar, inwiefern die Maßnahme tatsächlich zu einer Kaufentscheidung für ein E-Fahrzeug beiträgt. An den jeweiligen Standorten werden die Emissionen zwar reduziert; allerdings könnte es auch zu vermehrtem Parksuchverkehr kommen, was die positive Wirkung wiederum reduziert. Zudem dürfen auch Plug-In-Hybridfahrzeuge abgestellt werden, was die Gesamtwirksamkeit weiter verringert.
Reduzierung von Lärmemissionen	gering	s.o.
Stärkung des Umweltverbunds	abhängig von der Ausgestaltung	Wird die Maßnahme nur bzgl. E-Pkw-Parkplätze umgesetzt, tritt ein negativer Effekt ein, d.h. eine Förderung von E-Pkw wirkt einer Stärkung des Umweltverbunds entgegen. Wird allerdings die Förderung und Einrichtung von Parkplätzen für (Lasten-)Pedelecs in der Maßnahme integriert, hat dies einen positiven Effekt und trägt zur Stärkung des Umweltverbunds bei.
Verbreitung der E-Mobilität	mittel	Inwiefern die Einzelmaßnahme Kaufentscheidungen beeinflusst ist unklar. Als Teil einer Marketingstrategie für die E-Mobilität ist sie jedoch sinnvoll und hat v. a. symbolhaften Charakter.

Zeithorizont Wirkung	<i>mittelfristig</i>	Die Maßnahme kann öffentlichkeitswirksam kommuniziert werden. Zudem kann eine entsprechende Beschilderung die öffentliche Wahrnehmung unterstützen. Diese Marketingeffekte wirken jedoch erst zeitversetzt.
----------------------	-----------------------------	---

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	<i>mittel</i>	Die Ausweisung von speziellen Parkplätzen für E-Fahrzeuge ist zwar eine Marketingmaßnahme mit Öffentlichkeitswirkung. Allerdings werden hier auch Stellplätze für Verbrenner-Pkw reduziert, was auf politische Widerstände stoßen kann.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	<i>gering</i>	Kosten fallen lediglich für die zu errichtende Beschilderung an.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	<i>gering</i>	Die Parkraumüberwachung, die jedoch bereits umgesetzt wird, bekommt eine zusätzliche Kontrollaufgabe.
Zeithorizont Umsetzung	<i>kurzfristig</i>	Nach Auswahl und Beschluss geeigneter Parkplätze sowie der Festlegung der Beschilderung können diese sofort eingerichtet werden.

Anwendungsbeispiele

- In verschiedenen Kommunen wie z.B. auch in der Landeshauptstadt München werden entsprechende Parkplätze ausgewiesen. Die Erfahrungen anderer Städte können auch für die Ausgestaltung einer adäquaten Beschilderung genutzt werden.

n) Radverkehrsförderung (Fahrradstadt)

Kurzbeschreibung

Radverkehrsförderung ist durch die beständig steigende Anzahl von Elektrofahrrädern ein wichtiger Aspekt der Förderung der Elektromobilität. E-Fahrräder haben gegenüber herkömmlichen Fahrrädern einen potenziell erweiterten Nutzerkreis und ein erweitertes Einsatzspektrum. Damit können neue Zielgruppen für den Fahrradverkehr gewonnen werden. Mit einem E-Fahrrad lassen sich größere Distanzen überwinden und zusätzliche Zwecke erfüllen (z.B. Einkaufen mit Anhänger, Pendeln mit weniger Anstrengung oder längeren Wegestrecken). 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 (z.B. breitere Radwege, durchgängige Radschnellwege zur Reduzierung der Reisezeit). Besonders zu berücksichtigen ist auch die Schaffung von sicheren Abstellanlagen, die auch Plätze mit einer für Lastenräder ausreichenden Stellfläche haben.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt * = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	hoch	Wenn durch Fahrräder Pkw-Fahrten ersetzt werden, entfallen deren Schadstoffemissionen.
Reduzierung von Lärmemissionen	hoch	Wenn durch Fahrräder Pkw-Fahrten ersetzt werden, entfallen deren Lärmemissionen.
Stärkung des Umweltverbunds	hoch	Das Fahrrad ist eine essentielle Komponente des Umweltverbundes und kann sowohl alleine genutzt werden, als auch als Zubringer zum ÖPNV eingesetzt werden.
Verbreitung der E-Mobilität	mittel	Durch den stark steigenden Absatz der E-Fahrräder kommt die Radverkehrsförderung auch der E-Mobilität stark zu Gute.
Zeithorizont Wirkung	mittel- bis langfristig	Ab Schaffung eines Angebots kann dieses auch angenommen werden. Eingefahrene Mobilitätsverhaltensmuster der Bevölkerung ändern sich jedoch nur langsam; jedoch kann dies durch Kommunikationsmaßnahmen unterstützt werden.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	mittel	Zwar besteht ein breiter Konsens, dass eine Förderung des Radverkehrs stattfinden muss. Allerdings ist die Umsetzung einzelner Maßnahmen oftmals umstritten, insbesondere wenn es zu einer (gefühlten oder echten) Beeinträchtigung des MIV kommt.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	hoch	Die Umsetzung der infrastrukturellen Maßnahmen und Projekte ist mit einem erheblichen finanziellen Aufwand verbunden, allerdings weniger kostenintensiv als Projekte im MIV, wenn externe Kosten mitberücksichtigt werden.

Personalaufwand für die Stadt Augsburg	hoch	In Grundzügen wurde der Bedarf an Infrastruktur sowie weitere Maßnahmen bereits im Rahmen der „Fahrradstadt 2020“ erarbeitet. Die konkrete Umsetzung erfordert jedoch entsprechende personelle Ressourcen.
Zeithorizont Umsetzung	kurz- bis langfristig	Es kann sofort mit weiteren Maßnahmen begonnen werden. Allerdings ist der Gesamt-Handlungsbedarf relativ groß, so dass die Umsetzung auch langfristig gedacht werden muss.

Anwendungsbeispiele

Verschiedene Kommunen in Deutschland und Europa gelten als vorbildlich hinsichtlich der Verbesserung der Situation für den Radverkehr. Dies sind beispielsweise Münster, Kopenhagen und viele Kommunen in den Niederlanden.

- Am Bahnhof Lichtenberg in Berlin wurden mit den sogenannten „velo easy“-Boxen sichere Abstellmöglichkeiten geschaffen. In diesen können (E-)Fahrräder in einzelnen Kabinen „geparkt“ werden.²⁴
- Osnabrück realisiert mit „Osnabrück sattelt auf“ eine umfangreiche Radkampagne.²⁵
- Auch in den USA finden sich Vorbilder: Chicago setzte Radfahrspuren („bike lanes“) um, für die Autospuren und Parkplätze weichen mussten.²⁶

²⁴ <https://www.tagesspiegel.de/berlin/fahrradstellplaetze-in-lichtenberg-digitale-parkboxen-sollen-diebstahl-verhindern/13044768.html>

²⁵ <http://www.osnabrueck-sattelt-auf.de/>

²⁶ <http://www.fr.de/rhein-main/verkehr/adfc-chicago-und-kopenhagen-als-vorbilder-a-293839>

o) Modellversuche und Innovationswettbewerb für emissionsfreie Logistik

Kurzbeschreibung

In vielen verschiedenen Städten laufen derzeit Versuche, die urbane Logistik nachhaltiger zu gestalten. Gängige Ansätze sind beispielsweise Mikrodepots (mit einer Verteilung der Sendungen mittels E-Lastenrädern), Logistik-Hubs zur Sendungsbündelung oder eine Elektrifizierung der bestehenden Fahrzeuge.

Einerseits können diese Modell-Ansätze auch in Augsburg getestet werden, um die spezifischen Anforderungen in Augsburg sowie Akzeptanz und die Umsetzbarkeit zu eruieren bzw. erforschen. Konkrete Projekte können hier durch die Stadt Augsburg (bspw. durch das zur Verfügung stellen von Flächen) gefördert werden. Andererseits ist in Augsburg und der Region aufgrund der verkehrlichen Lage und der innovationsgetriebenen Wirtschaftsgeschichte 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.

Von großer Bedeutung ist bei der Maßnahme die Zusammenarbeit mit Kammern und Verbänden (z.B. Nutzfahrzeugcluster oder Logistikcluster).

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	✓	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt * = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	gering	Da ein Ziel zunächst die Entwicklung von für Augsburg funktionierender Modelle ist, hat die „Modell-Maßnahme“ nur in den jeweiligen Testräumen eine Wirkung. Bei einer Umsetzung über Pilotprojekte hinausgehend, können die Ansätze jedoch sehr hohe Effekte haben.
Reduzierung von Lärmemissionen	gering	s.o.
Stärkung des Umweltverbunds	abhängig von der Ausgestaltung	Inwiefern der Umweltverbund (hier: Fahrrad) gestärkt wird, hängt von den konkreten Projekten ab.
Verbreitung der E-Mobilität	mittel	Für Modellversuche und Testprojekte werden oft nur geringe Fahrzeugzahlen benötigt, daher sind die direkten Effekte aus der konkreten Pilotmaßnahme eher gering. Allerdings können Modellversuche sehr gut öffentlichkeitswirksam begleitet und umgesetzt werden (Marketing und Kommunikation). Darüber hinaus dienen sie als Anstoß und Vorbereitung für die Verbreitung vieler weiterer Maßnahmen im Bereich Logistik, sodass mittel- bis langfristig große Effekte generiert werden.
Zeithorizont Wirkung	mittelfristig	Sobald ein Projekt in die Umsetzungsphase geht, tritt die Wirkung ein. Ziel ist es jedoch, die Entwicklung zu verstetigen und langfristige Änderungen hervorzurufen.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	mittel	Für die Umsetzung müssen Personal- wie auch Finanzressourcen bereitgestellt werden. Inwiefern dies erfolgen soll, ist Gegenstand politischer Diskussionen.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	abhängig von der Ausgestaltung	Die Kosten sind abhängig von der konkreten Ausgestaltung der Projekte und davon, ob bspw. von Bund oder Land Fördergelder bereitgestellt werden oder bereits existierende Forschungsförderprogramme genutzt werden können. Zudem kann mit Sponsoren und Partnern gearbeitet werden.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	mittel	Die Projekte müssen geplant, durchgeführt und koordiniert werden. Dies erfordert Personalaufwand, den die Stadt selbst aufbringen muss. Allerdings kann dieser durch die Integration externer Projektpartner reduziert werden.
Zeithorizont Umsetzung	kurzfristig	Das Thema urbane Logistik muss in Augsburg strategisch langfristig angedacht werden. Im Masterplan nachhaltige und emissionsfreie Mobilität wird zudem hervorgehoben, dass hier bislang noch keine validen Datengrundlagen existieren. Die Entwicklung von Modellversuchen und Eruiierung von Fördermöglichkeiten kann sofort gestartet werden.

Anwendungsbeispiele

- Emissionsfreie Nutzfahrzeuge in der Logistik: Bereits 2010 wurde Streetscooter gegründet, als privatwirtschaftlich organisierte Forschungsinitiative der RWTH Aachen mit dem Ziel eigens die Marktlücke bzw. das fehlende Marktangebot an Elektrotransportern zu schließen. Das Unternehmen Streetscooter GmbH ist heute Tochtergesellschaft der Deutsche Post Beteiligung Holding und produziert nun für sich selbst wie auch den freien Markt Elektrotransporter, die in immer mehr Städten zum Einsatz kommen.
- Alltagstest Lastenräder im Wirtschaftsverkehr: Noch bis Mitte 2019 können sich Unternehmen und öffentliche Einrichtungen für die Teilnahme an einem Alltagstest des DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) zum Einsatz von Lastenrädern bewerben. Projektteilnehmer können zwei bis vier Monate lang ein elektrisches Lastenrad ausprobieren und damit Transportfahrten durchführen.²⁷
- Modellprojekt Lastenräder: UPS startete bereits 2012 in Kooperation mit der Stadt Hamburg einen Modellversuch zur CO₂-freien Zustellung in der Innenstadt und setzt seitdem in mehreren Städten (z.B. Dublin und Wien) Lastenfahrräder in der Paketzustellung ein. Aus dem Projekt wurde für UPS ein nachhaltiges Zustellsystem in Innenstädten, das auf der Auslieferung zu Fuß, per Sackkarre oder per Cargobike aus Depots heraus basiert.²⁸ In Augsburg läuft dies derzeit (Stand 06/2018) ebenso an.
- Modellprojekt Mikrodepots: In Frankfurt hat UPS 2018 einen Probetrieb mit UPS-Mikrodepots für Pakete erfolgreich umgesetzt. Durchschnittlich werden dadurch drei Zustellfahrzeuge weniger pro Tag eingesetzt und damit der Innenstadtverkehr entlastet.²⁹
- Anbieterneutrales Mikro-Depot: In Berlin wird im Juni 2018 auf einer durch den Bezirk gestellten Fläche ein Mikro-Depot eröffnet, das von mehreren Logistikdienstleistern

²⁷ www.ihk-muenchen.de/de/Service/Verkehr/Nachhaltige-Mobilit%C3%A4t/Lastenr%C3%A4der-im-Wirtschaftsverkehr/; www.lastenradtest.de/

²⁸ www.cargobike.jetzt/ups-interview/

²⁹ www.frankfurtmobil.de/, www.logistik-heute.de/Logistik-News-Logistik-Nachrichten/Markt-News/18110/Paketdienst-setzt-in-Frankfurt-taeglich-drei-Zustellfahrzeuge-weniger-ein-Ur

gemeinsam genutzt wird. In einem Radius von 5 km könnten von dort aus 800.000 Personen versorgt werden (Bento-Box)³⁰

- Auslieferung per Roboter: In Hamburg hat das estnische [Robotik-Start-up Starship Technologies](#) im Jahr 2017 einen Standort eingerichtet, von dem aus aktuell Essen ausgeliefert wird. Starship ist bereits in mehreren Ländern unterwegs (Estland, USA, Großbritannien, Niederlande und der Schweiz).³¹
- Wettbewerb / Digitale Plattformen: Beim „Supply Chain Start-Up Contest“ gewann dies-jährig das Jungunternehmen Luckabox den ersten Preis. Nach eigenen Angaben bringt Luckabox auf seiner selbst entwickelten Plattform Händler und Express- sowie Fahrradkuriere zusammen, damit Lieferaufträge schneller, flexibler und dem Kundenwunsch gemäß ausgeführt werden können.³²
- Mehr Informationen und weitere Praxisbeispielen finden sich bspw. in einer Studie von JLL von 2017.³³

Verweis auf weitere Dokumente

- Im Masterplan nachhaltige und emissionsfreie Mobilität ist das Thema Wirtschaftsverkehr und urbane Logistik ebenfalls von großer Bedeutung. Hier finden sich weitere Ausführungen zu möglichen Maßnahmen und Projekten. Zudem wird hier die Wichtigkeit der Schaffung einer Datengrundlage für den Wirtschafts- und Logistikverkehr betont (Grundlagenstudie und Berücksichtigung im Verkehrsmodell).

³⁰ <https://www.berliner-zeitung.de/berlin/verkehr/city-logistik-paketdienste-richten-gemeinsamen-umschlagplatz-fuer-lastenraeder-ein-30543024>, <https://www.berlin-innovation.de/de/startseite/innovationsuebersicht/titel-der-innovation/innovation/2.html>

³¹ <https://www.logistik-heute.de/Logistik-News-Logistik-Nachrichten/Markt-News/17555/Vor-allem-zu-bestimmten-Zeiten-erweisen-sich-die-Roboter-als-hilfreich-City!>; www.starship.xyz

³² <https://luckabox.ch/>

³³ http://www.jll.de/germany/de-de/Documents/JLL_Mehr-als-die-letzte-Meile_2017.pdf

p) Finanzielle Förderung von E-Taxis

Kurzbeschreibung

Taxis haben hohe Lauffleistungen, sind viel im Innenstadtbereich unterwegs und so auch im Stadtbild präsent. Dies macht sie aus städtischer Sicht prädestiniert für alternative Antriebstechnologien, weshalb es in der Vergangenheit auch eine Förderung für Erdgas-Taxis gab. Nun besteht durch E-Fahrzeuge eine neue Möglichkeit, den Taxiverkehr nachhaltiger zu gestalten, insbesondere, wenn noch mehr neue geeignete E-Pkw-Modelle auf den Markt kommen. Jedoch bestehen Vorbehalte und (derzeit noch) finanzielle Mehraufwendungen für die Taxiunternehmen, die durch eine Förderung gemindert werden können.

Unterschiedliche Ansätze für eine Förderung sind hier (natürlich auch in Kombination) denkbar:

- Förderung der Anschaffung von Fahrzeugen
- Förderung des Aufbaus von (Schnell-)Ladeinfrastruktur auf Betriebsgeländen (ggf. in Kooperation mit Stromversorgern)
- Förderung der Inanspruchnahme von Beratungsdienstleistungen
- Förderung für jeden mit einem E-Taxi gefahrenem Kilometer (mit Fahrgästen)

Wichtig sind bei der Umsetzung zwei weitere Aspekte: Zum einen die Sicherstellung der geeigneten Schnellladeinfrastruktur an wichtigen Taxisänden, so dass die FahrerInnen dort bei Bedarf innerhalb kurzer Zeit nachladen können. Zum anderen muss das Angebot sowohl für Taxiunternehmen als auch für die Bevölkerung transparent und intensiv kommuniziert werden.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○	✓	✓	○	✓	✓	○	○	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt ✗ = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	hoch	Anstelle von Diesel-Taxis fahren nur noch Fahrzeuge ohne verbrennungsbedingten Luftschadstoffemissionen. Insbesondere im Innenstadtbereich sorgt dies für eine Verbesserung der Situation und aufgrund der hohen Fahrleistungen verbessern sich auch die Werte aus einer gesamtstädtischen Perspektive.
Reduzierung von Lärmemissionen	hoch	Auch hinsichtlich der Lärmemissionen ist der Ersatz von Diesel-Taxis positiv zu bewerten; gerade beispielsweise nachts in der Innenstadt und in Wohnquartieren.
Stärkung des Umweltverbunds	keine	Eine Elektrifizierung des Taxiverkehrs bedeutet keine Stärkung des Umweltverbunds, da sich außer der Antriebsart nichts ändert.
Verbreitung der E-Mobilität	hoch	Einerseits werden durch ein Förderprogramm potenziell viele neue E-Fahrzeuge angeschafft. Andererseits haben gerade die im Stadtbild sehr präsenten Taxis eine Marketingwirkung, die auch in der Kommunikation der Stadt Augsburg gut genutzt werden kann.
Zeithorizont Wirkung	mittelfristig	Zunächst muss ein Förderprogramm abgestimmt und ausgearbeitet werden. Erst nach Umsetzung dessen, können die Effekte (dann kurzfristig) wirken.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	mittel	Es gibt derzeit keine Abschätzung darüber, inwiefern ein Programm durch die Taxiunternehmen in Augsburg angenommen würde. Vor der konkreten Ausarbeitung sind hier entsprechende Abfragen und Kommunikation mit den Unternehmen und Verbänden nötig. Inwiefern ein Förderprogramm politisch durchsetzbar ist, ist ebenfalls aktuell unklar, da das Thema bislang nicht intensiver diskutiert wurde.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	hoch	Der Kostenaufwand ist abhängig von der Ausgestaltung und Höhe des Förderbeschlusses. Je mehr investiert wird, desto breiter kann die Maßnahme greifen entsprechende Wirkungseffekte generieren. In anderen Städten (vgl. Anwendungsbeispiele Stuttgart und München) wurden hohe finanzielle Ressourcen bereitgestellt.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	mittel	Ein Förderprogramm muss ausgearbeitet werden. Anschließend müssen die Förderanträge bearbeitet und die Förderungen umgesetzt werden.
Zeithorizont Umsetzung	kurzfristig	s.o. Eine Umsetzung benötigt eine fundierte Vorbereitung, um ein effektives und effizientes Programm aufzubauen. Diese kann kurzfristig gestartet werden.

Anwendungsbeispiele

- Die Stadt München fördert den Betrieb von elektrisch betriebenen Taxis. Die Höhe der Förderung beträgt 0,20 € pro gefahrenem und durch ein Fiskaltaxameter aufgezeichneten E-Besetztkilometer, begrenzt auf maximal 40% der Anschaffungskosten des E-Taxis. Dabei ist eine Doppelförderung mit Förderprogrammen des Bundes, des Landes oder die Antragstellung bei jedem anderen Zuschuss-Programm ausgeschlossen.³⁴
- Berlin fördert zurzeit den Umstieg von Diesel-Taxis auf Elektro- (auch Brennstoffzelle), und Hybrid-Taxis.³⁵ In Zukunft sollen Taxiunternehmen für jedes ersetzte Dieseltaxi, analog zum Bundesförderprogramm zusätzlich eine Landesförderung erhalten.³⁶
- Die Stadt Stuttgart hat 2015 beschlossen, mit Haushaltsmitteln von insgesamt rund 300.000 Euro ein eigenes Förderprogramm aufzulegen inkl. Bezuschussung beim Kauf von E-Fahrzeugen und dem Aufbau von exklusiver Schnell-Ladeinfrastruktur. Außerdem wurde im Rahmen dessen ein Konzept zum gleichzeitigen Laden und Vermitteln entwickelt und Möglichkeiten zur Priorisierung von E-Taxis bei der Vergabe von Fahrten geprüft. Das Fördervorhaben wurde durch eine Umsetzungsstudie ETAP (Elektro-Taxi-Aktionsplan Stuttgart) konkretisiert.³⁷ Ein speziell entwickeltes Förderdesign soll sicherstellen, dass die Förderprogramme von Bund, Land³⁸ und Landeshauptstadt miteinander kombinierbar sind und das Stuttgarter Modell damit an die aktuell diskutierte Bundesförderung anschlussfähig ist.³⁹
- Das Projekt „eTaxi Wien“ wurde von den Wiener Stadtwerken initiiert und vom Österreichischen Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) gefördert. Es teilt sich in unterschiedliche Phasen: Vorprojekte und das Demonstrationsprojekt eTaxi ebnen den Weg zur Marktreife. Dabei sorgen spezielle eTaxi-Ladeorte für eine flächendeckende Schnellladeinfrastruktur. Eine Förderung von bis zu 8.000 EUR pro Fahrzeug sowie Werbepakete machen den Umstieg attraktiv. Mit den gesammelten

³⁴ www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Gesundheit-und-Umwelt/Klimaschutz_und_Energie/Elektromobilitaet/Foerderprogramm_eTaxi.html

³⁵ www.berlin.de/sen/web/faq/artikel.667808.php

³⁶ www.berlin.de/rbmskzl/aktuelles/pressemitteilungen/2017/pressemitteilung.632622.php

³⁷ www.stuttgart-meine-stadt.de/content/bbv/details/139/?tab=0

³⁸ https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/PDF/F%C3%B6rderprogramme/Infoblatt_E-Taxi_Fahrschule_Foerdermodalitaetenverfahren_Stand_170620.pdf

³⁹ www.stuttgart-meine-stadt.de/file/5a9412cdc8a2fb11790bace2/

Erkenntnissen wird der Betrieb laufend verbessert und die Anzahl der eTaxis soll stetig erhöht werden.⁴⁰

- Auch im entfernten Ausland finden sich zahlreiche Beispiele: HDT Singapore Taxi betreibt E-Taxis eines chinesischen Fahrzeugherstellers (BYD) und will die Flotte bis Ende 2018 auf 100 Fahrzeuge ausbauen. Téo ist ein kanadisches Taxiunternehmen in Montreal, welches bis zum Jahr 2019 bis zu 2.000 E-Taxis in Betrieb nehmen will⁴¹

⁴⁰ <http://etaxi-wien.at>

⁴¹ https://www.earthday.de/2018/Praesentation_Schultheis.pdf

q) Anpassung von Beschaffungsrichtlinien bzw. Beschaffungsmanagement

Kurzbeschreibung

Die Richtlinien 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 gegenüber einem Verbrenner-Fahrzeug 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. In welcher Form dies möglichst effektiv erfolgen soll, ist noch auszuarbeiten. Durch den sukzessiven Ersatz der Bestandsfahrzeuge erhöht sich der Anteil von Elektrofahrzeugen über die kommenden Jahre.

Gleichzeitig kann bei den nötigen Analysen geprüft werden, ob Fahrzeuge immer durch dieselbe Fahrzeugkategorie ersetzt werden müssen oder auch bspw. E-(Lasten-)Fahrräder eingesetzt werden können.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○	✓	✓	○	✓	✓	○	○	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt * = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	mittel	Die direkten Effekte in Bezug auf die Emissionsreduzierung des kommunalen Fuhrparks sind „hoch“. In Relation zum gesamtstädtischen Fahrzeugaufkommen sind jedoch die Gesamteffekte überschaubar und eher „gering“. Daher werden der Maßnahme im Durchschnitt mittlere Effekte zugeschrieben.
Reduzierung von Lärmemissionen	mittel	Gerade in innerstädtischen Bereichen oder auf Grünflächen, in denen viele Fahrzeuge (z.B. Stadtreinigung, AGNF) unterwegs sind, kann eine Reduzierung der Lärmemissionen sehr positiv wirken. Jedoch sind die Effekte jedoch auch hier relativ zum gesamtstädtischen Fahrzeugaufkommen bewertet.
Stärkung des Umweltverbunds	keine	Sofern nur eine Umstellung der Technologien erfolgt, d. h. Verbrennerfahrzeuge durch E-Fahrzeuge ausgetauscht werden, trägt dies nicht zu einer Stärkung des Umweltverbunds bei.
Verbreitung der E-Mobilität	hoch	Innerhalb des städtischen Fuhrparks erfährt die E-Mobilität eine starke Aufwertung und eine erhöhte Präsenz im Stadtbild. Indirekt kann die Maßnahme weitere symbolische und soziale Ausstrahlungseffekte haben, da die Stadt Augsburg hier eine Vorbildrolle einnimmt, die auch medial genutzt werden kann. Daneben findet eine Sensibilisierung der städtischen Mitarbeitenden statt und die NutzerInnen von kommunalen E-Fahrzeugen dienen als Multiplikatoren innerhalb ihres sozialen Netzwerks.
Zeithorizont Wirkung	mittel- bis langfristig	Selbst wenn eine Umsetzung der Anpassung der Beschaffungsmodalitäten sofort erfolgt, stellen sich messbare Wirkungen und Effekte hinsichtlich der Umwelteffekte erst ein, wenn tatsächlich nach und nach entsprechende Fahrzeuge beschafft werden.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	mittel	Eine Umstellung der städtischen Fahrzeugflotten ist ein wichtiger Schritt zu einer elektromobilen Zukunft. Die Maßnahme schafft die Grundlagen, um diesen Schritt durchführen zu können. Die daraus resultierenden Mehrkosten bei der Anschaffung neuer Fahrzeuge reduzieren ggf. Bereitschaft, dies politisch zu beschließen.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	gering	Die Anpassung von Beschaffungsrichtlinien selbst verursacht lediglich Personalkosten. Die anschließende Durchführung erhöht jedoch bei kurzfristiger Betrachtung die Anschaffungskosten für neue Fahrzeuge (derzeit) erheblich. Allerdings reduzieren sich im Gegenzug auch mittelfristig die Wartungs- und Betriebskosten, so dass bei entsprechender Ausleistung eine Kostenparität erreicht wird. Zudem bestehen staatliche Förderprogramme, die den Investitionsmehraufwand reduzieren.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	gering	Bereits heute muss eine Beschaffung von Fahrzeugen erfolgen, die Personalaufwand erfordert. Die Anpassung von Richtlinien ist ein zunächst einmaliger Vorgang mit eingeschränktem Aufwand. Ggf. könnte es zu einem leicht erhöhten Prüf- und Nachweisaufwand kommen.
Zeithorizont Umsetzung	kurzfristig	Die Umsetzung kann sofort erfolgen. Effekte stellen sich allerdings erst später ein (s.o.).

Anwendungsbeispiele

Hamburg: Eine Regel-Ausnahme Umkehr (sog. „Beweislast-Umkehr“) wurde formal in der Beschaffung verankert. D.h. nicht die Beschaffung eines Fahrzeugs mit alternativem Antrieb muss begründet werden, sondern es muss dann eine Begründung gegeben werden, wenn *kein* Fahrzeug mit alternativem Antrieb angeschafft wird.⁴²

⁴² <http://www.hamburg.de/contentblob/4612214/1c1c590ad1f3faa1f2ff6d82db95a913/data/elektromobilitaet-in-hamburg.pdf>

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

Kurzbeschreibung

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. Dies hat potenziell finanzielle Vorteile für die Stadt und fördert gleichzeitig die Elektromobilität. Durch eine Reservierungsfunktion lässt sich sicherstellen, dass das gewünschte Fahrzeug zum benötigten Zeitpunkt zur Verfügung steht. So bestehen bspw. auch Geschäftsmodelle, in denen Carsharing-Fahrzeuge während der Dienstzeiten permanent für einen Firmenkunden (hier: Stadt Augsburg) reserviert sind und außerhalb dieser Zeiten im öffentlichen Carsharing buchbar sind. Ein weiterer Vorteil ist, dass Wartung, Reinigung, etc. an einen externen Dienstleister ausgelagert sind.

Um einen optimalen Einsatz von E-Carsharing Fahrzeugen anstelle eigener kommunaler Fahrzeuge zu erreichen (welche Fahrzeuge lassen sich prioritär im Carsharing ersetzen), ist eine detaillierte Betrachtung des bestehenden Fuhrparkbestands inkl. bisheriger Einsatzzwecke, -bedarfe und -leistungen notwendig. (Eine Fuhrparkanalyse kann dabei gleichzeitig für die Untersuchung der Potenziale zur Elektrifizierung genutzt werden.)

Ggf. können auch Fahrzeuge, die eigentlich durch Neufahrzeuge ersetzt werden sollten, durch nicht mehr benötigte Fahrzeuge anderer Dienststellen ersetzt werden. Dies hat den Vorteil, dass die Neuanschaffung gestaffelt bzw. erst zeitlich verzögert erfolgen muss (Entlastung des aktuellen Haushalts) und dann auch durch eine größere Modellauswahl und sinkende Preise noch einfacher E-Fahrzeuge angeschafft werden können.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○	✓	✓	○	✓	✓	○	○	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt ✖ = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	gering	Der Gesamtumfang der Reduzierungen ist relativ gering, da die Maßnahmen in Relation zum Gesamtfahrzeugbestand der Stadt Augsburg betrachtet wird. Allerdings erfolgt zumindest ein Teil entsprechender Fahrten im Innenstadtbereich, so dass hier eine lokale Emissionsreduktion erreicht werden kann.
Reduzierung von Lärmemissionen	gering	s.o.
Stärkung des Umweltverbunds	gering	Durch Abschaffung von Fahrzeugen und Ersatz durch E-Carsharing können zudem Verlagerungseffekte von Dienstfahrten in Richtung des Umweltverbundes erfolgen, da ein Pkw nicht mehr beständig zur Verfügung steht.

Verbreitung der E-Mobilität	mittel	Ggf. schafft der Carsharing-Anbieter hier zusätzliche Fahrzeuge an. Indirekt hat die Maßnahme jedoch einen Marketing-Effekt, wenn städtische Mitarbeitende mit E-Fahrzeugen unterwegs sind. Außerdem werden diese verstärkt für das Thema E-Mobilität sensibilisiert.
Zeithorizont Wirkung	kurz- bis mittelfristig	Die Wirkung tritt ab Beginn der Umsetzung ein; jedoch ist eine intensive Kommunikation nötig, damit das Angebot auch tatsächlich genutzt wird.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	mittel	Die wirtschaftliche Effizienzsteigerung kann als wichtiges politisches Argument angesehen werden. Allerdings sind begleitende Kommunikationsmaßnahmen notwendig, damit das Angebot durch die Mitarbeitenden auch genutzt wird.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	keiner	Da die Maßnahme darauf abzielt, wenig genutzte Fahrzeuge zu ersetzen kann ggf. sogar Reduzierung der Ausgaben erfolgen.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	gering	Es müssen zwar die entsprechenden Strukturen geschaffen werden, um den Mitarbeitenden den Zugang zu gewähren und auch Abrechnungen zu prüfen. Zudem wird eine Schulung oder Handreichung für die Mitarbeitenden benötigt. Allerdings reduziert sich im Gegenzug der Betreuungsaufwand für die städtischen Fahrzeuge.
Zeithorizont Umsetzung	kurz- bis mittelfristig	Eine Analyse des Fuhrparks sowie Verhandlungen mit dem Carsharing-Betreiber über die Modalitäten können ab sofort beginnen. Konkret umgesetzt werden kann die Maßnahme jeweils ab dem Zeitpunkt, an dem ein Fahrzeug abgeschafft wird.

Anwendungsbeispiele

- Bei den swa können Mitarbeitende bereits heute für Dienstfahrten auf die Carsharing-Fahrzeuge zurückgreifen. Hierfür werden den Mitarbeitenden zentral verwaltete Zugangskarten zur Verfügung gestellt.
- Im Projekt E-Carflex wurde ein Betriebs- und Geschäftsmodell für E-Fahrzeuge von Unternehmensflotten entwickelt, mit dem Fahrzeugauslastungen der kommunalen Dienstfahrzeuge optimiert werden, d. h. der kommunale Fuhrpark kann auch außerhalb der Arbeitszeiten der Landeshauptstadt durch PrivatnutzerInnen genutzt werden.⁴³

⁴³ <https://wupperinst.org/p/wi/p/s/pd/428/>; <http://www.e-carflex.de/>; <http://www.xn--starterset-elektromobilitaet-4hc.de/Infothek/Praxisbeispiele/e-carflex>

s) Elektrifizierung des städtischen Botendienstes

Kurzbeschreibung

Der Wirtschaftsverkehr und insbesondere der Warentransport sind sehr gut für den Einsatz von E-Fahrzeugen geeignet aufgrund der spezifischen Nutzungs- und hohen Auslastungsprofile sowie der damit verbundenen Planbarkeit. Im Falle des städtischen Botendienstes trifft dies besonders zu, da viele Fahrten im Innenstadtbereich stattfinden. Es sind maximale Wegstrecken bekannt (und eher kurz) und die durchschnittlichen täglichen Wegstrecken sowie die Einsatzzeiten ebenfalls. Diese Planbarkeit erleichtert die nötige Fuhrparkanalyse, um 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.

Derzeit sind sechs Transporter im Einsatz, jeweils die Hälfte mit CNG/Benzin- und Diesel-Antrieb. In den nächsten zwei Jahren sollen via Leasing vier neue Fahrzeuge angeschafft und so der Fuhrpark sukzessive ersetzt werden. Hierbei werden bereits alternative Antriebe geprüft, jedoch gestaltet sich dies angesichts einer geringen Modellvielfalt aufgrund der speziellen Anforderungen an Ladevolumen und Fahrzeuggröße (Zufahrt zu Innenhöfen) schwierig. Allerdings entwickelt sich (auch das weltweite) Angebot an Fahrzeugen sehr schnell, so dass zum konkreten Anschaffungszeitpunkt voraussichtlich bereits eine größere Auswahl an Fahrzeugen zur Verfügung steht.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	✓	○	○	✓	✓	○	○	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt * = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	gering	Die direkten Effekte bezogen auf die jeweiligen Fahrzeuge sind hoch. Da jedoch insgesamt städtische Botenfahrzeuge nur eine sehr geringe Fahrzeuganzahl ausmachen, wird der Maßnahme auch nur eine geringe Gesamtwirkung zugeschrieben. Von Vorteil ist allerdings der Schwerpunkt der Reduktionen im Bereich der Innenstadt.
Reduzierung von Lärmemissionen	gering	s.o.
Stärkung des Umweltverbunds	gering	Wenn teils (Lasten-)Pedelecs eingesetzt werden, so erfolgt ein (aufgrund der geringen Fahrzeugzahl nur leicht) positiver Effekt. Allerdings können wichtige indirekte Effekte erzielt werden, wenn die Initiative der Stadt Augsburg medial aufbereitet und kommuniziert wird.
Verbreitung der E-Mobilität	gering	Die konkrete Anzahl elektrischer Fahrzeuge ist gering. Allerdings können wichtige indirekte Effekte erzielt werden, wenn die Initiative der Stadt Augsburg medial aufbereitet und kommuniziert wird und der Vorbildcharakter hervorgehoben wird.
Zeithorizont Wirkung	kurzfristig	Die Wirkung tritt sofort nach Umsetzung ein. Indirekte Effekte (s.o.) wirken zeitverzögert.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	hoch	Gerade beim städtischen Botendienst ist eine Umsetzung sehr sinnvoll. Entsprechend werden kaum Gegenstimmen erwartet, solange die Umsetzung ohne Qualitätseinbußen für die Mitarbeitenden hinsichtlich des Komforts erfolgt.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	mittel	Die Anschaffung von E-Fahrzeugen ist teurer als die von Verbrennerfahrzeugen. Allerdings reduzieren sich die Betriebskosten, so dass langfristig Kostenparität erreicht werden kann. Zudem können die Investitionsmehrkosten teils durch staatliche Förderprogramme abgedeckt werden. Durch den Einsatz von Zwei-/Dreirädern (ggf. mit Wetterschutz für den Komfort der Mitarbeitenden) können die Kosten sogar stark reduziert werden (vgl. Fallbeispiel Freiburg).
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	keiner	Fahrzeuge werden wie üblich beschafft.
Zeithorizont Umsetzung	kurzfristig	Bei Beschluss der Maßnahme lässt sich diese sofort umsetzen. Bestandsfahrzeuge können sofort ausgetauscht werden und ggf. auch an andere Dienststellen, bei denen das Einsatzprofil von E-Fahrzeugen nicht den Anforderungen genügt, weitergegeben werden. Darüber hinaus kann die Maßnahme in Kraft treten, sobald eine Neuanschaffung von Fahrzeugen ansteht (was eine mittelfristige Einstufung des Zeithorizonts bedeuten würde).

Anwendungsbeispiele

- Für den städtischen Botendienst von Ansbach wurde mithilfe von 42 Werbepartnern ein neues E-Fahrzeug angeschafft.⁴⁴
- In der Stadt Freiburg wurde der städtische Botendienst komplett an eine private Fahrradkurier-Firma ausgelagert, die auch mit Lastenpedelecs operiert.⁴⁵

Verweis auf andere Dokumente

- Maßnahme: Nutzung von E-Carsharing als Ersatz bzw. Ergänzung des städtischen Fuhrparks
- Maßnahme: Anpassung von Beschaffungsrichtlinien bzw. Beschaffungsmanagement
- Im Masterplan nachhaltige und Emissionsfreie Mobilität wird ebenfalls die Elektrifizierung des kommunalen Fuhrparks thematisiert.

⁴⁴ <https://www.ansbach.de/B%C3%BCrger/Rathaus-Service/Stadtnachrichten/Werbefahrzeug.php?object=tx,2595.6.1&ModID=7&FID=2595.12812.1&NavID=2595.280&La=1>

⁴⁵ <http://www.badische-zeitung.de/freiburg/fahradkuriere-strampeln-fuer-die-stadtverwaltung--135045924.html>

t) Förderprogramm für die Anschaffung von Lastenrädern

Kurzbeschreibung

Mit Lastenfahrrädern können durch einen unterstützenden E-Antrieb mühelos große Gewichte und Volumina transportieren. Auch für die Mitnahme von Kindern sind diese Lastenpedelecs bestens geeignet. Somit können sie in vielen Situationen Fahrten mit dem Pkw problemlos ersetzen und in Kombination mit der Nutzung von Carsharing sogar den Besitz eines Privat-Pkw überflüssig 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, die sich dies sonst nicht leisten können. Andererseits setzt ein Förderprogramm auch gezielt einen Anreiz, sich überhaupt mit der Thematik zu beschäftigen.

Zu welchem Anteil, mit welchem Deckelbetrag und in welchem Gesamtvolumen Lastenräder gefördert werden, kann anhand der Erfahrungen anderer Kommunen (s.u.) für die Stadt Augsburg speziell erarbeitet werden. Ggf. könnte auch die Anschaffung eines Gespanns aus Pedelec und Anhänger gefördert werden. Eine gestaffelte Förderung, die eine nachweisliche Abschaffung eines Pkw besonders belohnt (z.B. 10% Bonus) ist denkbar. Inwiefern eine Förderung die Zielgruppen Privatpersonen, Vereine und/oder Wirtschaft/Gewerbe⁴⁶ haben soll, ist noch festzulegen.

Wichtig sind begleitende Maßnahmen im Bereich der allgemeinen Radverkehrsförderung, um sichere Stellplätze für Lastenpedelecs zu schaffen und ggf. enge Radwege zu verbreitern. Beides gilt insbesondere für die Innenstadt/Altstadt, in der Lastenräder auch den hohen Parkdruck und die Verkehrsbelastung vermindern können.

Nachhaltigkeitsbewertung

Ökologische Zukunftsfähigkeit					Soziale Zukunftsfähigkeit					Ökonomische Zukunftsfähigkeit					Kulturelle Zukunftsfähigkeit				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5
✓	✓	○	✓	✓	✓	○	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○

✓ = fördernd ○ = kein Effekt * = hemmend

Wirkungsabschätzung für die Stadt Augsburg

Wirkung (direkte Effekte)	Bewertung	Begründung
Reduzierung lokaler Luftschadstoffemissionen	hoch	Es lassen sich einzelne PKW-Fahrten durch ein Lastenpedelec ersetzen bis hin zum vollständigen Ersatz (und der Abschaffung eines Pkw) durch ein Lastenpedelec.
Reduzierung von Lärmemissionen	hoch	Da private Lastenräder insbesondere in Wohngebieten und der Innenstadt eingesetzt werden, sind die positiven Effekte hier besonders groß. Auch im innerstädtischen Warentransport sind hier große Effekte erreichbar.
Stärkung des Umweltverbunds	hoch	Zum einen steigt der Radverkehrsanteil am Modal Split. Zum anderen kann aber auch der Anteil des ÖPNV (und des Carsharings) steigen, wenn tatsächlich ein Pkw abgeschafft wird und Fahrten, die nicht mit dem Lastenpedelec durchgeführt werden wollen/können mit öffentlichen Angeboten bestritten werden.

⁴⁶ Stand 07/2018: für die gewerbliche Nutzung existiert bereits ein Förderprogramm des Bundeswirtschaftsministeriums für Räder mit >150kg Zuladung und >1m³ Ladevolumen.

http://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Kleinserien_Klimaschutzprodukte/Schwerlastenfahrraeder/schwerlastenfahrraeder_node.html

Verbreitung der E-Mobilität	hoch	Mit jedem Förderbescheid kommt ein neues E-Fahrzeug auf die Straße. Zusätzlich hat die Präsenz der Räder im öffentlichen Raum und auch im öffentlichen Diskurs einen starken Marketingeffekt.
Zeithorizont Wirkung	kurz- bis mittelfristig	Ein Förderprogramm wirkt ab Beginn. Allerdings werden erst durch diesen Beginn (inkl. Marketing und Kommunikation zur Maßnahme) das Nachdenken über einen Kauf angeregt, so dass eine Breitenwirkung nochmals verzögert ist. Wichtig ist daher eine umfassende und breite Kommunikation der Förderung, um alle Zielgruppen zu erreichen.

Realisierung in der Stadt Augsburg

Faktor	Bewertung	Begründung
Einschätzung der Umsetzbarkeit	mittel	Die Bereitstellung von Finanzmitteln ist gerade in Zeiten schwieriger Haushaltslagen mit Diskussionen verbunden. Andererseits kann deutlich gemacht werden, dass durch jedes geförderte Rad ganz konkret der Verkehr und die Umwelt in Augsburg entlastet werden. Beispiele aus anderen Städten sprechen für den Erfolg der Maßnahme.
Kostenaufwand für die Stadt Augsburg	abhängig von der Ausgestaltung	Konkret abhängig von den Förderquoten bzw. dem angestrebten Gesamtvolumen des Fördertopfs.
Personalaufwand für die Stadt Augsburg	mittel	Ein Förderprogramm muss zunächst entwickelt und auch juristisch geprüft werden. Anschließend müssen Anträge bearbeitet und Fördervoraussetzungen geprüft werden.
Zeithorizont Umsetzung	kurz- bis mittelfristig	Eine Umsetzung kann direkt nach einem Stadtratsbeschluss beginnen. Allerdings sind einige vorbereitende Schritte notwendig (s.o.) bevor es auch in Anspruch genommen werden kann.

Anwendungsbeispiele

- Die Landeshauptstadt München fördert Lasten-Pedelecs mit 25 % der Nettokosten bis maximal 1.000 €. Anträge können von Privatpersonen, Unternehmen, gemeinnützigen Organisationen und Wohnungseigentümergeinschaften gestellt werden.⁴⁷
- Die Stadt Regensburg fördert Lastenfahrräder, Fahrradanhänger und Lasten-Pedelecs mit 25 % des Netto-Kaufpreises bzw. 25 % der Netto-Leasingkosten. Förderhöchstsatz sind 1.000 € für sowohl private als auch gewerbliche NutzerInnen.⁴⁸
- Die Stadt Heidelberg fördert Lastenräder, Lasten-Pedelecs sowie Lastenanhänger für Fahrräder oder Pedelecs. Die Förderung erfolgt in Form eines einmaligen Zuschusses in Höhe von 50 % der Anschaffungskosten bis zu einem Förderhöchstsatz von 500 € bei Lasten-Pedelecs, 300 € bei Lastenrädern und 100 € bei Lastenanhängern.⁴⁹
- Weitere Fallbeispiele siehe <https://www.zeit.de/mobilitaet/2018-07/lastenraeder-senat-berlin-foerderung-infrastruktur> [04.07.2018]

⁴⁷ www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Gesundheit-und-Umwelt/Klimaschutz_und_Energie/Elektromobilitaet/Foerderprogramm_Elektromobilitaet.html

⁴⁸ www.regensburg-effizient.de/foerderprogramme/aktualisierte-elektromobilitaets-foerderung-ab-juni-2018/

⁴⁹ www.heidelberg.de/hd_Lde/HD/Leben/Foerderprogramm+Umweltfreundlich+mobil2.html