



Smarte, digitale Handlungsansätze zur Gestaltung der Mobilitätswende als Chance für Mittelstädte im ländlichen Raum – Fallbeispiel Zwickau

8

Erik Höhne, Christoph Mewes, Maxi Lisa Pohlschmidt und Pauline Ziegert

Zusammenfassung

Der Verkehrssektor übernimmt eine wesentliche Rolle bei der Transformation zur All Electric Society. Ideen und Umsetzungsbeispiele für die Verkehrs- und Mobilitätswende sind für Großstädte und Metropolen vielfältig dokumentiert. Auf Mittelstädte sind diese Lösungen jedoch nicht immer übertragbar, besitzen sie doch ganz individuelle Rahmenbedingungen und Herausforderungen. Dieser Beitrag beschäftigt sich mit den spezifischen Problemstellungen von Mittelstädten im Spannungsfeld von Stabilisierungs- und Fortschrittsnotwendigkeiten. Am Fallbeispiel der Stadt Zwickau werden

E. Höhne (✉) · M. L. Pohlschmidt · P. Ziegert
Stabstelle ZED, Stadt Zwickau, Zwickau, Deutschland
E-Mail: erik.hoehne@zwickau.de

M. L. Pohlschmidt
E-Mail: maxi.pohlschmidt@zwickau.de

P. Ziegert
E-Mail: pauline.ziegert@zwickau.de

C. Mewes
Umweltbüro, Stadt Zwickau, Zwickau, Deutschland
E-Mail: christoph.mewes@zwickau.de

verschiedene Vorhaben vorgestellt, die auf smarte und zielgerichtete Art und Weise dieser Aufgabe begegnen. Die dargestellten Projektansätze beantworten im Besonderen folgende Fragen: Welche Rolle können Forschungsvorhaben bei der Implikation von Mobilitätsinnovationen spielen? Wie kann Bürgerbeteiligungen für Akzeptanz und Zielorientierung von Maßnahmen genutzt werden? Welche Funktionen können Kooperationen und Kollaborationen übernehmen? Der Beitrag dokumentiert eine Blaupause für das Gelingen von Transformationen abseits von Großstädten und Metropolen.

8.1 Einleitung

Die Welt hat sich, nicht zuletzt hervorgerufen durch Krisen infolge unserer Lebensweise, der Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung verschrieben. Unterschiedliche Organisationsebenen stellen sich dieser Herausforderung mit politischen oder gesetzlichen Zielvereinbarungen – ob auf zwischenstaatlicher Ebene wie die Vereinten Nationen, auf kontinentaler Ebene wie die Europäische Union oder auch auf nationaler Ebene wie Deutschland. Eine globale Transformation diverser Lebensbereiche ist notwendig, um durch ressourcenschonendes, klimaverträgliches Handeln das Leben aktueller und zukünftiger Generationen zu sichern. Auf dem Weg ins postfossile Zeitalter sind vor dem Hintergrund einer stetigen Urbanisierung vor allem Städte gefragt, Lösungen zu entwickeln. Dass diese Transformation in Richtung All Electric Society aufgrund von unterschiedlichen Rahmenbedingungen, Strukturen und Prozessen verschiedener Stadttypen ganz unterschiedlich ausgestaltet werden muss, ist naheliegend. Informationen über Handlungsempfehlungen, Strategien und Aktivitäten für Großstädte gibt es zu Genüge. Doch sind diese auch auf andere räumliche Muster übertragbar?

Am Beispiel der Mobilitäts- und Verkehrswende in Deutschland möchte dieser Beitrag skizzieren, welche unterschiedlichen räumlichen Voraussetzungen diesen Wandel hin zu nachhaltigen Mobilitätsformen begleiten. Im Konkreten: Vor welchen Herausforderungen stehen insbesondere Mittelstädte im Vergleich zu ihren oftmals prosperierenden größeren Verwandten? Können Best-Practice-Beispiele, die entweder sehr oft aus Metropolen sowie Großstädten oder dem ländlichen Raum stammen, auch eine Lösung für Mittelstädte sein und eins zu eins übernommen werden? Oder muss jede Kommune ihren eigenen Weg finden? Gibt es Chancen, die sich mit diesem Weg verbinden lassen?

Das Fallbeispiel der Stadt Zwickau soll aufzeigen, wie eine Mittelstadt mit der Herausforderung dieser Transformation umgeht. Bedingt durch die begrenzten finanziellen sowie personellen Ressourcen werden in Zwickau innovative Strukturen und neuartige, digitale Lösungen geschaffen, die in diesem Beitrag vorgestellt werden.

8.2 Mobilitätswende als Beitrag zum Klimaschutz und der Energiewende

Mobilität und Verkehr sind typische Mittel zum Zweck. Nur durch sie gelangen wir zu unseren Arbeitsplätzen und können soziale Kontakte durch persönliche Treffen pflegen. Nur durch sie erreichen uns benötigte Waren und Güter. Nur sie gewährleisten gesellschaftliche Teilhabe. Sie sind daher eng verbunden mit der Entwicklung und dem Wohlstand unserer Gesellschaft und unseres Landes. Die gestiegenen Verkehrsbelastungen, insbesondere die des autozentrierten Verkehrs, verursachten in der Vergangenheit jedoch diverse Folgen und Probleme, mit denen die Verkehrsteilnehmer selbst, aber auch die Gesellschaft und Umwelt umzugehen haben: Flächenkonkurrenz zu anderen Nutzungen, Landschaftszerschneidungen, Versiegelungen, Verlust von Flora und Fauna, gesundheitliche Folgen durch Sicherheitsrisiken und psychische Belastungen sowie Lärm- und Schadstoffemissionen. Gut ein Fünftel der CO₂-Emissionen Deutschlands, 164 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente an Treibhausgasen (2019), resultieren aus dem Verkehrssektor, dem größten Energieverbraucher und zweitgrößten Emittenten von Treibhausgasen. Entgegen der Entwicklungen anderer Sektoren stagnierten oder stiegen gar die Entwicklungen der Treibhausgasemissionen und des Energieverbrauchs im Verkehrsbereich in den vergangenen Jahren (z. B. Agora Verkehrswende, 2017). Ein Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz blieb bislang aus.

Um die im Bundes-Klimaschutzgesetz, das auf internationalen Konsens des Pariser Klimaschutzabkommen (2-Grad-Ziel an Erderwärmung) fußt, bis 2030 in einzelnen Sektoren aufgeschlüsselten, jährlich sinkenden Jahresemissionsmengen einzuhalten (für den Verkehrssektor 85 Mio. Tonnen), ist eine Reduktion um etwa 50 % an Treibhausgasemissionen erforderlich. Nur ausreichende strukturelle Änderungen können dazu führen, dass der Verkehrssektor zur Erreichung der Klimaziele beiträgt (vgl. BMWI, 2022). Die aktuellen Entwicklungen, wie beispielsweise steigende Emissionszahlen trotz verbesserter Technologien im Abgabebereich und höheren Umweltauflagen, zeigen jedoch die Hürden, die auf dem diesem Weg überwunden werden müssen. Dahin gehend werden sowohl im

überregionalen (wissenschaftlichen und politischen) Diskurs, aber auch durch lokale Initiativen die Forderungen nach einem grundlegenden Wandel und der damit verbundenen Abkehr von stetig steigenden Verkehrsleistungen als Treiber der Emissionszahlen laut. Die Verkehrs- respektive Mobilitätswende als nachhaltige Abwicklung von Mobilität soll der Schlüssel sein, um Verkehr klimafreundlicher auszugestalten. Auch wenn es keine allgemeingültigen Definitionen gibt, so werden mit der Verkehrswende die Umstellung der benötigten Energie für die Fortbewegung hin zu nachhaltigen Alternativen (mit dem Ziel einer Dekarbonisierung) sowie mit der Mobilitätswende die Reduktion des Energiebedarfs durch Bewusstseins- und Verhaltensänderungen verbunden. Die stetig steigenden Verkehrsleistungen zeigen, dass die Emissionen allein durch eine alleinige Antriebsumstellung sowie die Nutzung von regenerativen Energien nicht zu reduzieren sind. Weitere Bausteine, wie eine Verlagerung des Verkehrs vom Automobil auf klimafreundliche Alternativen des Umweltverbundes, müssen relevant werden. Eine Verkehrswende allein leistet zwar einen großen Beitrag zum Gelingen der Energiewende in Deutschland, aber nur eine zusätzliche Mobilitätswende kann immer strikter formulierte Klimaziele erreichen lassen (z. B. Gertz & Louen, 2020). Denn je länger der Verkehrssektor über den gesteckten Entwicklungspfad der CO₂-Reduzierung bleibt, desto schärfer müssen Klimaziele formuliert werden, um mit dem verbleibenden Restbudget von Treibhausgasen so hauszuhalten, dass die global akzeptierte 2-Grad-Leitplanke nicht gebrochen wird (vgl. Agora Verkehrswende, 2017).

8.3 Herausforderungen von Mittelstädten im Spannungsfeld von Stabilisierungs- und Fortschrittsnotwendigkeit

Kommunen gelten in Zeiten von Transformationen allgemein hin als Brennglas von Entwicklungen. Aufgrund der überproportionalen Verteilung der Bevölkerung auf Städte (ca. zwei Drittel), der größer werdenden Verflechtungen von Wohn-, Arbeits- und Freizeitstandorten (Stichwort Pendelverkehr) und der historisch gewachsenen städtebaulichen Pfadabhängigkeit (Ausrichtung des Verkehrssystems auf das Automobil) herrscht in Metropolen und Städten besonderer Handlungsdruck im Verkehrsbereich. Ihnen werden durch den sozialen und technologischen Ressourcendruck jedoch auch besonders hohe Innovations- und Entwicklungspotenziale zugeschrieben. Best Practice-Beispiele an Entwicklungen oder kreative Einzellösungen der Mobilitätswende stammen daher häufiger aus Städten, die durch die dargestellten Notwendigkeiten näher

an der Mobilitätswende sind als der ländliche Raum. Doch die Erfahrungen der vergangenen Jahre zeigen auch, dass es nicht die eine Blaupause der Transformation gibt, sind Städte doch so unterschiedlich aufgrund ihrer räumlichen Lage im Metropolverbund oder in der Peripherie. Trotz universeller und allseits anerkannter konkreter Bausteine zur Umsetzung der Mobilitätswende vor Ort ist aufgrund raumstruktureller und akteurspezifischer Einzigartigkeiten von Städten ein Diskurs über die konkreten Implementierungen nicht selten individuell.

Städte sind hinsichtlich ihrer Größe, Topografie, Bevölkerungsentwicklung, Dichte, wirtschaftliche Entwicklung sowie raumstrukturelle Bedeutung sehr vielfältig (vgl. Agora Verkehrswende, 2020). Es gibt Großstädte und Metropolen (über 100.000 Einwohner), Mittel- (20.000 bis 100.000 Einwohner) und Kleinstädte (5000 bis 20.000 Einwohner). Rund 27 Mio. Menschen leben in Deutschland in einer der nur 81 Großstädte – fast jeder Dritte. Jedoch stellen eben jene Großstädte nur rund 3 % der Fläche Deutschlands dar (z. B. Statista, 2022). Andere Größenordnungen in Bevölkerungszahlen, aber auch Flächen und damit Dichten, besitzen die tausenden von Klein- und Mittelstädten, in denen ein Großteil der Bevölkerung lebt. Es wird dadurch deutlich, dass in Klein- und Mittelstädten das naturell bedingte Zurücklegen von Entfernungen, also der Verkehr, eine andere Dimensionierung, aber auch Struktur, aufweisen muss als in Großstädten. Viele Klein- und Mittelstädte dienen ebenso wie Großstädte, je nach ihrer Lage und Funktion für ihr Umland, zwar auch als klassische Einpendlerstädte, d. h. aufgrund ihrer Arbeitsplatzfunktionen weisen sie einen positiven Pendlersaldo auf. Jedoch gelten sie vor allem im ländlichen Raum zudem als Stabilisatoren für ihr Umfeld mit der Aufgabe der regionalen Sicherung der Daseinsvorsorge, welches ebenfalls viel Einpendlerverkehr induziert. Doch insgesamt sind ihre Anzahl absoluter Verkehrsbewegungen mit dem Umland im Vergleich zu Großstädten deutlich geringer. Andersherum können auch kleinere Städte im Umland von Metropolen über negative Salden verfügen und zu klassischen „Schlafstädten“ werden. Dementsprechend unterscheiden sich die Verkehrssysteme sowohl zwischen Städten gleicher als auch unterschiedlicher Größenordnungen teils enorm.

Der fachliche Diskurs der Mobilitätswende, der Fokus von Förderrichtlinien und Projekten sowie die Akquise von Best-Practice-Maßnahmen orientieren sich nicht selten an den Anforderungen von Großstädten, in denen aufgrund derer politischen, kulturellen und sozialen Verhältnisse Transformationen seit jeher schon eher sowie zügiger vorstättengingen. Klein- und Mittelstädte, insbesondere im ländlichen Raum, sollen und müssen zwar ebenfalls einen Beitrag zur Umgestaltung des Verkehrssektors leisten, deren Rahmenbedingungen unterscheiden sich aber grundlegend von denen der Großstädte. Nicht selten dominiert

der Autoverkehr das Mobilitätsbild dieser Städte (je kleiner und ländlicher, vgl. Folmer & Gruschwitz, 2018), das Pendleraufkommen ist höher, das Standing des Umweltverbandes schwächer, die kulturelle Aufgeschlossenheit sowie politische Innovationsbereitschaft gegenüber Wandel geringer sowie das Finanz- und Humankapital, welches zur Umsetzung einer Mobilitätswende notwendig ist, aufgrund demographischer Entwicklungen und Strukturschwäche eingeschränkter. Das Spannungsfeld zwischen immer größer werdenden gesellschaftlichen Notwendigkeiten, also dem Klimaschutz zur Aufrechterhaltung des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Status Quo eine deutliche Priorisierung zu geben, und den Herausforderungen lokalspezifischer Transformationen, die sich insbesondere in nicht prosperierenden Regionen schwieriger gestalten, ist in Mittelstädten besonders stark ausgeprägt.

Da das Mobilitätsverhalten von Menschen im Wesentlichen von der Mobilitätsausstattung und den Verkehrsmitteln, die vor Ort zur Verfügung stehen, beeinflusst wird, kann festgehalten werden, dass die Verkehrs- und Mobilitätswende in Klein- und Mittelständen an einem ganz anderen Startniveau als in Metropolen beginnt (z. B. Birk & Blees, 2020). Die Verkehrs- und Mobilitätswende verläuft schleppender und ist häufig noch nicht angekommen, sowohl physisch in Form von Angeboten und Infrastrukturen als auch in den Köpfen von Mobilitätsnutzern und -gestaltern. Vor diesem Hintergrund stehen Kommunen als zuständige Dienstleister der Daseinsvorsorge einerseits vor der Herausforderung, den Beginn für verkehrspolitische sowie mobilitätsbedingte Veränderungen vor Ort zu wagen, andererseits aber auch vor der Chance, den Prozess der Veränderung von Beginn an auch aktiv zu gestalten und zu koordinieren.

Vor dem Hintergrund begrenzter finanzieller sowie personeller Ressourcen und weniger stark ausgeprägter Mobilitätsstrukturen ist ein kommunaler Weg zur Verkehrs- und Mobilitätswende zu finden, der mit Augenmaß die lokalen Bedarfe einbezieht, auf kommunale Allianzen der Zusammenarbeit setzt und zügig Mehrwerte für die örtliche Bevölkerung schafft, die sofort spürbar sind. Nur so kann die Akzeptanz der Akteure und Bewohner vor Ort erhöht werden. Die Vorteile der Digitalisierung, aber auch die Zusammenarbeit mit der Wissenschaft können bei diesem Prozess unterstützen, gerade in noch nicht normierten Handlungsfeldern, in denen die Zuständigkeiten vor Ort abseits von klassischen Handlungsrahmen der Verwaltung (Bauleitplanung, Bauordnungsrecht, Verkehrsplanung etc.) nicht von vornherein geregelt sind, wie Mobilitätsmanagement, Nahmobilität im Quartier und Elektromobilität.

8.4 Fallbeispiel Zwickau – Von der Auto- zur Mobilitätszukunftsstadt

Das Verkehrswesen besitzt in Zwickau eine lange Tradition. Seit über 120 Jahren werden in Zwickau ununterbrochen Autos gebaut. Im Jahr 1904 wurden unter der Marke „Horch“ die ersten Autos in der Stadt gefertigt. Nach firmeninternen Unstimmigkeiten gründete Namensgeber August Horch fünf Jahre später die Firma Audi, die lateinische Übersetzung der Marke „Horch“. Noch vor dem ersten Weltkrieg schlossen sich die Zwickauer Firmen Horch und Audi mit den Zschopauer Motorenwerken und den Chemnitzer Wandererwerken zur Auto-Union zusammen. Die vier Ringe als heutiges Markenzeichen der Audi AG entstanden. Dieser ersten Zeit des Zwickauer Automobilbaus entstammen auch einige Innovationen, wie die Linkslenkung, die erstmals industriell gefertigte Achtzylinder-Reihenmotoren als Frontantrieb oder der mittig gesetzte Schalt- hebel. Nach dem zweiten Weltkrieg wurden die alten Automobilindustrie- strukturen aufgrund des Systemwechsels zerschlagen und im Jahr 1958 entstand daraus der VEB Sachsenring Automobilwerke Zwickau, durch den bis nach der Wiedervereinigung der Trabant gebaut wurde. An einem dieser Standorte engagierte sich im Anschluss die Volkswagen Sachsen GmbH bis zum heutigen Tag. Im Jahr 2019 endete das Zeitalter des konventionellen Antriebs und das Zwickauer VW-Werk wurde zu einem hochmodernen Werk der Elektromobilität umgebaut. Als derzeit größtes europäisches Kompetenzzentrum für E-Mobili- tät beeinflusst Volkswagen auch die örtliche Unternehmenslandschaft. Rund ein Fünftel der Zwickauer Beschäftigten arbeiten in der Kfz-Zulieferindustrie oder in damit verbundenen Konzeptions-, Entwicklungs- und Forschungseinrichtungen. In diesem Zuge entstand ausgehend von den Bestrebungen der Kommune eine intensive Zusammenarbeit mit Volkswagen Sachsen sowie weiteren städtischen Akteuren, um die Chance des Umbruchs zu nutzen und Zwickau zu einem Zentrum für nachhaltige Mobilität zu entwickeln (vgl. Zwickau, 2020).

8.4.1 Wissenschaftsbasierte, kooperative und partizipative Projektansätze als Chance für Akzeptanz und zielgerichtete Umsetzung

Dass Zwickau als südwestsächsische Mittelstadt mit knapp 90.000 Einwohnern dahin gehend noch einen langen Weg vor sich hat, zeigen verschiedene städte- bauliche Ausprägungen und Statistiken. Nur wenige, in der Größe vergleichbare

Städte verfügen über einen so hohen PKW-Anteil im Modal Split wie Zwickau (Ahrens, 2016). Demgegenüber steht in der Realisierung des Alltagsverkehrs eine vergleichsweise geringe Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes. Das Straßensystem Zwickaus entspricht an vielen Stellen dem der autogerechten Stadt, vierspurige Ein- und Ausfallstraßen mit einer hohen Nutzungsrate kommen dem durch die Wirtschaftsbetriebe und Arbeitgebern induzierten Individual- und Logistikverkehr nach. Vor allem während der Hauptverkehrszeiten konzentrieren sich die Verkehrsbelastungen innerhalb der Stadt, da auch viele Pendlerströme die Innenstadt passieren müssen.

Im Umkehrschluss versucht die Kommune deshalb durch niederschwellige, zielgerichtete und impulsgebende Ansätze einen Pfad einzuschlagen, mit dem an einem stark durch die Automobilindustrie geprägten Standort Mobilität anders gedacht werden kann, um den Anforderungen einer, für alle Verkehrsteilnehmer gleichgestellten Verkehrsinfrastruktur gerecht zu werden. Hierfür hat die Stadt Zwickau

- mit dem Einbezug von Forschung und Wissenschaft,
- durch Kooperationen und Kollaborationen mit der regionalen und lokalen Praxis,
- sowie mithilfe neuer partizipativer Ansätze und Formate,

neue Ideen und Konzepte entwickelt, wie dieses Vorhaben realisiert werden kann.

Um die Praxisnähe und Umsetzbarkeit wissenschaftlicher Arbeiten und Ergebnisse zu erreichen, richten sich vermehrt Forschungsinitiativen an Kommunen und deren Einrichtungen. Insbesondere Entscheidungsträger vor Ort sind Hauptakteure bei der Umsetzung innovativer Lösungen und Konzepte hin zu einer nachhaltigen Entwicklung. Schon seit 2014 engagiert sich die Stadt Zwickau gemeinsam mit einem lokalen Netzwerk im Forschungsbereich. In diesem Zusammenhang sind bereits mehrere Projekte erfolgreich abgeschlossen worden. Gleichfalls erwachsen aus dieser Kooperation mehrere neue Vorhaben, welche den Entwicklungs- und Forschungsaspekt als festen Faktor innerhalb der Stadtverwaltung etablierte. Entscheidende Anstöße für die Themenvielfalt der Projekte entstanden auch aufgrund der Zusammenarbeit mit der Westsächsischen Hochschule Zwickau (WHZ) und derer verschiedenen Fachrichtungen. Das Spannungsfeld bisheriger Forschungsprojekte reicht von der Energieversorgung über Klimaschutz sowie Klimaanpassung und Mobilität bis hin zu weiteren Querschnittsthemen wie Bürgerbeteiligung/Partizipation, Digitalisierung, interkommunaler Erfahrungsaustausch sowie (regionale) Akteursvernetzung. Ziele der innovativen Projekte ist es, abseits von kommunalen Pflichtaufgaben (ohne

Haushaltsbelastung sowie im Stellenplan abgebildeten Verantwortlichkeiten), entscheidende, zukunftsgerichtete Impulse für eine nachhaltige Stadtentwicklung zu geben, diese Impulse in die Konzeptionen der Kommune einfließen zu lassen (INSEK als städtisches Leitkonzept) und somit einen Beitrag zur Entwicklung und zum Erhalt einer lebenswerten Stadt zu leisten. Gerade für eine Mittelstadt wie Zwickau mit begrenzten finanziellen und personellen Ressourcen bietet diese Form der Zusammenarbeit mit der innovativen, impulsgebenden Wissenschaft große Chancen, Know-How mit aktuellem Forschungsstand in die Verwaltung zu bringen, was in weniger prosperierenden Städten so ohne weiteres nicht möglich wäre. Gerade um Transformationen durchführen zu können, muss mit klassischen Herangehensweisen oftmals gebrochen werden. Forschungsprojekte können hierbei helfen, neue Impulse zu setzen.

Fehlen das Know-How und die personellen Ressourcen ist es umso wichtiger, externes Wissen in Transformationsprozesse einzubinden. Das gilt für im gesamtstädtischen Kontext ebenso wie auf Quartiersebene. Denn neue Services und Ideen zur Stimulierung der Stadt- und Quartiersentwicklung können ohne Wissen über und von der Stadt oder dem Quartier und ihrer Bewohner nicht entwickelt werden. Regionale und lokale Unternehmen besitzen diese Kenntnisse und Erfahrungen aufgrund ihrer langjährigen Tätigkeiten vor Ort. Netzwerkaktivitäten, Kooperationen und Kollaborationen können die Umsetzung von konkreten Konzepten, aber auch die Reallaborarbeit von Forschungsansätzen zielgerichtet fördern. Sie unterstützen den Transformationsprozess gewissermaßen von zwei Seiten. Sie liefern Bedarfe aus erster Hand und sind gleichzeitig als Anlaufstellen aus dem Alltag der Bürger niederschwellige Multiplikatoren von neuen Ideen. Allseitiges Wissen gibt es nicht. Darum ist es gerade in Städten und Regionen mit knappen Human- und Finanzkapital umso wichtiger, das Wissen von Vielen einzubeziehen. Im ubineum in Zwickau verwirklicht die Kommune diesen Netzwerkgedanken unter einem gemeinsamen Dach. In diesem Transfer- und Kompetenzzentrum für zukünftiges Wohnen und Leben arbeiten regionale Unternehmen verschiedener Branchen, die örtliche Hochschule (WHZ) sowie die Stadt Zwickau miteinander an innovativen Lösungen. Ursprünglich mit dem Ziel gegründet, smarte Quartier zu entwickeln, entwachsen aus dieser Zusammenarbeit viele weitere Impulse im Bereich Klimaschutz, Energiewende sowie Mobilität. Lösungen in diesen Themenbereichen profitieren hierbei von den Kompetenzen aller beteiligten Partner des ubineums und werden von der ersten Minute an zusammen entwickelt und im Interesse der späteren Nutzer entwickelt (vgl. Leonhardt et al., 2018). Organisatorische, finanzielle oder auch technische Hürden können so durch gemeinsame Anstrengungen überwunden werden. Dieses Zusammenfinden unterschiedlicher Blickwinkel auf eine gemeinsame

Problemlage hilft, ganzheitliche Weiterentwicklungen und Innovationen zu schaffen, die in einem Umfeld von oftmals fehlender kultureller Aufgeschlossenheit und politischer Innovationsbereitschaft nicht so ohne weiteres möglich wäre.

Die Gründe für diese gesellschaftlichen Vorbehalte liegen nicht selten im Misstrauen gegenüber Wandel und Transformationen. Fehlende Akzeptanz, Hemmnisse und Restriktionen in der Umsetzung resultieren meist daraus, dass Akteuren aber auch der Bevölkerung Gründe für Prozesse mangels Transparenz und Objektivität oftmals schleierhaft bleiben. Eine Beteiligungskultur, also Formate der Bürgerbeteiligung, aber auch jene beschriebenen transdisziplinären Dialoge, kann dahin gehend Abhilfe schaffen und der Veränderung die nötige Zeit zur begleitenden Diskussion geben. Dieser Prozess ist langwierig und erfordert von allen Beteiligten eine große Anstrengung. Beteiligungskultur ist nicht von vornherein gegeben, die im nachfolgenden präzisierten städtischen Mobilitätskonzepte zeigen, dass sie aber erlernt werden kann. Das lokale Wissen in Veränderungsprozesse einzubeziehen, Maßnahmen an die realen Bedarfe anzuknüpfen und auch Entwicklungsschritte zu öffnen und im Stile einer nutzerorientierten Technologieentwicklung durch Nutzerfeedbacks zu unterstützen, sind Lösungen für erfolgreiche Transformationspfade.

Im Folgenden werden vier kommunale Projekte vorgestellt, die aus dem beschriebenen Ansatz der Stadt Zwickau heraus entwickelt wurden sind (vgl. Abb. 8.1). Alle Projekte besitzen einen partizipativen Charakter, bauen auf einem elementaren Input aus der Wissenschaft auf und werden zusammen mit einem regionalen Netzwerk verwirklicht. Auch untereinander sind die vorgestellten Projekte stark vernetzt, bilden sie sogar eine eigene Stabsstelle, um an einer abgestimmten Gesamtstrategie im Bereich Mobilität arbeiten zu können. Die Nähe zu den Praxispartnern und der Forschung wird dadurch unterstützt, dass die städtischen Mitarbeiter der Projekte ebenfalls im Transfer- und Kompetenzzentrum *ubineum* sitzen.

Das Wirkmuster aller vier Projekte ist zwar unterschiedlich ausgeprägt – sie besitzen alle eine spezifische Problemstellung – doch greifen die Projektziele aller vier Vorhaben ineinander. Die Projekte setzen zudem an unterschiedlichen räumlichen und themenspezifischen Charakteristiken an, den konkrete Lösungen müssen an vielen Stellen des Mobilitätsbereiches gefunden. Während das Projekt „Zwickauer Energiewende demonstrieren“ (ZED) den Fokus auf Nahmobilität auf Quartiersebene legt und an skalierungsfähigen Konzepten arbeitet, nimmt das Projekt „Zwickauer Mobilitätsmanagement für berufsbedingte Verkehrsbewegungen 2025“ (Z-Move 2025) hingegen gesamtstädtische Mobilitätsstrukturen in den Blick, um stadtteilübergreifende Antworten zu finden. Mit einer zwar stadtteilübergreifenden aber eher spezifischen Herausforderung beschäftigt



Abb. 8.1 Fokus und Zusammenspiel der Zwickauer Mobilitätsprojekte

sich das Projekt „E-Commuter, -munity, -municate“ (E-Com), welches sich mit einer pendlergerechten Ladeinfrastruktur beschäftigt. Im vorliegenden Beitrag wird die dafür notwendige kommunale Prozessausgestaltung zum Aufbau einer öffentlichen Ladeinfrastruktur thematisiert. Dass Ideen und Ansätze nicht nur für Zwickau interessant sein können, sondern auch auf andere Städte und ihre Herausforderung übertragbar sind – aber andererseits diese Städte auch wichtige Impulse für Zwickau geben können – zeigt das Projekt „ExPEERienceEUROPE“.

8.4.2 Förderung der Nahmobilität zur Quartiersstärkung (Projekt ZED)

Das Projekt „Zwickauer Energiewende demonstrieren“ (ZED), welches auf Initiative der Stadt Zwickau entstanden ist, beschäftigt sich als eines von nur sechs bundesweit ausgewählten Projekten mit der Gestaltung der urbanen Energiewende in ganz Deutschland. Unter Federführung der Stadt Zwickau werden gemeinsam mit zwölf überwiegend regionalen Partnern aus Wirtschaft

und Wissenschaft – und vor allem mit den Bürgern – zukunftsfähige Technologien im Bereich Energieversorgung erprobt und daraus alltagspraktische Maßnahmen entwickelt. Ein großes Anliegen der Stadt Zwickau ist es daher, die Technologieentwicklung im Quartier nutzerfreundlich zu gestalten. Insbesondere über die Sektorkopplung werden im Projekt auch mit der Energieerzeugung und –nutzung verbundene Querschnittsthemen betrachtet, um die Energiewende im Quartier ganzheitlich und damit akzeptanzfördernd zu gestalten. Als inter- und transdisziplinäres Vorhaben ist es der Anspruch des ZED-Leuchtturms, die energieeffiziente und die sozialgerechte Quartiersentwicklung zusammen zu denken (Werner et al., 2020).

Die mehrdimensionale Nutzereinbindung durch interaktive Formate, wie Befragungen, Mobilitätstestfahrten oder Themenforen sowie die Vernetzung von Akteuren zeigte innerhalb des Projektes den Bedarf auf, dass kleinteilige Mobilitätslösungen vor allem für mobilitätseingeschränkte Personen im Projektquartier Zwickau, Marienthal fehlen – insbesondere vor dem Hintergrund geschlossener lokaler Einkaufsmöglichkeiten oder entfernt liegender Haltestellen des ÖPNV. Häufig müssen externe Dienste (Taxifahrten, Fahrdienste) oder die Hilfe von Freunden und Familie in Anspruch genommen werden, um zum Arzt oder lokalen Nahversorger zu gelangen. An diesem Punkt setzt ein Teilprojekt von ZED an, in dem mit lokalen Akteuren und Bewohnern zusammen ein Mobilitätskonzept für das Quartier erarbeitet wurde. Der Kern des Konzeptes sieht vor, ein alternatives Mobilitätsangebot vor Ort zu schaffen, welches flexibel und zielgruppenspezifisch unterschiedliche Mobilitätsbedürfnisse von jung bis alt erfüllt. Dafür haben sich verschiedene Projektbeteiligte und Quartiersakteure in einem kollaborativen Ansatz zusammengefunden.

Mit der sogenannten „Mobilstation Marienthal“ (vgl. Abb. 8.2), welche verschiedene Mobilitätsangebote an einem Standort verknüpft, ist das Ziel verbunden, multimodales Verkehrsverhalten zu unterstützen, umweltverträgliche Verkehrsmittel zu stärken und (Nah-)Mobilität auch ohne eigenes Auto zu gewährleisten. Zugleich wird mit dem Angebot ein Beitrag geleistet, die eigenen Wegeketten über verschiedene Verkehrsmittel hinweg einfacher auszugestalten, die Schadstoffemissionen im Quartier zu verringern sowie die Eigenständigkeit zu erhalten.

Aus Forschersicht sollen in dem Reallabortest Erkenntnisse gesammelt werden, wie ein quartierszentrierter Mobilitätsansatz aus Nutzer- aber auch Betreibersicht ausgestaltet sein muss und wie ein geeignetes Betreiberkonzept aussehen kann, damit der Ansatz skalierungsfähig auch auf andere Quartiere in Zwickau und darüber hinaus übertragen werden kann. Aber auch wichtige



Abb. 8.2 Mobilstation Marienthal – Nahmobilität im Quartier

Implikationen für die Stadt- und Quartiersentwicklung und insbesondere für eine zukunftsgerichtete Verkehrsgestaltung werden erwartet.

Zentrales Angebot der zu festen Zeiten geöffneten Mobilitätsstation ist der Verleih zielgruppenspezifischer, elektrisch betriebener Fortbewegungsmittel von altersgerechten E-Scootern bis hin zu E-Lastenfahrrädern, welche durch einen regionalen Mobilitäts- und Sanitätshausdienstleister in das Projekt eingebracht wurden. Als Gegenleistung des seit Sommer 2020 bestehenden und während der Projektlaufzeit noch kostenlosen Angebots erwarten die Entwickler ein reges Feedback der Nutzer, um das Angebot weiterentwickeln und verbessern zu können. Entsprechende Vorschläge wurden in den generischen Entwicklungsprozess des Angebotes aufgenommen. Erfolgte beispielsweise zu Beginn des Betriebs die Ausleihe noch analog und händisch durch Mitarbeiter in Form von Listen und Formularen, so wurde im Frühjahr 2021 ein digitalisiertes Produkt in Form einer Softwarelösung geschaffen, welches die Ausleihvorgänge durch die Mitarbeiter durch wenige „Klicks“ beschleunigt. Das System kann als erster Schritt in Richtung automatisierter/autonomer Ausleihe verstanden werden und ist dementsprechend anpassbar und erweiterbar. Um das Angebot

noch niederschwelliger und nutzerfreundlicher machen zu können, wird aktuell eine entwickelte Ergänzung erprobt, mit welcher Mobilität noch dezentraler und zeitenunabhängiger ermöglicht werden soll. Vor allem um räumlich noch näher an den Nutzer heranzurücken und auch eine für die Zukunft wirtschaftlich tragfähige Variante zu schaffen, wurde auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse eine kleinere „Mobilbox“ als Prototyp entworfen. In dieser Box können die Nutzer unabhängig von Öffnungszeiten selbständig einen altersgerechten E-Scooter ausleihen. Perspektivisch ist es vorstellbar, die platzsparenden Mobilboxen an wichtigen wohnortnahen Orten in Wohnquartieren aber auch an Haltestellen zu platzieren (vgl. Ziegert et al., 2021).

Von vornherein war es die Beabsichtigung der Beteiligten, die Mobilitätsstation nicht allein auf das Angebot der Mobilität zu beschränken. Es soll mit der Ausgestaltung der Station für die Bürger aufgezeigt werden, dass Projekte dieser Art nicht eindimensional betrachtet werden dürfen, sondern ein Beispiel geben können, dass auch andere, integrative Möglichkeiten bestehen. Die Mobilitätsstation dient hierbei nicht nur als Bereitsteller von Mobilität, sondern auch als Aufenthaltsmöglichkeit bzw. sozialer Treffpunkt im Quartier. Durch den Einsatz eines „Quartierslotsen“ ist ein Ansprechpartner für Bewohner vor Ort, welcher Hilfe zur Selbsthilfe leistet, zu Problemstellungen im Wohnumfeld berät und auch über das Projekt informiert. Durch diesen Ansatz werden Energiewende, Mobilitätswende sowie Quartiersentwicklung in ihrer Vielfalt zusammengedacht. Verschiedene Mehrwerte und Dienstleistungen ergänzen sich.

Die Nahmobilitätsidee des Projektes ZED zeigt eine Blaupause auf, wie in Großwohnsiedlungen mit einem hohen Altersschnitt Mobilität neu gedacht werden kann. Quartiere können durch diesen Ansatz robuster werden, da Bewohner auch im Alter mobil und eigenständig bleiben und nicht aufgrund mangelnder Mobilitätsoptionen aus dem Quartier wegziehen müssen. Zudem werden Quartiere von emissionsreicher Individualmobilität (eigenes PKW, Fahrdienstleistungen) befreit und sie werden dadurch lebenswerter. Der Mix an kleineren, dezentralen autonomen Mobilboxen als auch einzelne, zentrale Mobilitätsstationen mit weiteren Mehrwertdienstleistungen machen das Angebot wirtschaftlich. Vor allem die Mobilitätsstationen besitzen das Potenzial, weitere Dienstleistungen von Paketdiensten bis hin zu Shoppingangebote zu integrieren.

8.4.3 Aufbau eines passgenauen, digitalen Mobilitätsmanagementtools (Projekt Z-Move 2025)

Z-Move 2025 steht als Akronym für das Projekt „Zwickauer Mobilitätsmanagement für berufsbedingte Verkehrsbewegungen 2025“. Gefördert wird das Vorhaben, welches im Erfolgsfall drei Förderungsphasen beinhalten kann, durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter der Fördermaßnahme „MobilitätsWerkStadt2025“. In Form eines Wettbewerbes traten in einer ersten Phase seit Anfang 2020 deutschlandweit 47 Kommunen gegeneinander an, um durch innovative Projektansätze für eine urbane Mobilitätswende zu überzeugen. Von 47 Kommunen wurden 14 ausgewählt, welche seit September 2021 in einer zweiten Phase die in Phase 1 entwickelten Konzepte umsetzen können.

Im Vergleich zu anderen Kommunen steht die Stadt Zwickau bei der Mobilitätswende vor einer besonderen Herausforderung. Aufgrund ihrer Prägung durch den Automobilbau sowie der Zuliefererindustrie stellt der eigene PKW nahe liegend das beliebteste Fortbewegungsmittel dar, was nicht zuletzt auch die in der ersten Förderungsphase des Projektes durchgeführte Befragung der Verkehrsteilnehmer bestätigen konnte. Mehr als zwei Drittel aller Befragten gaben dabei an, dass sie ihren täglichen Weg zur Arbeit mit dem eigenen PKW zurücklegen und nur selten Fahrgemeinschaften in Anspruch nehmen. Nur wenige, in der Größe vergleichbare, Städte verfügen über einen so hohen PKW-Anteil im Modal Split wie Zwickau. Verkehrsmittel des Umweltverbundes haben dagegen eine vergleichsweise geringe Nutzungsdichte, obwohl im Zwickauer Nahverkehrsnetz nicht nur Busse, sondern auch Straßenbahnen zur Verfügung stehen. Über Bundesautobahnen und -fernstraßen ist die Stadt mit der Region sehr gut vernetzt, jedoch stellt sich eine gute Vernetzung des Umlandes durch den ÖPNV oder einer entsprechenden Radinfrastruktur als schwierig dar. Die durch den Automobilverkehr erzeugten Verkehrsbelastungen innerhalb der Stadt konzentrieren sich vorwiegend auf das um die Innenstadt führende Tangentensystem der Ein- und Ausfallstraßen, welches vor allem während der Hauptverkehrszeiten der Pendler sowie durch den Mangel abgestimmter Ampelschaltungen und Verkehrsleitsystemen stark durch Staus, Lärm sowie Emissionen belastet wird und die Bundesstraße 93, welche als Bündelung der Nord-Süd-Durchgangsverkehrsströme fungiert. Die historisch gewachsene, komfortable Vernetzung aller Hauptverkehrsadern in der Stadt mit Zubringerstraßen von außen steht jedoch in einem großen Widerspruch zu der Förderung alternativer Verkehrsmittel, welche nicht dem motorisierten Individualverkehr angehören. Im Gegenteil: Entgegen

bundesweiter Trends verzeichnet Zwickau einen zunehmenden Rückgang von Fußgänger- und Radverkehr (Ahrens, 2016).

Das Projekt Z-Move 2025 setzt an diesem Punkt an und befasst sich neben möglichen umweltfreundlichen Umgestaltungsoptionen von berufsbedingten Pendlerströmen auch mit der verbesserten stadinternen Vernetzung und Kommunikation. Ziel soll es dabei sein, unterschiedliche Projekte und Vorhaben Zwickaus mit Mobilitätsbezug zusammenzubringen und Synergien für eine zielgerichtete Umsetzung von Maßnahmen zu schaffen (vgl. Höhne et al., 2020).

Zur Erreichung der Ziele und Definition möglicher Wünsche und Herausforderungen wurde im Rahmen der ersten Projektphase eine Befragung zum individuellen Mobilitätsverhalten der Bevölkerung durchgeführt. Die Befragung diente als Grundstein für die anschließende Erstellung eines lokalen Maßnahmenkonzeptes, welches auf die bisher innerhalb der Stadt erarbeiteten Konzepte aufsetzt, mögliche Bedarfe zusammenbringt und Handlungsempfehlungen für die verschiedenen Verkehrsmittel im Einzelnen aber auch im Verbund sowie für die Stadtentwicklung beschreibt.

Während das mit Abschluss der Phase 1 erstellte Maßnahmenkonzept den gesamten Möglichkeitsraum potentieller Maßnahmen aufzeigt, können mit Phase 2 des Projektes ausgewählte Einzelmaßnahmen daraus erprobt werden. Ausgehend von den Förderzielen und der angestrebten Struktur der Projektzusammenarbeit soll wissenschaftliches sowie exogenes, nicht aus der Kommune selbst kommendes Potenzial genutzt werden, einen Beitrag zur lokalen Mobilitätswende zu leisten. Die Idee von Z-Move 2025 liegt in einem Tool, welches den unterschiedlichen Nutzern individuelle, bedarfsgerechte Ansichten und Informationen zur innerstädtischen Mobilität bereitstellt. Angelehnt an bereits bestehende Plattformen oder Apps, welche sich in der Vergangenheit national oder auch international einer großen Akzeptanz erfreuten, kann das zu entwickelnde Tool aus dem Projekt Z-Move 2025 als eine Art Zusammenstellung von Best-Practice Anwendungen verstanden werden. In der Vergangenheit konnte bereits durch den Projektpartner Westsächsische Hochschule Zwickau im Projekt IER-SEK eine Plattform entwickelt werden, welche als Entscheidungsunterstützung für die Stadtentwicklung und Wohnungswirtschaft eingesetzt wird (vgl. Görs et al., 2020). Die in diesem Projekt gesammelten Erfahrungen und konkreten technischen Lösungsansätze zum Aufbau einer rollenbasierten Nutzerplattform sollen für die Umsetzung genutzt werden.

In einem neuartigen Ansatz sollen in das auf Kartenbasis erstellte Tool unter anderem auch mobilitätsferne Daten der Stadt Zwickau und seiner Akteure, deren Kombinationen Mehrwerte für die Zwickauer Bevölkerung darstellen können, implementiert werden (vgl. Abb. 8.3). Kommunale Mobilitätsprojekte wie E-Com

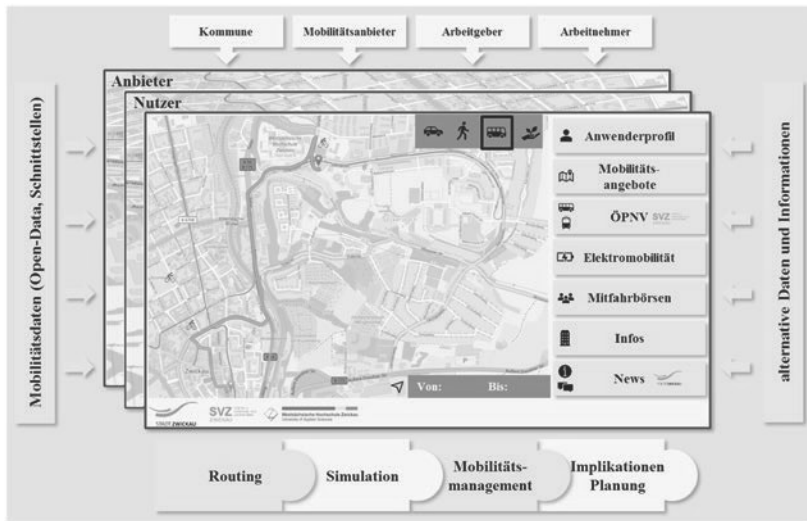


Abb. 8.3 Konzeptionelle Darstellung der Mobilitätsplattform

oder ZED, welche sich ebenfalls mit der Zwickauer Mobilität befassen, sollen Daten und Erkenntnisse in die Plattform einbinden.

Weiterhin sollen Echtzeitdaten der Kommune (z. B. Sperrungen durch Bauustellen) sowie der Städtischen Verkehrsbetriebe eingebunden werden, sodass Nutzern frühzeitig über Planänderungen oder Ausfälle informiert werden und auf alternative Verkehrsmittel umsteigen können. Als eine Kernfunktion ist angedacht, die Zusammenstellung individueller Routen zu ermöglichen, welche einen multimodalen-Ansatz widerspiegeln und vor allem in den Hauptverkehrszeiten den Pendlern schnellere, umweltfreundlicher aber auch kostengünstige Angebote bieten und neue Anreize schaffen, auf den Motorisierten Individualverkehr zu verzichten.

Um die Akzeptanz des Tools zu steigern aber auch, um neue Anreize zu setzen den eigenen PKW stehen zu lassen, soll auf sogenanntes „Nudging“ als Entscheidungshilfe zurückgegriffen werden. Dabei können die Nutzer der Mobilitätsplattform durch die Verwendung von alternativen Routen oder Verkehrsmitteln beispielsweise Bonuspunkte sammeln und diese später gegen Prämien oder auch Rabatte bei lokalen Akteuren einlösen.

Als besonderer Schwerpunkt des Projekts Z-Move 2025 gilt der partizipative Ansatz. Bürgern der Stadt sollen in die verschiedenen Entwicklungsetappen des

Projektes, von der Bedarfsanalyse in Form von Befragungen, Citizen Science-Ansätzen als Kommunikationsstrategie für eine nachhaltige Mobilitätskultur, bis hin zur nutzerorientierten Technologieentwicklung bei einzelnen Umsetzungs-komponenten, eingebunden werden. Einen Meilenstein der 2. Projektphase und wichtiger Beitrag, nachhaltige Mobilität nicht nur „zu machen“, sondern ebenjene auch „zu verkaufen“, bildet die für 2022 geplante Teilnahme an der Europäischen Mobilitätswoche. Die Bevölkerung soll die Chance erhalten, sich abseits weiterer akteursübergreifender Aktivitäten über den aktuellen Projektstand zu informieren, Bedarfe zu kommunizieren, aber auch andere Vorhaben der Stadt besser kennen zu lernen und zu einem offenen Diskurs über die Stadtentwicklung eingeladen werden. Innerhalb dieser Woche werden die verschiedenen Akteure des Netzwerkes aufgerufen, sich selbst und ihren Beitrag zu nachhaltiger Mobilität und Stadtentwicklung zu präsentieren und die Bevölkerung anzuhalten, an diesem Veränderungsprozess teilzuhaben. Je mehr Partner sich an der Entwicklung der Plattform beteiligen (in Form von Expertise, Daten aber auch Geldwertvorteilen für die Anwender), desto transparenter und erfolgreicher kann diese gestaltet werden. Durch ein breites Angebot von Mobilitätsdaten kann der lokale Ansatz der durch Z-Move 2025 initiierten Plattform deutlich gestärkt werden und einen Beitrag zur Mobilitätswende leisten.

Ein hervorzuhebendes Kernelement der Projektumsetzung bildet die durch die Stadt Zwickau angeführte und koordinierte Projektstruktur, bestehend aus der Kommune selbst, sowie einem wirtschaftlichen (Städtische Verkehrsbetriebe Zwickau) sowie wissenschaftlichen Projektpartner (Westfälische Hochschule Zwickau). Neueste wissenschaftliche Expertise verbunden mit den Anforderungen eines Mobilitätsanbieters des Umweltverbundes sollen eine innovative Lösung schaffen, die Mehrwert für die Stadt und ihre Bevölkerung darstellt. Neben dem bestehenden Mobilitätsnetzwerk sollen diese beiden Akteure die Planung und Umsetzung des in Phase 1 konzeptionell entwickelten, lokalen Mobilitätstools begleiten und den Feedback-Prozess mit der Bevölkerung umsetzen.

8.4.4 Akteursübergreifende Prozessgestaltung am Beispiel des Aufbaus einer intelligenten Ladeinfrastruktur (Projekt E-Com)

Ein Schwerpunkt für die Erreichung der politisch gesetzten Klimaschutzziele ist u. a. die Reduktion der durch den Verkehrssektor verursachten Schadstoffemissionen. Verursacher ist damit auch der Individualverkehr und hier im Besonderen der beruflich bedingte Pendlerverkehr zwischen Wohn- und

Arbeitsstätte, aber auch der Geschäftsverkehr zwischen verschiedenen Liegenschaften eines Unternehmens bzw. dessen Kunden und Partnern. Die Elektrifizierung des Individualverkehrs und die damit verbundene lokal-emissionsfreie Fortbewegung soll ein Baustein zur Erreichung der Schadstoffreduktion im Verkehrssektor sein und damit auch die Lebensqualität und Gesundheit der Menschen, gerade in Ballungsgebieten, verbessern. Das damit einhergehende nötige Umdenken betrifft nicht nur die Automobilbranche, welche zeitnah eine entsprechende Produktvielfalt auf den Markt bringen muss, sondern hat ebenfalls Auswirkungen auf verschiedenste wirtschaftliche Branchen, wie die der Energieversorgung, aber auch auf den Bereich der öffentlichen Behörden und jeden einzelnen Autofahrer selbst. Hauptsächlich betrifft dieses Umdenken die Nutzung der notwendigen Ladeinfrastruktur zur Versorgung des Kraftfahrzeuges mit der benötigten elektrischen Energie. Dies bedingt eine Verhaltensänderung der Kraftfahrzeugnutzer, welche nicht mehr wie gewohnt auf ein etabliertes Tankstellennetz zurückgreifen können, als auch der Kommunen, welche zur Aufrechterhaltung der Mobilität Orte des öffentlichen Raumes zur Verfügung stellen müssen, um eine flächige und bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur zur Verfügung zu stellen (Agora Verkehrswende, 2017).

Zur Unterstützung von Kommunen mit besonders hohen Stickstoffoxidkonzentrationen wurde auf dem zweiten Kommunalgipfel im November 2017 das „Sofortprogramm Saubere Luft 2017 bis 2020“ beschlossen, um so kurzfristig und nachhaltig die Luftqualität in Kommunen mit Stickstoffoxidgrenzwertüberschreitungen zu verbessern.

Im Verbund mit der Landeshauptstadt Dresden sowie den weiteren Projektpartnern der Volkswagen Sachsen GmbH, der Westsächsischen Hochschule Zwickau und der Hochschule für Wirtschaft und Technik Dresden hat die Stadt Zwickau das Projekt „E-Commuter, -munity, -municate“ (E-Com), welches durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie finanziert wird, initiiert.

Sowohl die Problemstellung der Elektrifizierung des Pendelverkehrs als auch die dadurch bedingte Bereitstellung von Ladestationen im öffentlichen Bereich sollen durch das Projekt E-Com und insbesondere durch das Teilvorhaben der Stadt Zwickau erprobt und verbessert werden. Das Projekt adressiert dabei einerseits die als eine Ursache für zu hohe Schadstoffbelastungen identifizierte Gruppe der Pendler (engl. Commuter), als auch die notwendige Lenkung des Verkehrs und Überwachung der Ladestellplätze durch intelligente Kommunikations- und Monitoringverfahren (engl. Communicate) sowie die Verbesserung der Lebensqualität und Gesundheit der Gesellschaft (engl. Community) durch die Senkung von Schadstoffemissionen.

Die meisten kleinen und mittleren Kommunen betreten mit dem Aufbau eines adäquaten Ladestationsnetzes auf öffentlichen Flächen Neuland und ein Rückgriff auf eigene Erfahrungswerte und Handlungsroutinen ist kaum möglich. Neben der Suche nach geeigneten Standorten und Beschaffung der notwendigen Leistungen für die Errichtung und den Betrieb der Ladeinfrastruktur ist eine der Herausforderungen die Etablierung eines Prozesses, welcher eine zügige Abarbeitung einer größeren Anzahl von Standorten erlaubt. Der Prozess muss dabei so aufgebaut sein, dass er sowohl das behördliche Genehmigungsverfahren als auch die Schnittstellen zu den einzubindenden außerbehördlichen Dienstleistern bzw. Akteuren vereinfacht und allen Beteiligten die benötigten Informationen in geeigneter Weise zur Verfügung stellt. Der gesamte Prozess sollte dabei aktiv und durchgängig von einem Projektverantwortlichen, städtischen Mitarbeiter bzw. einer entsprechenden Organisationseinheit begleitet werden. Der Projektverantwortliche ist dabei als Schnittstelle zwischen den verschiedenen Akteuren innerhalb, aber auch außerhalb der Verwaltung zu verstehen, welcher im Schwerpunkt dafür verantwortlich ist, die prozessschrittabhängig benötigten Informationen zu bündeln und diese entsprechend des Prozessfortschrittes dem richtigen Prozessbeteiligten zur Verfügung zu stellen. Idealerweise wird dabei auch frühzeitig und über den gesamten Prozess hinweg auf die Erfahrungen und Expertise des mit der Errichtung und/oder dem Betrieb der Ladeinfrastruktur beauftragten Dienstleisters zurückgegriffen.

Für die Umsetzung im Projekt E-Com wurde dazu in Zusammenarbeit mit der Westsächsischen Hochschule Zwickau der in Abb. 8.4 ersichtliche grundlegende Prozessablauf entwickelt.

Dieser gliedert sich in die inhaltlichen Blöcke

- Standortkonzept,
- Prüfung,
- Durchführung,
- Betrieb

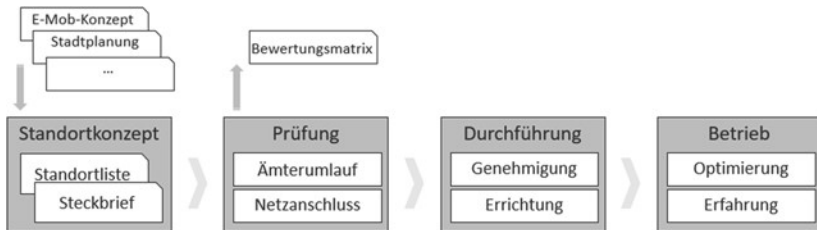


Abb. 8.4 Erarbeitete Prozesskette im Projekt E-Com

und wurde vor allem unter der Prämisse entwickelt, dass er ein möglichst hohes Maß an Flexibilität bei der Bearbeitung einzelner Arbeitsschritte im Verlauf des Projektes erlaubt und mit den gegebenen Werkzeugen umzusetzen ist.

Der erste Block „Standortkonzept“ umfasst im Wesentlichen die während der Suche nach geeigneten Standorten identifizierten Potentialflächen, wobei hier auch weitere kommunale Konzepte, welche den Aufbau von Ladestation direkt oder auch indirekt ansprechen, wie Elektromobilitäts-, Radverkehrs-, Nahverkehrskonzepte oder auch Stadtplanungs- und Stadtentwicklungskonzepte, im Allgemeinen mit zu beachten sind und in die Standortauswahl einfließen sollten. Weiterhin sollte die Standortauswahl auf einem im Vorfeld definierten Kriterienkatalog oder einer Bewertungsmatrix, welche eine erste Einschätzung des Bedarfes und der Umsetzbarkeit ermöglichen, basieren. Durch die kriterienbasierte Bewertung der Standorte lassen sich diese innerhalb der Standortliste priorisieren und ermöglichen so eine bedarfsgerechte und zügige Abarbeitung der Potentialstandorte. Die Standortliste ist dabei als lebendes, generisches Dokument zu verstehen, welches jederzeit erweitert werden kann, um zum Beispiel Standortvorschläge der Bürgerschaft oder Standortentwicklungen einzubeziehen. Dadurch ist gewährleistet, dass die Liste objektiv geeigneter öffentlicher Flächen stetig erweitert wird und ein Pool an Potentialstandorte entsteht, welcher je nach Bedarf und Entwicklung des Ladeverhaltens genutzt werden kann, um auch kurzfristig weitere Ladestationen zu projektieren.

In Vorbereitung des benötigten formalen amtlichen Genehmigungsverfahrens empfiehlt es sich, die einzubindenden Fachämter frühzeitig in den Prozess zu integrieren und die geplanten Standorte vorprüfen zu lassen. Dadurch werden zeitintensive zusätzliche Abstimmungen im eigentlichen Genehmigungsverfahren vermieden, indem auf Anmerkungen bzw. Bedenken der Fachämter frühzeitig im Prozess reagiert werden kann. Da die Aufteilung von Fachämtern bzw. Zuständigkeiten kommunal höchst unterschiedlich gestaltet ist, ist dazu vorab eine Planung der zu beteiligenden Ämter notwendig, wobei die Einbindung weiterer, zunächst nicht bedachter Ämter, auch jederzeit möglich ist.

Um den im Prozessschritt „Prüfung“ beteiligten Akteuren die Zuarbeiten zu erleichtern, wird entsprechend des Gesamtfortschritts und der Standortpriorität für jeden Standort ein Steckbrief erstellt. Diese sind dabei in Verantwortung des Projektverantwortlichen zu erstellen und an die zu beteiligenden Fachämter zu verteilen. Der Standortsteckbrief ist dabei das grundlegende Dokument für die weitere Bearbeitung und Informationsgrundlage für alle Beteiligten. Ziel des Standortsteckbriefes ist, allen Beteiligten die für sie wichtigen Informationen übersichtlich und strukturiert zu präsentieren. Dazu werden die Standorte in den Standortsteckbriefen näher spezifiziert und textuell

sowie mit Bildern die wichtigsten Informationen unter Einbeziehung der festgelegten Kriterien zusammengefasst und um Informationen zur Standortlage sowie der Maßnahmenbeschreibung inklusive möglicher Errichtungsvarianten ergänzt. Die Maßnahmenbeschreibung sollte bereits zu diesem Zeitpunkt eine detailgetreue Planungsskizze unter Angabe von Größen- und Abstandmaßen sowie aller baulichen Veränderungen der verschiedenen Varianten, wie die Errichtung eines Anfahrsschutzes oder die zusätzliche Pflasterung bei Errichtung auf Grünflächen, beinhalten. Nach Abschluss der Ämterprüfung werden die Rückläufer der Fachämter mit den erteilten Vorgaben und Hinweisen eingepflegt, indem ggfs. die Steckbriefe und/oder die Planungsskizze sowie die Bewertung des Standortes angepasst und eine favorisierte Umsetzungsvariante ausgewählt wird. Der Vorteil bei der gezeigten Herangehensweise ist, dass bei eventuellen Unstimmigkeiten die Standortplanungen bei unüberwindbaren Hinderungsgründen frühzeitig abgebrochen bzw. dass klärende Abstimmungen ggfs. im Einzelnen mit dem jeweiligen Fachamt und nicht mit allen beteiligten Ämtern durch den Projektverantwortlichen geführt werden müssen.

Je nach Zeitdruck kann parallel dazu oder nach Abschluss des ersten Ämterumlaufes die Beantragung des Netzanschlusses beim örtlichen Verteilnetzbetreiber erfolgen. Mit diesem ist dann in einem Vor-Ort-Termin die Planung der Trassierung zum Anschluss der Ladestationen an das Verteilnetz festzulegen, wobei die Hinweise der Fachämter aus dem ersten Ämterumlauf direkt mit einfließen bzw. Vertreter der Fachämter, wenn gewünscht bei dem Termin anwesend sein sollten. Auf Grundlage dieses Termins kann dann durch den Netzbetreiber ein Angebot inklusive Trassierungsplanung zur Herstellung des Netzanschlusses erstellt werden.

Damit alle beteiligten Fachämter wieder den gleichen Informationsstand haben, ist durch den Projektverantwortlichen als Auszug die Maßnahmenbeschreibung inklusive der Standortskizze mit der geplanten Trassierung des Netzanschlusses erneut an die Fachämter zu verteilen. Dieser Schritt ist notwendig, da regelmäßig für die Herstellung des Netzanschlusses weitere Flächen für die Bauausführung benötigt werden, welche sich erst durch die Planungen des Netzbetreibers herauskristallisieren. Im Idealfall sind mit der finalisierten Standortplanung alle Vorgaben der Fachämter erfüllt bzw. keine Einwände mehr vorhanden und die Prüfungsphase kann für den Standort abgeschlossen werden. Sollten sich doch noch Einwände gegen die geplante Trassierung ergeben, können wie im ersten Ämterumlauf die klärenden Abstimmungen im Einzelnen mit den Fachämtern erfolgen.

Erhält ein Standort die grundsätzliche Zustimmung aller Beteiligten ist die „Prüfungsphase“ beendet und die „Durchführungsphase“ kann begonnen werden. Dazu sind dem mit der Errichtung und/oder dem Betrieb der Lade-stationen beauftragtem Dienstleister die finalisierten Planungsdokumente inklusive der vorhandenen für die Umsetzung notwendigen Auflagen oder Hin-weise zu übergeben. Anhand der Dokumente kann durch den Dienstleister sowohl die konkrete Bauausführung als auch die Zeitschiene geplant werden und die benötigten Genehmigungen formal bei den entsprechenden Fachämtern beantragt werden. Aufgrund der Abstimmungen in der Prüfungsphase liegen die Standort-planungen in den genehmigenden Fachämtern bereits in einer hohen Detailliert-heit vor, wodurch zeitintensive Abstimmungen während des formalen amtlichen Genehmigungsprozesses vermieden werden und eine zeitnahe Errichtung und Inbetriebnahme der Ladesäulen erfolgen kann.

Nach erfolgter Bauabnahme und Inbetriebnahme in Absprache mit dem örtlichen Verteilnetzbetreiber ist die „Durchführungsphase“ für den Stand-ort beendet und geht in den „Betrieb“ über. Während der Betriebsphase ist der Betrieb der errichteten Ladesäulen anhand der Ladedaten auch aus städtischer Sicht regelmäßig zu überprüfen, um so zeitnah auf sich ändernde Mehrbedarfe, geändertes Ladeverhalten, gehäuftes Auftreten von Ladeabbrüchen oder auch Störungen des Betriebes reagieren zu können und damit die verfügbare öffentliche Ladeinfrastruktur zu optimieren. Nebenbei wächst damit auch die kommunale Erfahrung im Umgang mit Ladeinfrastruktur und die so gewonnenen Erfahrungen können direkt in die Planung bzw. Abarbeitung der nächsten Stand-orte einfließen.

Ist der Gesamtprozess einmal optimiert, befinden sich in jedem Prozess-schritt mehrere Standorte, welche weiterbearbeitet werden können. Dadurch wird ein hohes Maß an Flexibilität erreicht und gewährleistet, dass der Ausbau der geplanten Ladeinfrastruktur kontinuierlich vorangetrieben wird.

Der hier dargestellte Prozess sowie sämtliche dafür benötigte Dokumente werden im Rahmen des E-Com-Projektes durch standardisierte, herkömm-liche Office-Anwendungen (Schreibprogramm, Tabellenkalkulationsprogramm, Präsentationsprogramm, etc.) sowie über das städtische Geo-Informationssystem erstellt und verteilt. Dadurch lässt sich der gesamte Ablauf auch ohne spezialisierte Programme umsetzen und ist damit für andere Kommunen zeitnah und kostengünstig duplizierbar. Jedoch ist dabei zu beachten, dass diese durch eher weniger intelligente Technik bzw. Software unterstützte Herangehensweise nicht das schon jetzt verfügbare technische Potential möglicher Applikationen nutzt. So sind beispielsweise die händische Ablage und Versionierung der Stand-orddokumente, das Führen von Checklisten, die Verteilung von Informationen

per E-Mail oder auch die teilweise benötigte postalische Genehmigungsbeantragung und Vertragsabwicklung zeitaufwendig und fehleranfällig. Die daraus resultierenden, allgemein langwierigen Verfahren sind dabei auf die nicht durchgängigen digitalen Prozessketten zurückzuführen und nicht auf die auch zukünftig notwendige menschliche Bearbeitung und Prüfung von Maßnahmen im Einzelnen. Eine erste Abhilfe kann dabei die bereits verfügbare Nutzung intelligenterer Datenablagen bringen, welche eine automatisierte Versionierung sowie feingranulare Rechtevergabe auf Dateiebene ermöglicht und allen Prozessbeteiligten datenschutzkonform und organisationsübergreifend zugänglich ist. Damit ließen sich Redundanzen und somit unnötige Speicherbelegung sowie der daraus resultierende Energieverbrauch senken. Weiterhin würden die zeitaufwendige Versionierung und Verteilung der Informationen stark vereinfacht und zu Zeiteinsparungen führen.

Weitere Abhilfe könnten generische Applikationen schaffen, welche es ermöglichen mit nicht informationstechnischen Spezialwissen entsprechende Prozessketten zu erstellen und anzupassen. Dieser Prozessgenerator müssten neben der automatisierten Datenablage und -organisation sowie der feingranularen organisationsübergreifenden Rechte- und Rollenvergabe um Funktionen wie die Statusüberwachung, das Festlegen von Deadlines und Erinnerungen, das Führen von Checklisten und weiterer Metainformationen, Dokumentenerzeugung, Schnittstellen zu Datenbanken und weiteren Anwendungen, Erstellen von Subworkflows u. a. ergänzt werden. Ziel entsprechender Applikationen muss sein, Prozessketten wie im E-Com-Projekt genutzt, vollumfänglich abbilden zu können und dabei so flexibel zu sein, dass der Prozessgenerator auch auf andere Projekte übertragen werden kann, aber auch generelle Standardanwendungen im öffentlichen Bereich, wie beispielsweise allgemein die Beantragung von Tiefbaumaßnahmen auf öffentlichen Flächen, ermöglicht.

Die Elektrifizierung des motorisierten Individualverkehrs kann durch die Schaffung der notwendigen Rahmenbedingungen wie Produktvielfalt und Versorgungssicherheit einen wesentlichen Beitrag zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors beitragen. Dazu sind Kraftanstrengungen verschiedenster Akteure notwendig, wobei gerade Kommunen die Herausforderungen als Chance wahrnehmen sollten. Elektromobilität und die dafür benötigte Ladeinfrastruktur sind dabei jedoch nur ein Baustein, denn Mobilität ist eine ganzheitliche Aufgabe basierend auf mehreren Säulen, wie u. a. dem ÖPNV, der individuellen Nahmobilität und dem Radverkehr. Hierbei ist aus kommunaler Sicht auf die Daseinsvorsorge sowie Steuerung im regionalen Gesamtkontext zu fokussieren, um zu stark marktgetriebenen Bedarfsherausstellungen basierend auf eindimensionalen Einschätzungen entgegenwirken zu können. Die sich daraus ergebende

Notwendigkeit einer aktiven Beteiligung der Kommunen birgt dabei ein erhebliches Potential, verfügen Kommunen doch über Jahre gewonnene Erfahrungswerte und Datenbestände, deren Informationsgehalt noch nicht ausgeschöpft ist. Die intelligente Verknüpfung von Daten unterstützt durch den technischen Fortschritt kann somit zum Wandel von der eindimensionalen Datenhaltung hin zur komplexen Informationsbereitstellung und darüber zum generischen Wissensspeicher führen und erlaubt damit die Betrachtung im Gesamtkontext als auch von speziellen Einzelaspekten. In Teilen ist dies schon jetzt möglich und gerade die Abstraktion auf das Gesamtziel, dem Wandel im Verkehrssektor und damit die Erfüllung von Klimazielen, ist entscheidend, da Menschen nicht an Stadtteilgrenzen ihr Verhalten ändern und somit Einzelmaßnahmen auch immer Auswirkungen auf das Gesamtsystem der Mobilität haben. Die Steuerungswirkung kommunaler Entscheidungen sowie die städtebauliche und stadtentwickelnde Verantwortung der Kommune ist enorm, weshalb Kommunen den Schritt vom Verwaltungshandeln hin zum innovativen Gestalter wagen sollten. Neue Projekte, wie E-Com, können dabei unterstützen, indem sie neben dem eigentlichen Projektziel, in ihrer Neuausrichtung sowie Pionierarbeit für die einzelne Kommune Schwächen und Stärken aufzeigen und darauf basierend Optimierungen anstoßen und so zur gesellschaftlichen Zielerreichung sowie zukunftsfähigen Kommune beitragen.

8.4.5 Innovationstransfer durch Wissensaustausch zwischen Kommunen (Projekt ExPEERienceEurope)

Auf dem Weg zur Klimaneutralität sind aufgrund der begrenzten Restzeit für Handlungen auch pragmatische Lösungen gefragt. Grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Kommunen sowie das Lernen von den Erfahrungen anderer Städte nimmt daher vor dem Hintergrund der Bewältigung globaler Herausforderungen, wie Migration, Klimaschutz und -anpassung etc., eine zunehmend relevante Position ein. Vernetzungen zwischen den Entscheidungsträgern ermöglichen es Kommunen, den Lernprozess abzukürzen, dadurch Ressourcen einzusparen und auf bereits praktisch erprobte Prozesse und empirisches Wissen zurückzugreifen (z. B. Haupt, 2020). Dabei ist es wichtig, auch über die Grenzen Deutschlands hinaus nach Best-Practice-Ansätzen und innovativen Ideen in der Stadtentwicklung zu suchen, um smarte Ansätze und zukunftsweisende Potenziale anderer Regionen für die eigene Kommune zugänglich zu machen und diese auf die eigenen Rahmenbedingungen angepasst der eigenen Stadtplanung und -entwicklung zur Verfügung zu stellen. Kooperationen

mit inländischen Städten sind aufgrund der nicht vorhandenen Sprachbarriere zwar häufig mit geringerem Aufwand zu realisieren und die Erfahrungen oder Konzepte durch gleiche Rahmenbedingungen, wie national gültige Gesetze und Förderprogramme (Haupt, 2020), schneller skalier- und übertragbar, jedoch steht über die Grenzen des eigenen Landes hinaus ebenfalls eine Vielzahl potenzieller Transferstädte mit gleichartigen Herausforderungen, wie dem zunehmenden Druck der Klimaanpassung, bereit. Diese Potenziale sollten nicht ungenutzt bleiben, da man zudem hervorheben muss, dass besonders durch die Nivellierung der europäischen Rechte und Normen Stadtentwicklungskonzepte von EU-Mitgliedsstaaten mit hoher Wahrscheinlichkeit auch in Deutschland umsetzbar oder mit verhältnismäßigem Aufwand an die deutschen Regelungen anpassbar sind (Haupt, 2020).

Interkommunales Lernen wurde für das UNSESCO-IHE Institute of Water Education von den niederländischen Forschern Zevenbergen, Gersonius und van Herk unter dem Banner „City-to-City Learning for Disaster Resilience“ (Zevenbergen et al., 2016) genauer definiert und untersucht. Einige Vorteile des City-to-City Learnings sind den Ergebnissen der Wissenschaftler nach, die Beschleunigung des Wissenstransfers zwischen den Städten, das gemeinschaftliche Erschaffen neuen Wissens sowie die generell erhöhte Lernkapazität der Kommunen. Darüber hinaus verstehen van Herk et al. das interkommunale Lernen als einen kontinuierlichen Prozess, der mit einer Selbstrevision der Städte zur Aufdeckung von individuellen Herausforderungen und dem Feststellen des Wissensbedarfes zur Schließung von Wissenslücken beginnt. Anschließend müssen Initiativen, wie das Beitreten eines Städtenetzwerkes, ergriffen werden, um Verbindungen mit anderen Kommunen, die den aufgedeckten Wissensbedarf durch Erfahrungen decken können, zu institutionalisieren. Nun wird der Lernprozess durch Gespräche, Foren oder Workshops angeregt und der Wissenstransfer kann im Erfahrungsaustausch erfolgen. Im nächsten Schritt muss in der lernenden Kommune ein Prozess der Weiterentwicklung und Adaption initiiert werden, um das Erlernte in die eigenen Strukturen zu übertragen. Bei der Skalierung der Lösungen kann die unterstützende Kommune Hilfeleistung geben, um bestmögliche Erfolge zu erzielen – dabei profitieren beide Kommunen vom gemeinsam generierten Wissenszuwachs. Nach der Umsetzungsphase folgt die Evaluation der Implementierung sowie die Revision und eventuelle Anpassung des City-to-City Lernprozesses, um den nächsten interkommunalen Austausch noch effizienter zu gestalten.

Neben den gewünschten Erkenntnissen der Stadtentwicklung und -anpassung gewinnen die Kommunen in jedem Austausch auch Erkenntnisse über den interkommunalen Lernprozess selbst, von denen sie nachhaltig profitieren können.

Die Stadt Zwickau möchte aufgrund aktueller Herausforderungen den Weg dieses weitreichenden Lernansatzes gehen. Einen möglichen Initiierungsprozess zur optimierten und nachhaltigen Vernetzung von Kommunen innerhalb Europas mit ähnlichen Voraussetzungen und Problemlagen bietet das durch die Stadt Zwickau angestoßene Forschungsprojekt ExPEERienceEUROPE, welches über die Förderrichtlinie „Zukunftsstadt Goes Europe“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung finanziert wird.

Im Rahmen des Vorhabens wird vordergründig ein europäisches Peer-to-Peer-Learning-Netzwerk zwischen Kommunen zum Erfahrungstransfer von Forschungsergebnissen und Stadtentwicklungskonzepten entwickelt und etabliert (vgl. Abb. 8.5). Dazu wird in Zwickau eine Transferstelle zum Austausch von Erfahrungen und Lösungsansätzen für Problemlagen in Bereichen der Klimaanpassung, Energie- und Mobilitätswende und des demographischen Wandels geschaffen. Die beteiligten europäischen Netzwerkstädte haben in projektbezogenen Workshops und Foren die Möglichkeit, eigene Best-Practice-Lösungen vorzustellen, deren Skalierungsmöglichkeiten zu erörtern und so Erlerntes mit interessierten Kommunen zu teilen. Dieses Format regt einen gewinnbringenden und nachhaltigen Austausch aller Netzwerkmitglieder an und fördert bestenfalls langjährige Kooperationen komparabler Kommunen zum beidseitigen Vorteil durch effektiven Wissenstransfer.

Zum anderen sollen neben der Entstehung dieses neuen Learning-Netzwerkes auch bereits vorhandene Städtepartnerschaften intensiviert und auf weitere

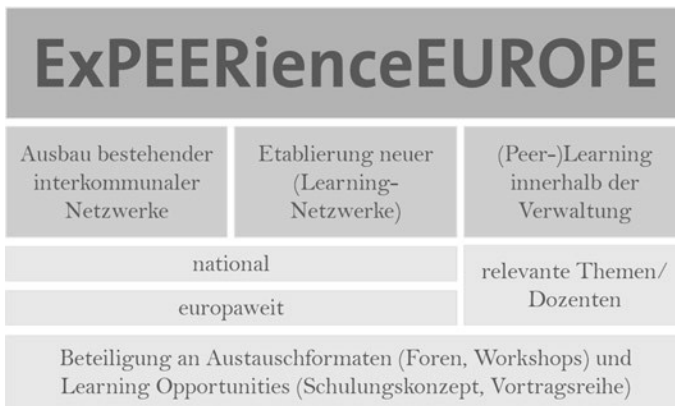


Abb. 8.5 Darstellung der Handlungsziele im Projekt ExPEERienceEUROPE

Aktionsfelder der Zusammenarbeit ausgeweitet werden. So können Zwickaus aktuelle Partnerstädte wie Dortmund oder Zaanstad die Kooperationen in Themenbereichen wie Tourismusförderung oder sportlichen Wettkämpfen, auf ebenso relevante Gebiete wie „Verwaltungsorganisation“ und „Lernen innerhalb der Kommune“ ausweiten. Durch bereits etablierte Kommunikationskanäle und bekannte Ansprechpartner in diesen Kommunen, können relevante Kontakte für die neuen Aktionsbereiche niederschwellig ermittelt und kontaktiert werden.

Die Ergebnisse dieser nationalen sowie europäischen Austausche, werden anschließend in der Kommune Zwickau gesammelt, ausgewertet und skaliert. Prozesse und Konzepte, die für Zwickau zielführend und zukunftsweisend sind, können in der Stadtplanung berücksichtigt und nach genauer Prüfung in der Kommune übernommen werden.

Um den Prozess der Implementierung innovativer Vorhaben innerhalb der Verwaltung zu legitimieren, soll parallel ein verwaltungsinternes Schulungskonzept entwickelt werden, welches Wissen über Zukunftsthemen oder bevorstehende Wandel in der Kommune (oder weltweit) allen Verwaltungsmitarbeitern zugänglich macht. Dieser Ansatz verfolgt das Ziel, in Projekten oder aus Partnerkommunen kumuliertes Wissen an eine große Personengruppe weiterzugeben, um das Verständnis sowie die Akzeptanz für innovative Lösungen zu stärken. Die Vortragsreihe kann im Rahmen des Weiterbildungsmanagements über die Personalentwicklung, entsprechend dem Chancengleichheitsgesetzes, realisiert werden. Als Anreiz für die Mitarbeiter, kann die Vortragsreihe im zweiwöchentlichen Rhythmus in der Arbeitszeit digital angeboten werden. Dozenten können sowohl innerhalb der Kommune, z. B. Projektmitarbeiter aus verschiedenen relevanten Projekten, als auch außerhalb, wie an der Westsächsischen Hochschule Zwickau oder aus Partner- und Netzwerkstädten, gewonnen werden.

Der Transfer des kumulierten Wissens aus verschiedensten Bereichen, sei es aus dem Peer-to-Peer-Learning, Forschungsprojekten oder empirisches Wissen, sollte an eine möglichst große Personengruppe gerichtet werden. Dies kann ein Weg zur Förderung der langfristigen Offenheit der Verwaltungsmitarbeiter gegenüber neuartigen Lösungen und innovativen Vorhaben sein.

8.5 Zusammenfassung und Ausblick

Der Klimawandel und seine Folgen sind grenzüberschreitend politisch, wissenschaftlich wie auch gesellschaftlich ein für die nächsten Jahre bestimmendes Thema. Lösungsansätze zur Emissionsreduzierung für alle Ebenen des gesellschaftlichen Zusammenlebens werden gesucht, entwickelt, erprobt und

teilweise auch schon umgesetzt. Ideen für Großstädte sind in Vielfalt vorhanden, werden oftmals auch schon praktiziert. Auf der anderen Seite gibt es auch reichhaltige Überlegungen zu klimaverträglichem Handeln im ländlichen Raum. Doch insbesondere für Mittelstädte fehlen dahin gehende Blaupausen, sind deren Herausforderungen doch oftmals sehr unterschiedlich und heterogen. Städte gleicher Einwohnergröße können als wichtige Anker für ihr Umland dienen oder auch nur zu Schlafstädten ihrer umliegenden Metropolen verkommen. Sie können wachsen oder auch schrumpfen. Ihre Bevölkerung setzt sich je nach Region, sozioökonomischen Status und wirtschaftlicher Prägung ganz unterschiedlich zusammen.

Für das Erreichen der Klimaziele müssen für alle Sektoren transformative Lösungen gefunden werden. In dieser Transformation befindet sich auch der Mobilitäts- und Verkehrssektor. Nachhaltige Alternativen zur fossil betriebenen Individualmobilität, wie ein gut ausgebautes ÖPNV-System oder eine ansprechende Ladeinfrastruktur, sind in Großstädten eher erfolgreich als in Mittelstädten, die oftmals durch eine Pfadabhängigkeit automobiler Verkehrsdominanz geprägt sind.

Dieser Beitrag diskutiert am Beispiel der Stadt Zwickau und ihren Forschungsaktivitäten, wie sich Mittelstädte dem Transformationsprozess im Bereich Mobilität trotz anderer Herausforderungen als Großstädte stellen können. Die Beteiligung an den Forschungsprojekten ZED, Z-Move 2025, E-Com sowie ExPEERienceEUROPE zeigen auf verschiedene Weisen die Governancebestrebungen der Stadt, diesen Wandel aktiv zu gestalten. Gerade zu Beginn des Wandels ergeben sich große Chancen für Mittelstädte, neue Pfade der Mobilität vor Ort einzuschlagen, neue Netzwerke und Kooperationen zwischen öffentlichen und privaten Akteuren zu bilden, an den konkreten Bedarfen der Akteure und der Bevölkerung durch Einbindung des bürgerschaftlichen Engagements anzusetzen und Maßnahmen dabei auf Basis des aktuellen Wissensstands zu implementieren und auch interkommunal zu transferieren. Die „Stadt der kurzen Wege“, hier im institutionellem Sinne als Nähe zwischen Verwaltung und Praxis aber auch fachbereichsübergreifende/integrierte, verwaltungsinterne Nähe verstanden, kommt dieser Herangehensweise entgegen. Eng damit verbunden und essentiell für passgenaue Lösungen sind das Beziehen und Aufarbeiten von eigenen (Wissens-)Daten, von Mobilitätsnutzern und ihren Verhaltensweisen bis hin zur Verknüpfung dieser Daten mit bestehenden Informationen. Dieses Einbeziehen von internen sowie externen Ressourcen in den Gestaltungsprozess schafft gute Voraussetzungen für allseits akzeptierte Lösungen.

Im Vordergrund der vorgestellten Projekte steht die Umsetzung und Demonstration von einzelnen Verkehrsinnovationen, denn nur mit konkreten Veränderungen, beispielsweise im Stadtbild oder auch digital, wird Wandel auch erlebbar. Eine Gesamtstrategie, unter der alle Aktivitäten zusammengeführt werden, ist dennoch notwendig, um eine nachhaltige Verstetigung zu erreichen. Förderprojekte bieten zwar insbesondere für finanzarme Kommunen den Vorteil der externen Finanzierung, beispielsweise durch Bundesmittel, die Verstetigung der Maßnahmen muss aber langfristig gesichert werden (Stadtentwicklungskonzepte, Geschäftsmodelle). Dieser Herausforderung stellt sich die Stadt Zwickau und leistet mit ihrem Ansatz gewissermaßen Pionierarbeit der Mobilitätswende nach dem Motto „Wandel gestalten statt verwalten“.

Förderhinweis Die in diesem Beitrag zugrunde liegenden Vorhaben werden mit Mitteln des Bundes gefördert.

ZED / „Zwickauer Energiewende demonstrieren“ – Förderkennzeichen 03SBE114 (A-L)

E-Com / „E-Commuter, -munity, -municate“ – Förderkennzeichen 01MZ19003E

Z-Move 2025/Zwickauer Mobilitätsmanagement für berufsbedingte Verkehrsbewegungen 2025 – Förderkennzeichen 01UV2034/01UV2132A

ExPEERienceEurope – Förderkennzeichen 13ZS0007

Die Verantwortung für die Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Literatur

- Ahrens, G.-A. (2016). *Sonderauswertung zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2013“, Städtevergleich*. TU Dresden.
- Agora Verkehrswende. (2017). *Mit der Verkehrswende die Mobilität von Morgen sichern – 12 Thesen zur Verkehrswende*. Agora Verkehrswende.
- Agora Verkehrswende. (2020). *Städte in Bewegung – Zahlen, Daten, Fakten zur Mobilität in 35 deutschen Städten*. Agora Verkehrswende
- Birk, M., & Bles V. (2020). Klein- und Mittelstädte – Orte der Verkehrswende? In PlanerIn (Hrsg.), *Verkehrswende. Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung (SRL) e.V., Umweltdruck Berlin GmbH* (S. 29–32).
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWi). (2022). *Eröffnungsbilanz Klimaschutz*. Online im Internet: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/220111_eroeffnungsbilanz_klimaschutz.pdf?__blob=publicationFile&v=20. Abrufdatum: 25. Jan. 2022.
- Folmer, R., & Gruschwitz, D. (2018). *Mobilität in Deutschland – MID Kurzreport, Studie von Infas, DLR, IVT und Infas 360 im Auftrag des BMVI*. Bonn.
- Gertz, E., & Louen, C. (2020). Verkehrswende – Konzepte, Rahmenbedingungen, Maßnahmen. In PlanerIn (Hrsg.), *Verkehrswende, Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung (SRL) e.V. Umweltdruck Berlin GmbH* (S. 3–4).

- Görs, W., Großmann, D., Neumann, T., & Hatzel, D. (2020). Intelligente Entscheidungsunterstützung für Stadtentwicklung und Wohnungswirtschaft. In T. Neumann, U. Ziesler, & T. Teich (Hrsg.), *Kooperation und Innovation für eine nachhaltige Stadtentwicklung – Forschung mit innovativen Kommunen* (S. 49–76). Springer Spektrum.
- Haupt, W. (2020). Interkommunales Lernen – Definition, Bedeutung und Potenzial für die lokale Klimawandelanpassung. In T. Neumann, U. Ziesler, & T. Teich (Hrsg.), *Kooperation und Innovation für eine nachhaltige Stadtentwicklung – Forschung mit innovativen Kommunen* (S. 189–203). Springer Spektrum.
- Höhne, E., Leonhardt, S., & Werner, P. (2020). Integriertes Mobilitätsmanagement berufsbedingter Mobilität – Zwickauer Ansatz. In T. Neumann, U. Ziesler, & T. Teich (Hrsg.), *Kooperation und Innovation für eine nachhaltige Stadtentwicklung – Forschung mit innovativen Kommunen* (S. 153–168). Springer Spektrum.
- Leonhardt, S., Neumann, T., Schneider, M., Schubert, J., Gill, B., Teich, T., & Alippi, C. (2018). Partnerschaften und Netzwerke zur Umsetzung smarter Quartiere – Nutzerbeteiligung und Wissenstransfer zur Stärkung von Akzeptanz. In Bundesverband für Orthopädietechnik (Hrsg.), Verlag *Orthopädietechnik* (S. 40–47).
- Statista Research Department. (2022). Statistiken zu den größten Städten in Deutschland, Online im Internet: <https://de.statista.com/themen/8116/grossstaedte-in-deutschland/#dossierKeyfigures>, Abrufdatum: 25. Jan. 2022.
- Werner, P., Leonhardt, S., & Höhne, E. (2020). Das Projekt „Zwickauer Energiewende demonstrieren – ZED“ als ganzheitlicher Ansatz für nachhaltige Quartiersentwicklung. In T. Neumann, U. Ziesler, & T. Teich (Hrsg.), *Kooperation und Innovation für eine nachhaltige Stadtentwicklung – Forschung mit innovativen Kommunen* (S. 109–122). Springer Spektrum.
- Zevenbergen, C., Gersonius, B., & van Herk, S. (2016) City-to-city learning for disaster resilience towards secure, sustainable and vibrant cities, UNSECO-IHE, Bax & Willems, Online im Internet: https://www.un-ihe.org/sites/default/files/city_to_city_flyer_vs200516.pdf, Abrufdatum: 25. Jan. 2022.
- Ziegert, P., Teich, T., Neumann, T., Kretz, D., Junghans, S., Höhne, E., & Leonhardt, S. (2021). Participatory development of an inter-age mobile station – a real-lab approach in a residential neighborhood in Zwickau. In Institute for Automotive Engineering RWTH Aachen University (2021) – 30. Aachen Colloquium Sustainable Mobility: Conference Paper, ISBN 978-3-00-068207-0, (S. 735–746).
- Zwickau, (2020). Homepage der Stadt Zwickau, Online im Internet: <https://www.zwickau.de/>. Abrufdatum: 25. Jan. 2022.

Erik Höhne, M.Sc. ist seit 2018 Projektmitarbeiter für Stadt- und Quartiersentwicklung bei der Stadt Zwickau im Forschungsvorhaben ZED – „Zwickauer Energiewende demonstrieren“. Er studierte von 2008 – 2011 (Bachelor of Science) und 2011 bis 2015 (Master of Science) Geographie mit dem Schwerpunkt Stadt- und Regionalentwicklung an der TU Dresden. Im Anschluss arbeitete er als Mitarbeiter bei der Stadtverwaltung Spremberg. Er ist Mitglied im Arbeitskreis Integrierte Informationssysteme (AIIS) der Westsächsischen Hochschule Zwickau.

Christoph Mewes, Dipl.-Ing. (FH) ist seit 2020 Projektmitarbeiter bei der Stadt Zwickau im Verbundprojekt E-Com – „E-Commuter, -munity, -municate“. Im Rahmen des Projektes ist er für die Planung und Umsetzung von öffentlicher Ladeinfrastruktur im Stadtgebiet von Zwickau sowie deren Monitoring und Auswertung verantwortlich. Nach Abschluss seines Informationstechnik Studiums 2019 an der Westsächsischen Hochschule Zwickau arbeitete er als Softwareentwickler an verschiedenen Projekten im Bereich der Entwicklung von Software für Fahrzeugprüfstände und fokussierte sich weiterhin auf die Aufzeichnung von Systemdaten von beispielsweise Batteriespeichersystemen als infinite Zeitreihen in darauf spezialisierte Datenbanken.

Maxi Lisa Pohlschmidt, M.Sc. ist seit 2020 Projektmitarbeiterin für Mobilitätsmanagement bei der Stadt Zwickau im Projekt Z-Move 2025 „Zwickauer Mobilitätsmanagement für berufsbedingte Verkehrsbewegungen 2025“. Sie studierte von 2015 – 2018 (Bachelor of Arts) BWL an der Hochschule Mittweida und von 2018 bis 2020 (Master of Science) Management mit den Schwerpunkten Projekt- und Prozessmanagement an der Westsächsischen Hochschule Zwickau. Im Anschluss arbeitete sie als Mitglied im Arbeitskreis Integrierte Informationssysteme (AIIS) der Westsächsischen Hochschule Zwickau.

Pauline Ziegert, M.Sc. geb. 1996, ist seit 2021 Projektmitarbeiterin im Transferprojekt ExPEERienceEUROPE bei der Stadt Zwickau. Sie studierte von 2017 – 2021 an der Westsächsischen Hochschule Zwickau Management öffentlicher Aufgaben (Bachelor of Arts) sowie Projekt- und Beratungsmanagement (Master of Science). Darüber hinaus ist sie Mitglied im Arbeitskreis Integrierte Informationssysteme (AIIS) der Westsächsischen Hochschule Zwickau.