



INNOVATIONSNETZWERK
»MORGENSTADT: CITY INSIGHTS«

City Report

BERLIN

Version 1.0
15.04.2013 - 26.04.2013

MORGENSTADT: CITY INSIGHTS (M:CI)

Klimawandel, Energie- und Ressourcenknappheit, eine wachsende Weltbevölkerung und alternde Gesellschaften sind einige der großen menschlichen Herausforderungen der Zukunft. Diese müssen insbesondere in den Städten gelöst werden, in denen heute schon mehr als 50 Prozent der Weltbevölkerung leben. Immer mehr Städte entwickeln daher aktiv neue, nachhaltige Infrastrukturen und Angebote, um die Lebensqualität ihrer Bürgerinnen und Bürger zu sichern und zu erhöhen.

Erneuerbare Energien, energieeffiziente Gebäude, Elektromobile und neue Mobilitätskonzepte, effiziente Wasserversorgungssysteme, flexible Logistik und moderne Sicherheitssysteme entwickeln sich dynamisch. Neue Informations- und Kommunikationstechnologien durchdringen und verbinden alle Sektoren und ermöglichen erst die weitreichende Nutzung dieser Technologien. Die Transformation bestehender und der Bau neuer Städte mit dem Anspruch der Nachhaltigkeit erfordern eine klare Zielsetzung, einen langfristigen Plan und eine kontinuierliche Umsetzung einer Vielzahl von Teilprojekten unter einem strategischen Dach. Die kluge Steuerung der Prozesse und eine aktive Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger bei der Konzeption und Verwirklichung der Lösungen, d. h. eine ausgereifte Governance, ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.

Unter dem Motto »Morgenstadt – City of the Future« setzt die Fraunhofer-Gesellschaft einen Schwerpunkt in der Entwicklung von technologischen Lösungen für zukunftsfähige, nachhaltige Städte. Von den 60 Fraunhofer-Instituten, die in verschiedenen Bereichen angewandte Forschung in Deutschland und der Welt betreiben, bilden 14 Institute ein Netzwerk für die Entwicklung nachhaltiger Städte. Sie bringen hohe Kompetenzen und vielfältige Erfahrungen aus ihren jeweiligen Sektoren ein und arbeiten interdisziplinär zusammen.

Von Mai 2012 bis Oktober 2013 führen zwölf Fraunhofer-Institute das Projekt »Morgenstadt: City Insights« gemeinsam mit 30 Industrieunternehmen und Städten durch. Ziel ist es, eine Bestandsaufnahme von Lösungen für nachhaltige Städte vorzunehmen. Hierzu wurde vorab ein Katalog mit inspirierenden Städten weltweit erstellt und folgende sechs Städte für eine vertiefte Beforschung ausgewählt: Freiburg, Berlin, Kopenhagen, New York, Singapur und Tokio. In jede dieser Städte fuhr ein Team von fünf bis acht Fraunhofer-Forschern und untersuchte mittels Interviews, Diskussionen und Besichtigungen wegweisende Projekte und Lösungsansätze. Dabei sollte herausgefunden werden, wie die Beispielprojekte und Initiativen initiiert, konzipiert und umgesetzt werden, wie erfolgreich sie eingestuft werden, welche Erfolgsfaktoren es gibt und welche Akteure dabei involviert sind. Weiter sollte ermittelt werden,

unter welchen Bedingungen diese Lösungsansätze auf andere Städte übertragen werden können.

Berlin fand als größte deutsche Stadt und als deutsche Hauptstadt in einem föderalen System Eingang in das Morgenstadt-Projekt. Der Vor-Ort-Einsatz des zugehörigen City Teams fand im April 2013 statt. In dem vorliegenden Bericht sind die zugehörigen Stadtforschungsergebnisse beschrieben.

INNOVATIONSNETZWERK »MORGENSTADT: CITY INSIGHTS«

City Report - Berlin





INHALT

	Executive Summary	7
	Abkürzungsverzeichnis	10
	Abbildungsverzeichnis	12
1	Allgemeines	14
1.1	»m:ci« – Stadtforschung in Berlin	14
1.2	Zielsetzung	14
1.3	Untersuchte Sektoren	14
1.4	Vorgehensweise	15
1.5	City Team Berlin	16
2	Berlin im Überblick	18
2.1	Eckdaten Berlin	18
2.2	Administrative Gliederung	19
2.3	Einwohnerzahl und Struktur	20
2.4	Wirtschaft, Bildung, Soziales	20
2.5	Produktion & Logistik	22
2.6	Gebäude	23
2.7	Mobilität	24
2.8	IKT	25
2.9	Sicherheit	26
2.10	Besonderheiten der Stadt	27
2.11	Historische Entwicklung und Stadtplanung	28
2.12	Akteure in Berlin	32
3	Zielsetzung Nachhaltigkeit	35
3.1	Berliner Verständnis von Nachhaltigkeit	35
3.2	Die Genese – der Einzug von Nachhaltigkeitsthemen in Berlin	35
3.3	Welche Ziele verfolgt Berlin in puncto Nachhaltigkeit	37
3.4	Status quo und Ausblick	41
4	Ausgewählte Praxisbeispiele	44
4.1	Green Moabit	44
4.2	Partizipationsprozess zum Stadtentwicklungskonzept (StEK) 2030	48
4.3	ExRotaprint – die soziale Plastik	52
4.4	Moritzplatz - ein Marktplatz	57
4.5	Holzmarkt eG plus	64
4.6	Capital Cloud	69
4.7	Open-Data-Plattform Berlin	71
4.8	Verkehrsinformationszentrale	73
4.9	infreSt – Infrastruktur e-Straße	75
4.10	Smart Grids und Smart Metering in Berlin und Brandenburg	76
4.11	Vernetzte Sicherheit	79
4.12	Vernetzte Mobilität	81

4.13	Elektromobilität und Car-Sharing	85
4.14	CityLog – neue Belieferungskonzepte für die Innenstadt	89
4.15	E-City Logistik	93
4.16	Trimodales Logistikzentrum Westhafen	96
4.17	Berlin Adlershof – Stadt für Wissenschaft, Wirtschaft und Medien	100
4.18	Städtebauliche Kriminalprävention	103
4.19	SIMKAS 3D	107
4.20	Märkisches Viertel: Energieeffizienz im Quartier	109
4.21	Regierungsgebäude in Berlin: Beispielgebende Nachhaltigkeit	111
5	Ergebnisse der Stadtforschung	116
5.1	Handlungsebenen und handelnde Akteure in der Stadt	116
5.2	Projekte und Prozesse	118
5.3	Analyse der Zielsetzungen und Umsetzung von Beschlüssen	119
5.4	Wirk- und Rahmenfaktoren	121
5.5	Identifizierte Schlüsselfelder	123
5.6	Übertragbarkeit von Erfahrungen	126
5.7	Weiterführende Ansätze	127
6	Literatur	131
7	Anhang	140

EXECUTIVE SUMMARY

Eine Besonderheit Berlins ist seine Funktion als Stadt, Bundesland und deutsche Hauptstadt und somit einerseits die Ansiedelung von Akteuren unterschiedlicher Handlungsebenen sowie andererseits die enorme Ausstrahlungskraft von Entscheidungen, die hier getroffen, und von Projekten, die hier durchgeführt werden. Neben einer breiten Palette an Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen spielen die Innovations- und Wirtschaftsförderung sowie Start-up-Unternehmen, ein gut ausgebautes High-Tech-Umfeld und zahlreiche Verbände und Bewegungen aus der Zivilgesellschaft eine bedeutende Rolle für die Entwicklung Berlins hin zu einer smarten, nachhaltigen Stadt. Die vor Ort ansässige Wirtschaft, mit internationalen Konzernen, Mittelständlern und Start-ups, hat sich hierbei als bedeutsamer Faktor herausgestellt.

Die Initiierung von Praxisbeispielen geschieht je nach Thema, Sektor und Reichweite auf unterschiedlichen Ebenen. Als wichtige Rahmenbedingungen wurden in diesem Zusammenhang Impulse auf Bundesebene, Förderinstrumente und bestehende Akteursnetzwerke identifiziert. Die Finanzierung der Projekte stützt sich häufig auf Projektförderung, Anschubfinanzierung und institutionelle Förderung. In der Umsetzung der Praxisbeispiele sind die Institutionalisierung durch eigene Organisationsformen sowie die Kooperation der Partner für die Dauer des Projektes Bedingungen für das Gelingen.

Die fünf wichtigsten im Rahmen der untersuchten Praxisbeispiele identifizierten Wirkfaktoren für smarte und nachhaltige Projekte in Berlin sind die Vorreiterrolle der Stadt und der Pilotprojekte, die Attraktivität der Stadt für Leuchtturmprojekte, die gut ausgeprägten Akteursnetze, die Rolle Berlins als Hauptstadt und die politische Unterstützung vor Ort.

Übergreifende Ergebnisse aus allen Sektoren ergeben, dass Berlin zwar viele Initiativen und Projekte, jedoch keine zentral koordinierte und übergreifende Smart-City- oder Nachhaltigkeitsstrategie verfolgt, die diese Aktivitäten verknüpft. Die Vielfalt an Bottom-up-Initiativen bringt die Bereitschaft und den Wunsch der Berliner Bevölkerung zum Ausdruck, sich einzubringen und birgt enormes experimentelles und kreatives Potenzial. Die Verknüpfung von Bottom-up- und Top-down-Ansätzen für eine nachhaltige Stadtentwicklung ist durch den Prozess zur Entwicklung des StEK 2030 ansatzweise vorhanden, zukünftig allerdings ausbaufähig.

Weiterhin fördert Berlin den Ausbau von Industriearbeitsplätzen und bietet innerstädtische Flächen für die moderne urbane und saubere Produktion. Zudem wird das High-Tech-Umfeld gefördert und das Kreativpotenzial der vitalen Start-up-Szene genutzt. Die Möglichkeit, innerhalb des bestehenden Stadtkörpers zu wachsen, bietet auch Mög-

lichkeiten für intermodale Verkehrskonzepte im Güter- sowie im Personenverkehr und die Stadt schafft für letzteren durch den Stadtentwicklungsplan Verkehr einen Umsetzungsrahmen.

Trotz der durch den Zensus 2011 korrigierten Werte bezeichnet die größte Stadt Deutschlands seit einigen Jahren wieder wachsende Bevölkerungszahlen und sieht sich im Angesicht mit sozialen Herausforderungen, wie beispielsweise einem sozialverträglichen Mietniveau, dem Thema Verdrängung durch Gentrifizierung und einer diesbezüglich sensibilisierten Bevölkerung.

Vernetzung wurde im Rahmen des Forschungseinsatzes als übergreifendes Thema identifiziert. Dabei wird ein enormes Potenzial in der Verknüpfung bestehender Initiativen und Projekte gesehen. Diese sektorinterne und sektorübergreifende Vernetzung wird unter anderem durch moderne IKT als Querschnittstechnologie vorangetrieben, doch ein übergreifender und strategischer Ansatz für Berlin fehlt bislang.

Als wesentliche Schlüsselfelder für die Entwicklung zu einer smarten, nachhaltigen Stadt wurden in Berlin folgende Bereiche identifiziert:

- Stadtentwicklung mit einem Fokus auf Quartierslösungen, Nutzung innerstädtischer Flächen und Infrastrukturen und der Anpassung an den Klimawandel
- Einbeziehung der Zivilgesellschaft
- Ambitionierte Ziele hinsichtlich CO₂-Einsparungen auf städtischer Ebene und ein umfangreiches Konzept zur Erreichung dieser
- Einsatz von innovativen IKT-Lösungen
- Mobilität und Logistik: intermodal, elektrisch, vernetzt
- Konkrete Innovations- und Wirtschaftsförderung

Im Rahmen des Forschungseinsatzes in Berlin wurden sechs von insgesamt acht für das Morgenstadt-Projekt definierten Sektoren untersucht, deren Hauptergebnisse im Folgenden jeweils kurz zusammengefasst sind. Aus personellen Gründen konnten die Sektoren **Energie** und **Wasser** in Berlin nicht näher betrachtet werden.

Die deutsche Hauptstadt befindet sich im Wandel und dieser benötigt Gestaltung. Eine der größten Herausforderungen besteht darin, trotz prekärer Haushaltslage eine aktive Rolle in der Stadtgestaltung zu übernehmen. Ziele sind der Wohnungsbau, die Anpassung vorhandener Strukturen an den demographischen Wandel, die Stärkung der wachsenden Sektoren (z. B. Gesundheit, Kommunikation & Medien, Tourismus, Mobilität und Kreativwirtschaft), die Verzahnung von Wissenschaft und Forschung mit wirtschaftlicher Prosperität und nicht zuletzt die Adaption an die Auswirkungen des Klimawandels. **Governance** in Berlin ist sowohl durch Top-down-Ansätze als auch durch Bottom-up-Initiativen

geprägt. Lösungsansätze sind dabei eine gemeinsame Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg, die Ausarbeitung des Stadtentwicklungskonzeptes 2030 mit der langfristigen Zusammenarbeit der vielfältigen städtischen Akteure sowie Klimaschutzvereinbarungen zwischen dem Land Berlin und Unternehmen zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes. Das Bild der grünen Laborstadt Berlin könnte zukünftig weltweit transportiert werden mit punktuellen innerstädtischen Laborflächen für eine nachhaltige Stadtentwicklung.

Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)

ist eine zentrale Schlüsseltechnologie für ein smartes und nachhaltiges Berlin und als Querschnittstechnologie auch für die anderen untersuchten Sektoren von entscheidender Bedeutung. Sie ermöglicht die Vernetzung bislang getrennter (Teil-)Systeme der Stadt und bringt Intelligenz in die zugehörigen Produkte, Prozesse, Dienstleistungen und Systeme ein. Sie stellt in diesem Zusammenhang zugleich eine zentrale Herausforderung hinsichtlich der Interoperabilität und Kompatibilität verschiedener Produkte und Systeme dar. Weiterhin bilden IKT-Plattformen eine Grundlage für smarte, nachhaltige Service-Ökosysteme und -märkte und haben somit großes wirtschaftliches Potenzial für Berlin und für die Übertragung auf weitere Städte, sowie hohes soziales Potenzial beispielsweise für den Zugriff auf Offene Daten und die Partizipation des Bürgers und der Zivilgesellschaft. Auch ein hohes ökologisches Potenzial ist gegeben, z. B. in Form von Smart-Grid- und Smart-Metering-Lösungen und Standards. Die im Sektor IKT untersuchten Praxisbeispiele profitieren zudem von dem starken High-Tech-Umfeld, der vitalen Start-up-Szene sowie der Leuchtturm- und Pionierfunktion Berlins. Eine übergreifende IKT-Strategie im Rahmen einer Smart-City-Strategie fehlt für Berlin allerdings bislang noch, auch wenn die Voraussetzungen, das Potenzial und die notwendigen Akteure hierfür durchaus vorhanden wären.

Berlin besitzt ein sehr gut ausgebautes Netz des öffentlichen Personennahverkehrs mit S- und U-Bahnen, Tram, Bussen und Fahrradleihsystemen. Die PKW-Besitzrate liegt mit 324 PKW pro 1.000 Einwohner 40 Prozent unter dem deutschen Durchschnitt. Berlin hat in seinem Stadtentwicklungsplan Verkehr von 2011 ein strategisches Leitbild für 2040 definiert, in welchem die beiden untersuchten Praxisbeispiele, die vernetzte **Mobilität** und die Elektromobilität, eine zentrale Rolle spielen. Unternehmerische Initiative und die Förderung der Elektromobilität durch den Erfolg Berlins bei den nationalen Initiativen der Modellregionen und Schaufenster Elektromobilität sorgen für eine institutionelle Grundlage und zahlreiche laufende Projekte um diese Praxisbeispiele weiter voranzutreiben und den Rahmen, den das Leitbild vorgezeichnet hat, auszufüllen. Gestärkt werden diese Aktivitäten durch eine aktive Wissenschafts- und Innovationslandschaft mit der TU-Berlin, Fraunhofer-Instituten, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt und den Innovationsförderern wie der Technologiestiftung

Berlin und der eMO. Wichtig in Zukunft bleibt der Erhalt und Ausbau dieser Kooperationen der Akteure und, sollten die Entwicklungen ins Stocken geraten, die Setzung weiterer Anreize. Berlin positioniert sich damit weit vorne bei der Entwicklung der Elektromobilität, und ist ein Motor der vernetzten Mobilität. Das Fazit des Sektors lautet: Leitmetropole Vernetzte Mobilität – warum nicht?

Die Untersuchung des Sektors **Produktion & Logistik** hat für Berlin ergeben, dass innovative Belieferungskonzepte und elektromobiler Güterverkehr v. a. in Kombination zu nachhaltigen Lösungen führen. Weiterhin bietet die deutsche Hauptstadt infrastrukturell die besten Voraussetzungen für intermodalen Güterverkehr und weist hochattraktive innerstädtische Logistikknoten auf. Zu berücksichtigen sind in diesem Zusammenhang Zielkonflikte durch die integrierte Lage in der Stadt sowie die Entwicklung neuer Nutzungskonzepte. Urbane Produktion hat sich in den letzten Jahren stark gewandelt und stellt sich heute unter anderem in Form von produktionsvorbereitenden Tätigkeiten, FuE, Engineering und dem Prototypenbau dar. Damit wird innerstädtische Produktion erneut attraktiv und kann in Berlin urbane Verwirklichungsflächen finden.

Die **Sicherheitsbranche** verzeichnet in Berlin wachsende Bedeutung. Durch ihre Rolle als Hauptstadt sind sowohl Themenstellungen im zivilgesellschaftlichen Bereich (z. B. Städtebauliche Kriminalprävention und Gesamtlagebild der öffentlichen Sicherheit) als auch solche der sicheren Identität (z. B. Bundesdruckerei) bedeutsam. Die Bildung eines Clusters für zivile Sicherheitswirtschaft und –forschung in Berlin/Brandenburg (SIGNUM) und die Ansiedelung von über 60 Instituten und Lehrstühlen, die sich mit Sicherheitsthemen befassen, drücken diese Bedeutung aus. Auch in diesem Sektor spielt die Vernetzung der Akteure eine wichtige Rolle, z. B. zur Verbesserung des gegenseitigen Rollenverständnisses bzw. des Verständnisses für fachspezifische Kommunikation. Die Unterstützung der Akteure durch IKT-Plattformen zeigt die Wichtigkeit der Querschnittstechnologie IKT. Weiterführender Forschungsbedarf besteht in der Entwicklung von Bewertungsansätzen und der Formalisierung von Übertragbarkeitspotenzialen, denn die Quantifizierung von Schadensvermeidung oder Schadensfolgenminimierung ist noch nicht ausgereift. Allerdings werden hier von Berlin bereits wegweisende Schritte entwickelt. So verfügt die Stadt über ein umfassendes digitales 3-D Stadtmodell, welches sämtliche baulichen, respektive Versorgungsinfrastrukturen der Stadt abbilden, sowie definierte Krisenszenarien (Ausfälle, Manipulation, terroristische Anschläge) entsprechend simulieren kann. Dies bietet vielfältige Potentiale, um die Resilienz sämtlicher beteiligter Stakeholder in der Stadt (Sicherheitsbehörden, Bevölkerung, Unternehmen) gegenüber unterschiedlichsten Herausforderungen zu erhöhen.

Die Eigentümerstruktur im **Gebäudebereich** unterscheidet sich deutlich von der anderer deutscher Großstädte - Berlin

kann als Mieterstadt klassifiziert werden. Dies hat zur Folge, dass Entscheidungen zur Sanierung und zum Neubau im Wohnungsbau auf wenige Akteure begrenzt sind. Obwohl in den letzten Jahren ein Anlegerboom auf Immobilien zu verzeichnen ist, kann nicht im gleichen Maße eine energetische Verbesserung der Berliner Bausubstanz verzeichnet werden. Einige Berliner Wohnungsbaugesellschaften haben in den letzten Jahren beispielhafte Sanierungsprojekte angestoßen, die Auslöser für ganze Stadtteilsanierungen wurden. Das Land Berlin hat sich für die eigenen Gebäude verschärfte energetische Anforderungen verordnet und folgt damit einem bundesweiten Städtetrend. Allerdings finden Bauaktivitäten an Landesbauten nur in sehr begrenztem Umfang statt. Die größte Ausstrahlungswirkung im Bereich energieeffizientes Bauen und Sanieren aber geht in Berlin vom Bund als Bauherren aus. Die mit Entscheidungskompetenz ausgestattete Stelle des Energiebeauftragten hat wesentlich zur konsequenten Umsetzung der vom Parlament gewünschten Vorbildfunktion beigetragen. Als Leitprojekt des zukunftsorientierten Bauens präsentiert sich das vom Bund errichtete Plusenergiehaus einer großen Öffentlichkeit in der Stadt. Besonders die mögliche Vernetzung des Gebäudes mit der Elektromobilität „Mein Haus, meine Tankstelle“ eröffnet dem einzelnen Bauherren praktisch an der Energiewende mitzuwirken und führt zur hohen Attraktivität dieses Leuchtturms in der Stadt.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BBB	- Berliner Bäder-Betriebe
BBU	- Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsbauunternehmen e.V.
BEnSpG	- Berliner Energiespargesetz
BER	- Flughafen Berlin Brandenburg
BMBF	- Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMU	- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVBS	- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMWi	- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BNE	- Bildung für eine nachhaltige Entwicklung
BSR	- Berliner Stadtreinigung
BVG	- Berliner Verkehrsgesellschaft
BWB	- Berliner Wasserbetriebe
CPTED	- Crime Prevention through Environmental Design
DLR	- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
EFRE	- Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
eMO	- Berliner Agentur für Elektromobilität
EnEV	- Energieeinsparverordnung
EUREF	- Das Europäische Energieforum
GASAG	- Berliner Gaswerke AG
Gha	- Globale Hektar
GRK	- Raumordnungskonzept
GRW	- Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur
GuK eG	- Genossenschaft für urbane Kreativität e.G.
GVZ	- Güterverkehrszentrum
IBB	- Investitionsbank Berlin
IKT	- Informations- und Kommunikationstechnologie
InnoBB	- Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg
IOC	- Intelligent Operation Center
IPK	- Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik
ITDZ	- IT-Dienstleistungszentrum Berlin
KEP	- Kurier-Express-Paket
KMU	- Kleine und mittelständische Unternehmen
Lifo	- Liegenschaftsfonds
LKA	- Landeskriminalamt
LNC	- LogisticNetwork Consultants
LSK	- Lokales Soziales Kapital
M:CI	- Morgenstadt : City Insights
NGO	- non-government-organisation (deutsch.Nichtregierungsorganisation)
ÖPNV	- Öffentlicher Personennahverkehr
PIK	- Potsdam- Institut für Klimafolgenforschung
PPP	- Public Private Partnership
PV	- Photovoltaik
QM	- Quartiersmanagement
ROI	- Return of Invest
SenStadt	- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
SenStadtUm	- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung um Umwelt
SenWTF	- Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung
SIBB	- Software-Industrie Berlin und Brandenburg e.V.
SIGNUM	- Sicherheitswirtschaft und –forschung in Berlin/Brandenburg
StEK	- Stadtentwicklungskonzept
StEP	- Stadtentwicklungsplan

TCC	- Trusted Capital Cloud
TEU	- Twenty foot equivalent unit
THW	- Technisches Hilfswerk
TöB	- Träger öffentlicher Belange
TSB	- Technologiestiftung Berlin
VBB	- Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg
VDE 17	- Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 17
VHP	- Virtual Heat and Power
VIZ	- Verkehrsinformationszentrale
VMZ	- Verkehrsmanagementzentrale
WISTA	- Wissenschafts- und Technologiepark Berlin Adlershof
WZB	- Wissenschaftszentrum Berlin

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Die zwölf Bezirke des heutigen Berlin	19
Abbildung 2: Bevölkerungspyramide 0-95+ Jahre für Berlin - 1990 und 2010 im Vergleich	21
Abbildung 3: Die Ausgabenposten des Berliner Haushaltes 2012	22
Abbildung 4: Wege der Berliner Wohnbevölkerung pro Tag 1998 und 2008 im Vergleich	24
Abbildung 5: Geschäftsfelder der Berliner IKT-Wirtschaft	25
Abbildung 6: Bevölkerungsentwicklung Berlins 1900 bis 2010	29
Abbildung 7: Die Berliner Stadtgestalt 1950	30
Abbildung 8: Die Entwicklungsstufen bis zum Entstehen des Energiekonzeptes 2020	38
Abbildung 9: Zeitlicher Verlauf der jährlichen Gesamtemissionen in Berlin von 1990 bis 2005	39
Abbildung 10: Lageplan Moabit West - Innerstädtisches Industrie, Gewerbegebiet und Wohnen	44
Abbildung 11: Zweites Werkstattgespräch am 6. Nov. 2012, begehbarer Stadtplan mit Maßnahmentafeln	45
Abbildung 12: Akteursnetz Green Moabit	46
Abbildung 13: 1. Stadtforum 2030 Berlin, am 24. 4. 2013 im Rathaus Berlin	49
Abbildung 14: 1. Stadtforum 2030: Werkstätten	49
Abbildung 15: Stufen der Partizipation	50
Abbildung 16: Akteursnetzwerk zum StEK 2030 Berlin, 3 Schalen Prinzip	51
Abbildung 17: ExRotaprint heute – markanter Eckturm und Eingang	53
Abbildung 18: ExRotaprint heute am Eingang	54
Abbildung 19: ExRotaprint Sanierungsmaßnahmen (Projektraum) und mögliche Aufstockung in der Zukunft	55
Abbildung 20: Akteursnetzwerk ExRotaprint	56
Abbildung 21: Moritzplatz im März 1988 nach Kriegszerstörung, Mauerbau, West-Berliner 80er Jahre	59
Abbildung 22: Um 1900 eine „goldene Meile“. Große Warenhäuser hatten ihren Stammsitz am Moritzplatz	59
Abbildung 23: Aufbau-Haus Marktplatz Modulor (gelb) und Planet Modulor (blau)	60
Abbildung 24: Marktplatz im Aufbau-Haus	60
Abbildung 25: Moritzplatz heute Aufbau-Haus, Prinzessinnengarten, Betahaus	61
Abbildung 26: Prinzessinnengarten am Moritzplatz	62
Abbildung 27: Aufbau-Haus I + II 2011 mit Erweiterungsplänen rechts	62
Abbildung 28: Links Stadtentwicklung Mediaspree I; rechts Holzmarktprojekt 2013	65
Abbildung 29: Quartier im Überblick	65
Abbildung 30: Gesellschafterstruktur Eckwerk	66
Abbildung 31: Holzmarkt eG: Pachtmodelle im Dorf	67
Abbildung 32: Holzmarkt eG: Phase 2 Sommer 2014	68
Abbildung 33: Akteure der vernetzten Mobilität in Berlin	83
Abbildung 34: Phasen des Projektes Vernetzte Mobilität mit den unterschiedlichen Akteuren	84
Abbildung 35: Verknüpfung von Elektromobilität, Car-sharing und erneuerbaren Energien auf dem EUREF-Campus	87
Abbildung 36: Ladestationen in Berlin, links mit einem Car-sharing PKW von MultiCity	88
Abbildung 37: Links im Bild BentoBox und rechts Lastenräder	90
Abbildung 38: Liefergebiet BentoBox	90
Abbildung 39: Bentobox Container	91
Abbildung 40: City-GVZ in Berlin	97
Abbildung 41: Multi-modales Logistikzentrum Westhafen	98
Abbildung 42: Übersicht Adlershof	100
Abbildung 43: Typische Entwicklungsphasen von Unternehmen in Adlershof	101
Abbildung 44: Öffentliche und private Investitionen in Adlershof	102
Abbildung 45: Oben Aufgelockerte Bebauung in den Ahrensfelder Terrassen und unten vormals typische Bebauung	106
Abbildung 46: Märkisches Viertel aus der Luft	110
Abbildung 47: Reichstag	112
Abbildung 48: Energieeffizientes Reichstagsgebäude mit Energieausweis	113
Abbildung 49: Akteursnetzwerk der untersuchten Praxisbeispiele in Berlin	117
Abbildung 50: Die wichtigsten Wirkfaktoren in den Berliner Praxisbeispielen	121



1. ALLGEMEINES

1.1 »M:CI« – STADTFORSCHUNG IN BERLIN

Die in »m:ci« beforschten sechs Städte wurden in einem längeren Prozess ausgewählt. Es wurden mehrere internationale Rankings nachhaltiger Städte herangezogen und innovative Projekte und Lösungsansätze in den betrachteten Sektoren identifiziert und analysiert. Auf dieser Basis wurden gemeinsam mit den in »m:ci« beteiligten Firmen und Städten sechs Städte ausgewählt, die innovative und inspirierende Lösungen in den verschiedenen Technologie-sektoren aufweisen, in unterschiedlichen Regionen der Welt liegen und unterschiedliche klimatische und sonstige Randbedingungen aufweisen. Naturgemäß wurden in diesem Prozess v. a. große Städte identifiziert.

Als geschichtsträchtige Hauptstadt der Bundesrepublik Deutschland erhält Berlin international Aufmerksamkeit und kann durch sein modernes Image ein kreatives und gut ausgebautes Umfeld für smarte und nachhaltige Lösungen brillieren. Vor diesem Hintergrund wurde Berlin als zu beforschende Stadt ausgewählt. Die weiteren Städte innerhalb des Projektes sind Freiburg, Kopenhagen, New York, Singapur und Tokio.

Alle ausgewählten Städte weisen interessante und wegweisende Projekte für smarte Lösungen und Ansätze zur Verbesserung der Nachhaltigkeit auf. Dabei haben die Städte jeweils unterschiedliche Stärken in den von m:ci betrachteten Sektoren Governance, Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), Mobilität, Produktion und Logistik, Sicherheit sowie Gebäude, Energie und Wasser.

Die sechs ausgewählten Städte gehören weltweit zu den inspirierendsten Städten mit interessanten und wegweisenden Projekten und Lösungsansätzen im Bereich smarter Lösungen und Nachhaltigkeit. Damit ist allerdings keine Wertung verbunden gegenüber den anderen Städten, die ebenfalls in diese Kategorie gehören, aber nicht untersucht wurden.

1.2 ZIELSETZUNG

Städte bezüglich ihrer Nachhaltigkeit und ihrer Projekte zur Steigerung der Nachhaltigkeit zu vergleichen ist nur in begrenztem Maße möglich, da es keinen einheitlichen Kriterienkatalog gibt und sich die vorherrschenden Rahmenbedingungen in jeder Stadt unterscheiden. Damit stellt sich die Frage, inwieweit es möglich ist, von den Erfahrungen in einzelnen Städten zu lernen.

m:ci geht davon aus, dass eine Stadt mit nachhaltigkeitsori-

entierten Projekten und Lösungsansätzen zwar auf spezifische Probleme reagiert, lokal vorhandene Ressourcen nutzt und Projekte unter lokalspezifischen Rahmenbedingungen umsetzt, dass aber die wesentlichen Herausforderungen in vielen Städten weltweit vergleichbar sind und die Projekte und Lösungsansätze nach ähnlichen Mustern geplant und umgesetzt werden. Die Zielsetzung von m:ci ist deshalb, die Aktivitäten der einzelnen Städte zu verstehen, die spezifischen Rahmenbedingungen zu identifizieren und Muster in den Aktivitäten zu erkennen, um eine Übertragbarkeit zu ermöglichen.

Die m:ci - Forschungseinsätze haben deshalb folgende Ziele:

- Analyse der ausgewählten Praxisbeispielen in Bezug auf Motivation, Konzeption, Planung, Umsetzung, Erfolg und Erfolgsmessung.
- Identifizierung von Wirk- und Rahmenfaktoren, die die Projekte und Lösungsansätze positiv oder negativ beeinflusst haben.
- Analyse der Akteursnetzwerke und ihrer Rolle bei den untersuchten Projekten und Lösungsansätzen.
- Diskussion der Übertragbarkeit von Projekten und Lösungsansätzen auf andere Städte.

1.3 UNTERSUCHTE SEKTOREN

Das Kriterium der Nachhaltigkeit durchdringt alle Dimensionen und Aspekte einer Stadt. Im Projekt m:ci wurden sieben Sektoren identifiziert, die stark durch technologische Lösungen geprägt werden, sowie mit Governance ein weiterer Sektor, der entscheidend für die erfolgreiche Konzeption, Planung und Umsetzung von Strategien, Projekten und Lösungsansätzen zur Steigerung der Nachhaltigkeit ist. Diese acht Sektoren umfassen folgende Aspekte:



Governance

Strukturen von Politik und Verwaltung sowie angewandte Methoden und Konzepte zur Zielsetzung, Konzeption, Beschlussfassung, Planung und Umsetzung von Lösungsansätzen und Projekten zur Steigerung der Nachhaltigkeit in Bezug auf Initiierung, Organisation, Steuerung und Erfolgsmessung der Prozesse und Projekte, aktive Partizipation der Bürgerinnen und Bürger sowie aller relevanten Akteure in der Stadt, Stadtentwicklung und Stadtplanung in ihrer Einbindung in Politik und Verwaltung



Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)

Informationen der Stadtverwaltung, elektronisches Angebot städtischer Dienstleistungen, Informationsangebote im öffentlichen Raum, IKT-Infrastruktur, IKT zur intelligenten Steuerung und für nutzerfreundliche Angebote im Bereich Energie, Mobilität etc.



Mobilität

Mobilitätsangebot, Modal Split, Energieverbrauch, Flächenverbrauch, Emissionen, Nutzung des öffentlichen Raumes.



Produktion & Logistik

Urbane Produktion, Versorgung von Handel, Industrie, Gewerbe und Haushalten, induziertes Verkehrsaufkommen und Emissionen.



Sicherheit

Sicherheit im öffentlichen Raum und von Gebäuden gegenüber Vandalismus, Kriminalität, Terroranschlägen, Sicherheit gegenüber Naturkatastrophen.



Gebäude

Energieeffizienz, Komfort, ganzheitliche Bilanzierung aller Gebäudearten in der Stadt, Gebäude und öffentlicher Raum, Ressourceneffizienz und Kreislauffähigkeit eingesetzter Materialien.



Energie

Import, Erzeugung, Verteilung und Verbrauch von Strom, Wärme/Kälte, Gas und Treibstoffen.



Wasser

Wasserver-/entsorgung, Wasserqualität, Versorgungssicherheit, Regenwasserableitung, Energieverbrauch.

In Berlin wurden die Sektoren Governance, IKT, Mobilität, Produktion und Logistik, Sicherheit und (in reduziertem Umfang) Gebäude untersucht.

1.4 VORGEHENSWEISE

Der zweiwöchige Forschungseinsatz in Berlin fand zwischen dem 15. und 26. April 2013 statt und war wie folgt konzipiert

Städtische Unterstützung

Im Vorfeld wurde der Forschungseinsatz mit der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung (SenWTF) in Berlin besprochen und abgestimmt.

Indikatoren

Für alle Sektoren wurden Indikatoren identifiziert und im Vorfeld die Daten der Indikatoren recherchiert (siehe für Auszüge).

Praxisbeispiele

Ebenfalls im Vorfeld wurden von den beteiligten Forschern in ihren jeweiligen Sektoren interessante, exemplarische Praxisbeispiele identifiziert, die während der zwei Wochen des Forschungseinsatzes vor Ort untersucht wurden.

Interviews

Für die jeweiligen Praxisbeispiele wurden relevante Akteure identifiziert und mit diesen Interviewtermine während des Forschungseinsatzes vereinbart (siehe Anhang).

Die typischerweise ein bis zwei Stunden dauernden Interviews wurden anhand eines standardisierten Leitfadens durchgeführt, der auf das jeweilige Interview angepasst wurde. Die Interviews wurden, soweit dem zugestimmt wurde, aufgenommen und danach ausgewertet.

Besichtigungen

Die Praxisbeispiele wurden, soweit dazu geeignet, besichtigt, um einen persönlichen Eindruck zu gewinnen.

1.5 CITY TEAM BERLIN

Folgende Fraunhofer-Forscher führten den Forschungseinsatz durch:

Sektor	Forscher / Institut
Governance	Dr. Marina Mather MM.Werk. Architektur. Entwicklung. Forschung, Wien
IKT	Dr. Michael Stemmer Fraunhofer-Institut für offene Kommunikation FOKUS, Berlin
Mobilität	Dr. Wolfgang Schade Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe
Produktion und Logistik	Laura Siedlarek Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML, Dortmund
Sicherheit	Olaf Poenicke Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und Automatisierung IFF, Magdeburg
Gebäude	Hans Erhorn Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart

Die Organisation und Leitung des City Teams erfolgte durch Dr. Michael Stemmer.

Bei der Erstellung des Reports wurde das Team durch Constanze Heydkamp, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Stuttgart, unterstützt.

2

2. BERLIN IM ÜBERBLICK

Durch ein polyzentrisches Städtesystem gibt es in Deutschland keine "alles dominierende Hauptstadt" (SenStadt-Um 2013z), stattdessen weisen unterschiedliche deutsche Städte unterschiedliche sektorale Kompetenzen auf. Diese Struktur wurde durch die Teilung Deutschlands und die lang anhaltende Grenz- bzw. Insellage der Hauptstadt verstärkt. Auch nach der Wiedervereinigung wurden die herausgebildeten Kompetenzen - mit Ausnahme der Politik - nicht aus anderen deutschen Städten abgezogen und in Berlin neu angesiedelt.

2.1 ECKDATEN BERLIN

Berlin hat nicht nur eine Sonderstellung als Hauptstadt der

Bundesrepublik Deutschland, sondern ist außerdem einer der drei Stadtstaaten und größte Stadt Deutschlands sowohl in Hinblick auf Bevölkerung, als auch auf die Ausdehnung. Den wohl größten Flächenanteil hat die Wohnfläche mit rund 210 km². Auch die Verkehrsfläche nimmt mit 133 km² einen großen Teil Berlins ein. In der Hauptstadt gibt es über 2.500 Grün- und Erholungsanlagen, was dazu führt, dass Berlin in zahlreichen Quellen die grünste Hauptstadt Europas genannt wird. Insgesamt spricht ein Verhältnis von 43,6 Prozent grüner Fläche zu 41,2 Prozent bebauter Fläche für den Erholungswert der deutschen Hauptstadt (Pham 2013; Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2013a).

Tabelle 1 zeigt ausgewählte Indikatoren für die Hauptstadt Berlin im Vergleich zu der ebenfalls in m:ci untersuchten Stadt Freiburg im Breisgau und den Durchschnittswerten für Deutschland. Durch diese Übersicht über die Ausprägung der Bevölkerungs-, Wirtschafts- und Umweltindikatoren sollen sowohl die Besonderheiten Berlins im bundesdeutschen Kontext als auch im Städtekontext verdeutlicht werden.

Tabelle 1: Allgemeine Indikatoren Berlins im nationalen und im Städtevergleich

Indikator	Berlin	Freiburg i. Br.	Deutschland
Bevölkerung			
Anzahl Einwohner 2011	3.292.365 ^I	209.628 ^I	80.219.695 ^I
Bevölkerungswachstum (p.a.)	1,20% ^{II}	0,85% ^{II}	-0,08% ^{II}
Bevölkerungsdichte 2011 (EW/km ²)	3.692 ^I	1.369 ^I	225 ^I
Wirtschaft			
BIP 2010	101.400 Mio €	8.752 Mio €	2.643.900 Mio €
BIP pro Kopf 2010	29.153 € ^{II}	34.900 € ^{II}	32.276 € ^{II}
BIP pro Erwerbstätigen 2010		52.900 € ^{II}	
Ø Wirtschaftswachstum (p.a.)	2,1%	1,8%	0,9%
Verschuldung pro Kopf 2011	17.958 € ^{II}	1.085 € ^{II}	25.248 € ^{II}
Arbeitslosenquote 2012	12,3%	5,6 %	7,1%
Umwelt			
Stadtfläche 2012	892 km ²	153 km ²	357.021 km ²
NO _x 2011 (µg /m ³)	55	22	42
PM10/Feinstaub 2011 (µg/m ³)	33	18	25
Abfallmenge 2011	990.000 t = 282 kg/EW ^{II}	76.600 t = 118 kg/EW ^{II}	- 500-600 kg/EW ^{II}
Recycling-Quote 2011	53% ^{II}	69% ^{II}	45% ^{II}
CO ₂ Emissionen pro Kopf 2009	5,2 t	8,0 t	9,0 t
Trinkwasserpreis 2010	2,2 €/m ³	1,8 €/m ³	1,5 €/m ³
Wasserverbrauch pro Kopf 2010	112 l/Tag ^{II}	93 l/Tag ^{II}	126 l/Tag ^{II}
Ökologischer Fußabdruck 2005	4,4 gha/pers	3,9 gha/pers	4,6 gha/pers (2007)

I Daten auf Basis des Zensus 2011 aktualisiert; II Datenerhebungsstand vor dem Zensus 2011

Quellen: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2013a; Eurostat 2013; Badenova 2005; Umweltbundesamt 2007; Statistisches Bundesamt 2011; Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung 2013b; Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung 2013a

Berlin verzeichnet auch auf Basis der aktualisierten Zensusdaten von 2011, ebenso wie zahlreiche andere deutsche Großstädte, ein positives Bevölkerungswachstum. Im gesamtdeutschen Vergleich zeigt sich allerdings, dass diese Entwicklungen nicht auf das Bundesgebiet übertragbar sind. Im Bereich Wirtschaft ist das vergleichsweise starke Wirtschaftswachstum in Berlin erkennbar, sowohl im Stadt- als auch im deutschen Kontext. Weiterhin sprechen die umweltbezogenen Indikatoren für Berlin. Die geographische Lage geht mit einem vergleichsweise geringen Risiko für Naturkatastrophen (z. B. Wirbelstürme, Erdbeben) einher, doch Starkregenereignisse sowie Hitze und Trockenheit werden als regionale Auswirkungen des Klimawandels zukünftig prognostiziert. Für den Bereich Umwelt sticht der hohe NO_x Wert beim Vergleich ins Auge. Nicht aufgeführt ist außerdem die Belastung der Stadtbevölkerung durch Lärm, die in Berlin als zentrales urbanes Umweltproblem überdurchschnittlich ausgeprägt ist (Danielzyk 2013).

2.2 ADMINISTRATIVE GLIEDERUNG

Nach Ende des Zweiten Weltkrieges wurde die Stadt auf Basis bestehender Bezirksgrenzen in vier Sektoren gegliedert. Jede der Siegermächte USA, UdSSR, Großbritannien und Frankreich war für einen Sektor verantwortlich. Es gab jedoch keine Bestrebungen, die Stadt formell zu trennen. Die sich verhärtenden politischen Fronten zwischen West-Alliierten und der UdSSR bewirkten allerdings, dass sich zwei Stadtverwaltungen entwickelten. Während die Bezirke des Französischen (Reinickendorf, Wedding), die des Britischen (Spandau, Charlottenburg, Tiergarten und Wilhelmsdorf) sowie die des Amerikanischen Sektors (Schöneberg, Kreuzberg, Neukölln, Tempelhof, Steglitz und Zehlendorf) weiterhin das Groß-Berlin-Gesetz aus dem Jahr 1920 anerkannten, schuf der Sowjetische Sektor drei ursprünglich nicht vorgesehene „Stadtbezirke“: Marzahn (1979), Hohenschönhausen (1985) und Hellersdorf (1986). Ab 1961 wurden mit der Errichtung der Berliner Mauer die po-



Abbildung 1: Die zwölf Bezirke des heutigen Berlin (Wikipedia 2013a, © TUBS)

litischen Differenzen der Siegermächte in Beton gegossen und die Trennung von Ost- und West-Berlin war vollzogen.

Zwar brachte die deutsche Wiedervereinigung die erneute Zusammenführung Ost- und West-Berlins mit sich, doch erst im Jahr 2001 wurden die 23 Bezirke im Rahmen der Verwaltungsreform zu insgesamt zwölf Bezirken konsolidiert. Abbildung 1 zeigt die heutigen Bezirke der Bundeshauptstadt.

Über administrative Grenzen hinweg vereinen Berlin und Teile des sie umgebenden Brandenburgs Entscheidungs- und Kontrollfunktionen, Innovations- und Wettbewerbsfunktionen sowie eine Gatewayfunktion, was zur Ausrufung der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg im Jahr 2006 geführt hat. Aufgrund der überregionalen Bedeutung des Raumes soll mithilfe der Etablierung einer sogenannten Metropolregion administrative Einheiten übergreifende Raumentwicklung verwirklicht werden. Die Zusammenarbeit soll weiterhin die wirtschaftliche Standortkonkurrenz zwischen Stadt und Region verringern. Gemeinsam bearbeitete Themen in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg sind unter anderem die nachhaltige Energieversorgung und der Verkehr (Berlin-Brandenburg 2013).

2.3 EINWOHNERZAHL UND STRUKTUR

Nach Korrekturen durch den Zensus 2011 leben in Berlin im Jahr 2012 etwa 3.292.400 Einwohner auf einer Fläche von 891,7 km². Die Bevölkerungsdichte liegt damit durchschnittlich bei 3.692 EW/km², wobei es große Unterschiede in den Berliner Stadtbezirken gibt. Im Vergleich zu anderen deutschen Großstädten weist Berlin eine moderate Bevölkerungsdichte auf. Trotz relativ geringen Schwankungen bei den Einwohnerzahlen, ist eine hohe Fluktuation charakteristisch für die Hauptstadt: Wanderungen zwischen Berlin und dem Ausland nehmen den größten Anteil mit 35,5 Prozent ein, direkt gefolgt von der Migration zwischen Berlin und den alten Bundesländern mit 33,3 Prozent (SenStadtUm 2013n).

Die Berliner Bevölkerungsprognose 2011-2030 erwartet ein Bevölkerungswachstum um 7,2 Prozent – auf Basis der Bevölkerungsentwicklung vor dem Zensus 2011. Laut dem Wohnungsmarktbericht der Berliner Investitionsbank (IBB) wird es bereits kurzfristig einen starken Anstieg geben und bis 2030 insgesamt 250.000 neue Bürgerinnen und Bürger in der Hauptstadt erwartet. Zukünftig werden Bevölkerungswachstum und –rückgang räumlich nahe beieinander liegen. Langfristig wird die Bevölkerung aufgrund niedriger Geburtenraten auf rund drei Millionen Menschen im Jahr 2050 sinken. Gleichzeitig wird das Durchschnittsalter der Berliner Bevölkerung, welches 2007 noch bei 42,5 Jahren lag, bis zum Jahr 2030 auf 45,3 Jahre anwachsen. Verantwortlich sind ein Sterbeüberschuss einerseits und eine steigende Lebenserwartung andererseits. Zwar wurden diese

Informationen auf Basis der Daten vor dem Zensus 2011 berechnet, doch das Ergebnis des Zensus besagt, dass sich die Altersstruktur mit den neuen Einwohnerzahlen nicht gravierend geändert hat, sodass die prognostizierten Tendenzen weiterhin in Kraft bleiben. Laut der Bevölkerungsprognose wird die Anzahl der Hochbetagten, d. h. der Personen über 80 Jahre, bis 2030 um etwa 80 Prozent zunehmen. Dies impliziert einen Anstieg der Nachfrage nach Pflegeleistungen und altersgerechtem Wohnen. Zeitgleich sinkt der Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zwischen 18 und 65 Jahren, was sich negativ auf die Steuereinnahmen der Stadt auswirkt. (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2013a; IBB 2013; SenStadtUm 2013n; Statistisches Bundesamt 2013)

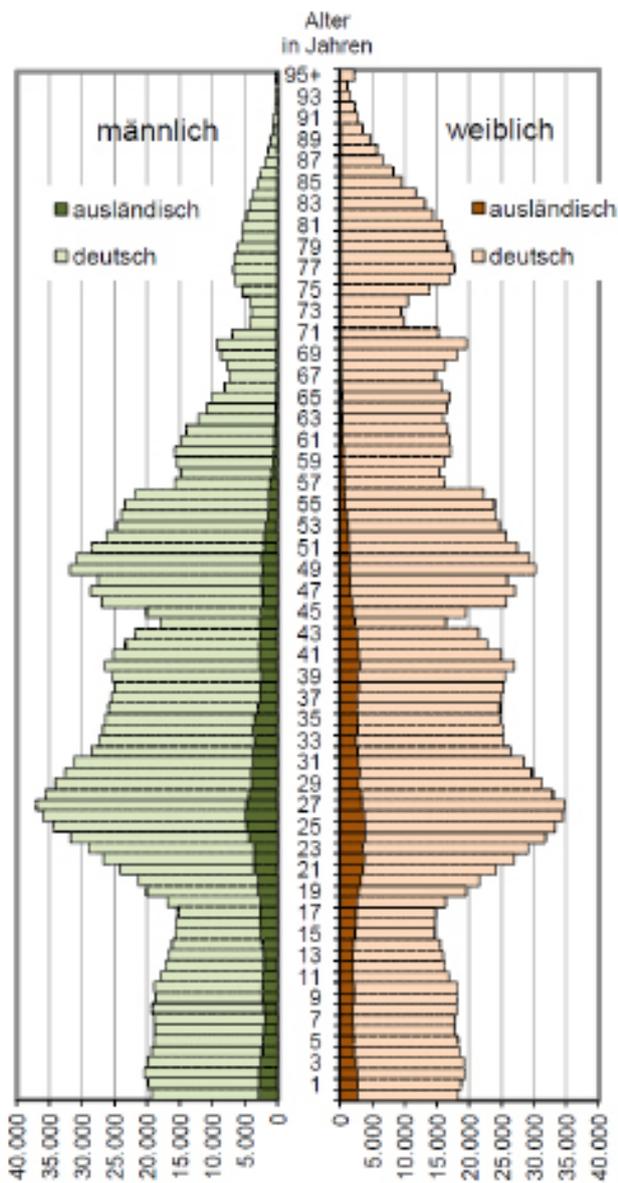
Der Ausländeranteil der Hauptstadtbevölkerung beträgt 11,3 Prozent; insgesamt haben 23,9 Prozent der Berliner einen Migrationshintergrund (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2013b). Im Vergleich zu anderen deutschen Großstädten ist Berlin mit diesen Anteilen im unteren Drittel platziert, dennoch spielt die kulturelle Vielfalt hier eine große Rolle. In der Hauptstadt befindet sich z. B. die größte türkische Gemeinde Europas außerhalb der Türkei. Weitere vertretene Herkunftsländer sind Polen und der arabische Raum (Senatsverwaltung für Arbeit 2011). Berlin wird sich in Zukunft noch internationaler entwickeln (Senatsverwaltung für Arbeit 2011); für die Zukunft der Hauptstadt ist dabei besonders interessant, dass sich zunehmend Migranten mit einem höheren Bildungsabschluss niederlassen. Auch der wachsende Anteil an Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund ist für die wirtschaftliche Entwicklung bedeutsam (siehe Abbildung 2). Weiterhin ist anzumerken, dass in Berlin überdurchschnittlich viele Kinder in bildungsfernen Haushalten aufwachsen und die soziale Herkunft den Bildungsgang in erheblichem Maße beeinflusst (Danielczyk 2013).

2.4 WIRTSCHAFT, BILDUNG, SOZIALES

Der Berliner Haushalt umfasst jährlich rund 22 Mrd €. Die größte Einnahmequelle sind Steuerzahlungen. Die größten Ausgaben entfallen auf Bildung, Jugend und Wissenschaft. Mit 37,7 Prozent hat hier wiederum die Wissenschaft den größten Posten; einen hohen Stellenwert hat außerdem die Schulbildung. Im Bereich Soziales machen Leistungen nach SGB II – Grundsicherung für Arbeitssuchende den größten Anteil mit 47,0 Prozent aus. Auf Leistungen nach dem SGB XII innerhalb und außerhalb von Einrichtungen entfallen gesammelt weitere 42,5 Prozent (BerlinOnline Stadtportal GmbH & Co. KG 2013). Eine grafische Darstellung der Ausgabenposten des Berliner Haushaltes 2012 zeigt Abbildung 3.

Prägend für die Hauptstadt ist ihr hoher Schuldenstand, worunter der öffentliche Dienst z. B. durch Personalabbau und schwindende Kompetenzen leidet. Weiterhin wird aber auch ein Instandhaltungsstau verursacht und dem

31.12.1990



31.12.2010

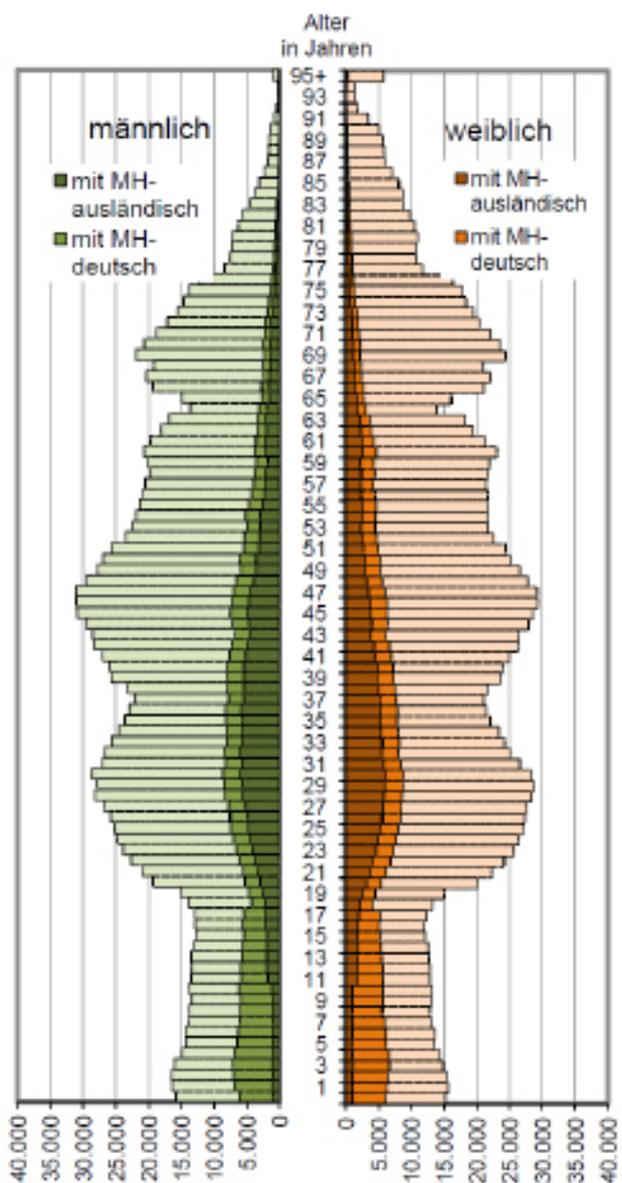


Abbildung 2: Bevölkerungspyramide 0-95+ Jahre für Berlin - 1990 und 2010 im Vergleich inkl. Darstellung des Anteils an ausländischen Bewohnern und Einwohnern mit Migrationshintergrund (GBE Berlin 2010)

Sanierungsbedarf kann nicht ausreichend nachgegangen werden. Bis zum Jahr 2016 soll ein ausgeglichener Haushalt erreicht werden. Es ist hinzuzufügen, dass Berlin im Wesentlichen vom Länderfinanzausgleich abhängig ist, was durch eine geringe Wirtschaftskraft verschärft wird (BerlinOnline Stadtportal GmbH & Co. KG 2013; SenStadtUm 2013n).

Die Wirtschaftsstruktur Berlins unterlag über den Zeitraum der vergangenen 15 Jahre einem strukturellen Wandel. Während in diesem Zusammenhang Bau und Industrie Anteile verloren, stieg die Bedeutung der Dienstleistungen erheblich an. Für das Jahr 2012 gestalten sich die Erwerbs-

tätigen nach Wirtschaftssektoren wie folgt: 87,6 Prozent Dienstleistungsbereich, 12,4 Prozent Produzierendes Gewerbe und 0,0 Prozent Land und Forstwirtschaft, Fischerei (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2013b; SenStadtUm 2013m). Im Zuge des Wirtschaftswandels wurde das Angebot an Bürofläche in großem Maße ausgebaut. Die Nachfrage ist mittlerweile ebenso hoch wie in Hamburg. Um zukünftig moderne urbane Industrie nach Berlin zu locken und Arbeitsplätze zu schaffen, wurde der Masterplan Industriestadt Berlin 2010-2012 als strategische Grundlage durch ein Netzwerk aus Wirtschaft, Politik und Gewerkschaften angeregt. Diese Maßnahmen fruchten bereits und Berlin weist ein reges Wachstum hinsichtlich der



Abbildung 3: Die Ausgabeposten des Berliner Haushaltes 2012 (verändert nach: BerlinOnline Stadtportal GmbH & Co. KG 2013)

Industriearbeitsplätze auf (SenWTF 2012; SenWTF 2013c).

Hinsichtlich der Arbeitslosenquote aller zivilen Erwerbspersonen ist Berlin im Frühjahr 2013 erneut deutsches Schlusslicht mit 12,3 Prozent, d. h. etwa 216.000 Personen. Das Berlin umgebende Bundesland Brandenburg hat ebenfalls eine hohe Arbeitslosenquote von 10,3 Prozent. Der deutsche Bundesdurchschnitt liegt im Vergleich hierzu bei 7,1 Prozent (IHK Berlin o. J.).

Über die vergangenen Jahre hat sich Berlin zu einem Zentrum für die Kreativwirtschaft und zu einem Medienstandort entwickelt; sie ist außerdem Ansiedlungspunkt für Existenzgründer in der Dienstleistungs- und High-Tech-Branche. Als Erfolgsfaktor wird unter anderem die exzellente wissenschaftliche Infrastruktur und die höchste Forscher- und Akademikerdichte Deutschlands pro Kopf genannt (Berlin Partner GmbH 2013; BerlinOnline Stadtportal GmbH & Co. KG 2013). Mit 9,7 Prozent FuE-Personal gemessen an der Anzahl der Gesamtbeschäftigten, liegt der Berliner Wert fast doppelt so hoch wie der deutsche Durchschnitt (IBB 2013).

Seit September 2010 bauten Berlin und Brandenburg im Rahmen ihrer Innovationsstrategie zudem fünf Cluster in den Bereichen Gesundheitswirtschaft, Energietechnik, Mobilität, Verkehr und Logistik sowie IKT/Kreativwirtschaft und Optik auf. Dies soll der besseren Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft dienen (BerlinOnline Stadtportal GmbH & Co. KG 2013; SenStadtUm 2013n).

Weiterhin sind Kunst, Kultur und Tourismus durch einen attraktiven Mix aus Stadthistorie, Architektur und Nachtleben in Berlin überdurchschnittlich ausgeprägt. Dies ist zu einem

wichtigen Aspekt für die Berliner Wirtschaft geworden (SenStadtUm 2013n).

2.5 PRODUKTION & LOGISTIK

Die deutsche Hauptstadt verbindet das westliche und das östliche Europa. Sie ist Schnittpunkt der europäischen Verkehrswege mit dem größten Binnenmarkt der westlichen Welt. Die Berliner Verkehrsinfrastruktur wurde seit 1990 in großen Teilen erneuert und erweitert, die Stadt verfügt heute im nationalen und internationalen Großstadtvergleich über eine insgesamt gute Infrastruktur mit teilweise erheblichen Kapazitätsreserven. Aus den Zeiten der Industriestadt Berlin sind zahlreiche Gleisinfrastrukturen und alte Güterbahnhöfe vorhanden. Innerstädtische Hafenanlagen und ein Netz aus Wasserstraßen ermöglichen eine gute Anbindung an die deutschen Seehäfen.

Das Güterverkehrsaufkommen verzeichnete jedoch in den letzten Jahren einen Rückgang von 35,5 Mio Tonnen im Jahr 2001 auf 30,1 Mio Tonnen im Jahr 2009 (SenStadtUm 2013t). Auch die Beschäftigungszahlen waren über diesen Zeitraum hinweg rückläufig. Grund hierfür ist der Wandel von der Produktion als Kerngeschäft hin zu produktionsvorbereitenden Tätigkeiten bzw. produktbezogenen Dienstleistungen. Die verringerte Fertigungstiefe sollte einen verstärkten Transport von Bauteilen oder Baugruppen herbeiführen, allerdings führt der strukturelle Wandel der Berliner Wirtschaft und die Umstellung der Energieversorgung von Kohle auf Gas zu einer Reduktion des Güterverkehrsaufkommens.

Dennoch hat die Belastung Berlins durch Schadstoffemis-

sionen, Feinstaub und Verkehrslärm in der Vergangenheit kontinuierlich zugenommen. Der Straßenverkehr ist einer der wesentlichen Verursacher von Schadstoffemissionen und gleichzeitig Hauptlärmquelle in Berlin. Mit einem Anteil von ca. 75 Prozent wird ein wesentlicher Teil des Berliner Güterverkehrs auf der Straße abgewickelt, die anderen Verkehrsträger sind deutlich geringer ausgeprägt: Binnenschifffahrt (ca. zehn Prozent), Schienengüterverkehr (ca. zehn Prozent) und Luftfrachtverkehr (0,8 Prozent).

Die Luftbelastung an Hauptverkehrsstraßen, insbesondere die Konzentration von Stickstoffdioxid, lag trotz Einführung der Umweltzone in den letzten Jahren noch regelmäßig über dem von der EU vorgegebenen Immissionsgrenzwert. Insbesondere der innerstädtische Güterverkehr, der heute immer noch größtenteils auf der Straße stattfindet, ist daher ein zentraler Ansatzpunkt zur Reduzierung der verkehrlichen, umwelt- und klimaseitigen Belastungen (SenStadtUm 2013n; SenStadt 2010b; SenStadtUm 2013t; SenStadt 2006a).

Nur ein funktionsfähiges Verkehrssystem stellt die Teilnahme Berlins an der Wertschöpfung sicher. Der aktuelle Stadtentwicklungsplan (StEP) Verkehr soll die Zukunftsfähigkeit des Berliner Wirtschaftsverkehrs schnell an veränderliche Rahmenbedingungen anpassen können, die steigenden Anforderungen an Funktionalität und Flexibilität der Transporte gewährleisten und gleichzeitig eine effiziente und stadtverträgliche Gestaltung der Transporte von Waren, Gütern und Reststoffen sicherstellen. Teil der Berliner Vision 2040, die als Leitbild dem StEP Verkehr zugrunde liegt, ist die Versorgung der Stadt über alle drei Verkehrsträger. Dazu werden gezielte Infrastrukturmaßnahmen, verbesserte Wettbewerbsbedingungen für Bahn und Schiff und das Konzept der City-Güterverkehrszentren (GVZ) als Umschlagpunkte am Rande der Berliner Innenstadt verfolgt.

2.6 GEBÄUDE

Berlin verzeichnet einen Bestand von rund zwei Millionen Wohnungen und gilt seit jeher als Mieterstadt. Rund 85 Prozent der Einwohner besitzen demnach kein privates Eigentum. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Mietpreise sowie die Lebenskosten in der Hauptstadt lange Zeit moderat waren. Aufgrund der Unsicherheit der Märkte, die im Rahmen der Euro-Krise und geringer Zinsen wuchs das Interesse von Anlegern an Berliner Immobilien. Zeitgleich ist ein Rückgang der Leerstandsquote aufgrund verstärkter Nachfrage, geringer Neubautätigkeit sowie der Zuwanderung zu verzeichnen. Dies führte über die vergangenen Jahre zu einem Preisanstieg, der allein zwischen 2009 und 2012 die Quadratmeterpreise um 28 Prozent in die Höhe trieb. Aufgrund der Polyzentralität der Hauptstadt verteilt sich dieser Anstieg allerdings heterogen über das Stadtgebiet; auch Auf- und Abwertung sind teilträumig differenziert. Leider ist es in Berlin nicht im größeren Maße gelungen

im Zuge der Eigentümerwechsel auch eine bemerkenswerte Steigerung der energetischen Qualität der Gebäude zu realisieren, wie es in anderen deutschen Städten eher zu beobachten ist. Zu der Wertsteigerung und Aufwertung des Wohnungsbestandes in einzelnen Stadtquartieren tragen auch sogenannte Gentrifizierungs-Prozesse bei. Heute ist dieser Begriff in der Hauptstadt emotional aufgeladen, denn die Bewohner der ehemals günstigen und zentrumsnahen Wohngebiete befürchten, durch steigende Kosten aus ihrem Kiez verdrängt zu werden. Insbesondere für die Akteure, die das kreative Image der Stadt maßgeblich prägen, bröckelt durch diese Entwicklung die Basis (SenStadtUm 2013n; Capital Immobilien 2013; Danielzyk 2013; SenStadtUm 2013z).

Im Gegensatz zu anderen deutschen Großstädten bietet Berlin Potenzial zum Wachstum innerhalb der bestehenden Stadtgrenzen sowie enorme Flächenpotenziale für Zwischennutzung und Umnutzung: Zwischen 1990 und 2010 vollzogen sich rund 85 Prozent der baulichen Entwicklungen innerhalb des vorhandenen Siedlungskörpers. Für die kommenden Jahre konnten 25 geeignete Standorte identifiziert werden, auf welchen im Stadtgebiet 38.000 neue Wohnungen entstehen können. Jährlich sind knapp 10.000 neue Wohnungen notwendig, um die quantitativen Bedürfnisse der wachsenden Hauptstadtbevölkerung zu befriedigen. Zusätzlich zu der Neubautätigkeit müssen die fünf Prozent potenziell zur Verfügung stehenden Wohnungen aktiviert werden, das bedeutet hauptsächlich qualitative Verbesserungen der Objekte. Die meisten Nutzungsänderungen entfallen seit 1990 zugunsten des Wohnens. Im Zeitraum 2006 bis 2010 erreicht die Freiraumgestaltung flächenmäßig den höchsten Wert seit 1991; auch dem neuen Stadtgrün werden große Flächen zugeschrieben (SenStadtUm 2013n; SenStadtUm 2011; Capital Immobilien 2013).

Durch das innerstädtisch zur Verfügung stehende Flächenpotenzial können punktuelle stadtplanerische Maßnahmen durchgeführt werden, die zur nachhaltigen Entwicklung der Gesamtstadt beitragen. Die in Kapitel 4 vorgestellten Praxisbeispiele ExRotaprint, Moritzplatz und Holzmarkt plus eG verdeutlichen dies.

Für öffentliche Bauvorhaben in der Hauptstadt gilt ganz allgemein die gleichrangige Behandlung ökologischer, ökonomischer und sozialer Ziele sowie der Grundsatz der vorrangigen Nutzung vorhandener Brachflächen und Bauten. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Bebauung von Flächen stets Konflikte impliziert. Weiterhin gibt es Verwendungseinschränkungen für ausgewählte Baustoffe und einen Maßnahmenkatalog zur Reduktion des Wasserverbrauchs. Stadtplanung im Zusammenhang mit dem Baustein Energie gelten: Die Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) mit einem Geltungsbereich für Deutschland, und das darüber hinausgehende Berliner Energiespargesetz (BEnSpG 2003). Berlin folgt darüber hinaus dem Trend bundesdeutscher Städte und setzt sich als Bauherr noch striktere Richt-

linien: So müssen öffentliche Neubauten im Primärenergiebedarf die Vorgaben der EnEV 2009, um mindestens 30 Prozent unterschreiten, bei umfassenden Sanierungen an landeseigenen Gebäuden sind mindestens um 20 Prozent verschärfte Anforderungen zu erfüllen (SenStadtUm 2013).

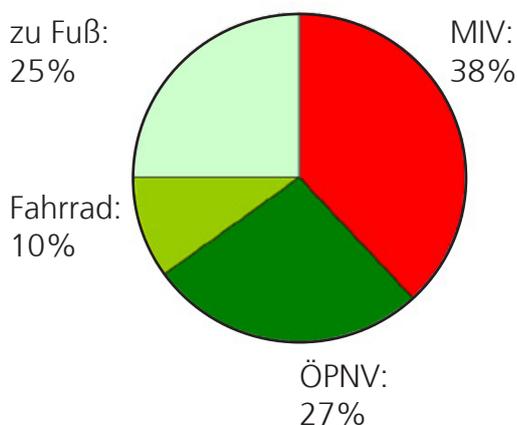
2.7 MOBILITÄT

Berlin verfügt durch die Maßnahmen nach dem Mauerfall über eine gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur, sowohl im öffentlichen Personen Nahverkehr (ÖPNV) als auch für den Straßenverkehr, und weist deutschlandweit eine der niedrigsten Motorisierungsraten auf. 88,4 Prozent der Wohnbevölkerung Berlins zählen zur mobilen Bevölkerung, d. h. sie nehmen an einem regulären Werktag Ortsveränderungen vor. Durchschnittlich werden täglich 3,4 Wege je mobiler Person zurückgelegt und die Wegelänge beträgt im Schnitt 6,9 Kilometer. Insgesamt verbringt jede Berlinerin und jeder Berliner täglich rund 70 Minuten im Verkehr (SenStadt 2010b). Dämpfende Auswirkungen auf die Verkehrsnachfrage hat der demographische Wandel, denn die stark wachsende Bevölkerungsgruppe der Alten und Hochbetagten legt weniger und kürzere Wege zurück, als die junge Bevölkerung. Dies führt zu einer Verringerung des Verkehrsaufkommens - trotz stetigen Zuwächsen im Fernverkehr. Trotzdem bleiben die Lärm- und Emissionswerte aus dem Verkehr in der Hauptstadt bis heute eine starke Umwelt- und Gesundheitsbelastung (SenStadtUm 2013v).

Der Modal Split für die Hauptstadt zeigt zwischen 1998 und den aktuellsten Werten aus dem Jahr 2008 einen deutlichen Anstieg im Bereich Fuß- und Radverkehr (siehe Abbildung 4). Diese beiden Transportmittel spielen insbesondere bei den Wegzwecken Einkauf/Versorgung sowie Freizeit und Ausbildung eine Rolle. Dies unterstreicht die Wichtigkeit der Mischung von Funktionen auf Quartiersebene und den hohen Stellenwert von nichtmotorisiertem Verkehr in der Berliner Verkehrsplanung. Die Schaffung von Fußgängerquerungsanlagen, Radverkehrsanlagen und Radwegen sowie die Öffnung von Einbahnstraßen für Radfahrer werden in diesem Rahmen adressiert. Prognosen für die Hauptstadt ergeben, dass der Radverkehr auch weiterhin zunehmen wird (SenStadt 2010b; SenStadtUm 2013ab; SenStadtUm 2013ac).

Der motorisierte Individualverkehr hat seit 1998 abgenommen und liegt mit 32 Prozent des Modal Split am Wegeaufkommen sogar unter dem Wert von 1992 – nichtsdestotrotz bestreitet er weiterhin den höchsten Anteil an der Verkehrsmittelwahl. Am häufigsten wird er für Fahrten zu oder vom Arbeitsplatz genutzt. Die mit der Nutzung von PKWs in Großstädten verbundenen Problemfelder Überlastung der Infrastruktur und Emissionen werden in Berlin durch unterschiedliche Maßnahmen angegangen. Der Bau des Tiergartentunnels, die Verlängerung der A113 bis Schönefeld sowie die Ausweisung von Tempo 30 an ausgewählten Abschnitten nachts, der Lärmaktionsplan und die Ausdehnung der Parkraumbewirtschaftung sind vereinzelte

Verkehrsmittelwahl 1998



Verkehrsmittelwahl 2008

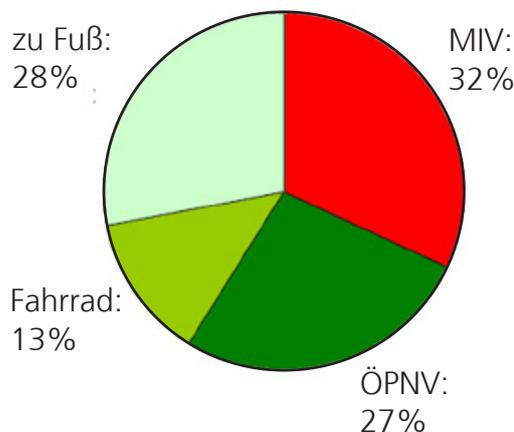


Abbildung 4: Wege der Berliner Wohnbevölkerung pro Tag 1998 und 2008 im Vergleich (SenStadtUm 2012a)

Beispiele. Mit einem Motorisierungsgrad von 324 PKW je 1.000 Einwohner pro Kopf liegt die Hauptstadt rund 40 Prozent unter dem Bundesdurchschnitt, und hat damit gute Voraussetzungen für eine stabile Nachfrage nach Fahrten mit dem Umweltverbund. Verstärkt wird dies durch den Mentalitätswandel hinsichtlich der Bedeutung von Automobilbesitz. Dadurch verzeichnen auch die Berliner Car-sharing-Angebote eine stetige Zunahme an Nutzern. Insgesamt wird zukünftig eine Abnahme des Autoverkehrs für Berlin erwartet (SenStadt 2010b; SenStadtUm 2013y).

Das ÖPNV-Netz der Hauptstadt ist sehr gut ausgestattet: S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn und Bus bieten etwa 3.100 Haltestellen und eine Netzlänge von 1.900 Kilometer. Seit 1990 wurde eine Vereinheitlichung des West- und Ost-Berliner Netzes sowie der Ausbau des Netzes insgesamt vorangetrieben (SenStadt 2010b). Außerdem wird die Vernetzung des ÖPNV-Angebotes mit neuen Angeboten des Car- und Bike-sharing vorangetrieben.

Auch in Hinblick auf den überregionalen sowie internationalen Eisenbahn- und Flugverkehr ist Berlin gut aufgestellt. Der neue Berliner Hauptbahnhof wurde 2006 in Betrieb genommen und bildet einen gut erreichbaren Verkehrsknoten direkt im Zentrum Berlins. Die Eröffnung des Flughafens Berlin Brandenburg (BER) verzögert sich und führt zu Schwierigkeiten in der Stadtplanung Berlins z. B. der geplanten Umwidmung von Flächen in Tegel. Nach seiner Fertigstellung soll der gesamte Luftverkehr über diesen einen Flughafen abgewickelt werden. Die Luftfahrtverwaltungen von Berlin und Brandenburg wurden 2006 durch einen Luftfahrtstaatsvertrag konsolidiert und eine Gemeinsame

Obere Luftfahrtbehörde eingerichtet (Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft 2013; SenStadtUm 2013x; SenStadtUm 2013x; SenStadtUm 2013s).

Um einen möglichst reibungslosen Ablauf zu verwirklichen, d. h. einen guten Verkehrsfluss und geringe Unfallzahlen, und außerdem eine möglichst nachhaltige Verkehrssituation zu schaffen, müssen ein intelligenter Transportmittel-Mix sowie Anreize zu dessen Nutzung und eine sinnvolle Planung des stehenden Verkehrs etabliert werden. Derzeit sind die Grenzwertüberschreitungen von NO₂ und Feinstaub an vielen Hauptverkehrsstraßen sowie Verkehrslärm zusätzliche Probleme, die konkret angegangen werden müssen. Hier setzt der StEP Verkehr 2011 wichtige Ziele durch eine weitere Verbesserung des Umweltverbundes den motorisierten Straßenverkehr weiter zu reduzieren und die Umweltbelastungen aus dem Verkehr zu verringern und stadtverträglich zu gestalten.

2.8 IKT

Die zukünftigen Chancen und Potentiale des Berliner IKT-Sektors stehen günstig für ein weiteres Wachstum. Bislang stellt die Wachstumsrate des Berliner IKT-Sektors einen überdurchschnittlich hohen Anteil dar, denn Berlin gehört derzeit zu den führenden IKT-Standorten Deutschlands (IHK Berlin o. J.).

Das dominierende Geschäftsfeld der Berliner IKT-Wirtschaft wird durch die IT-Dienstleistungen und ihrem Schwerpunkt des Softwareengineering repräsentiert (IHK Berlin o. J.). Die weiteren Geschäftsfelder der Berliner IKT-Wirtschaft wer-

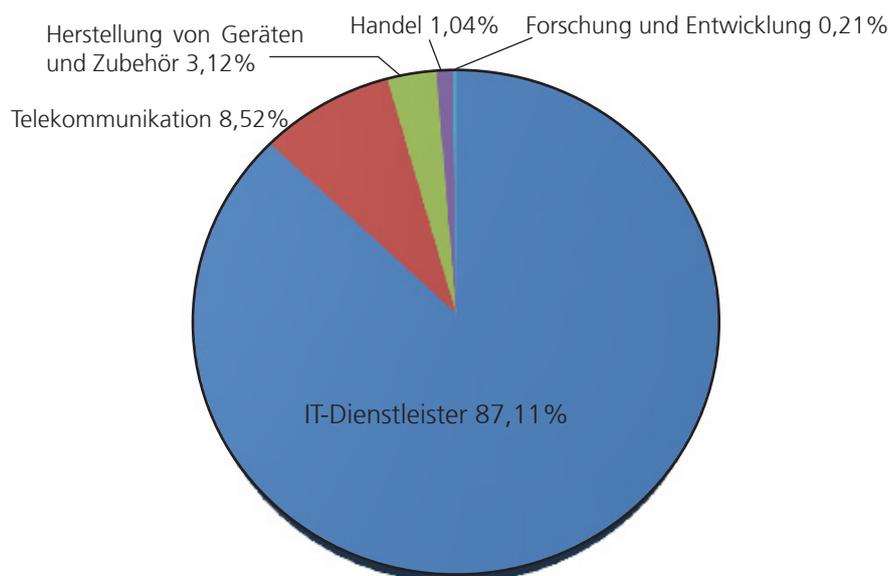


Abbildung 5: Geschäftsfelder der Berliner IKT-Wirtschaft (nach SenWTF 2013a)

den mit ihren prozentualen Werten in Abbildung 5 dargestellt.

Den größten Kundenzweig stellt bislang die Industrie, vorwiegend außerhalb Berlins, allerdings überwiegend aus Deutschland, dar. Zwei Drittel aller IKT-Unternehmen Berlins erwirtschaften ihren Umsatz weitestgehend in Deutschland. Allein in Berlin haben sieben Prozent aller IKT-Dienstleister in ganz Deutschland ihren Standort. Im Bundesdeutschen Vergleich liegt Berlin bei der IKT-Gründungsintensität 2011 auf Platz zwei hinter Hamburg. In absoluten Zahlen nimmt Berlin mit 126 Gründungen je 10.000 Einwohner im Vergleich der Bundesländer den ersten Platz bundesweit ein (IHK Berlin o. J.).

Trotz gesunkener IKT-Beschäftigungszahlen in Deutschland, entwickelt sich Berlin gegen den Trend. Jeder 25. Arbeitsplatz entfällt auf die IKT-Wirtschaft. Es werden rund 45.000 Sozialversicherungspflichtige beschäftigt, darunter sind 5.100 Arbeitsplätze im herstellenden Bereich und 40.000 Arbeitsplätze im Dienstleistungssektor. Die Beschäftigungsrate ist zwischen 2008 und 2011 um 20 Prozent gestiegen (IHK Berlin o. J.).

Im Jahr 2011 lag der Anteil der Neugründungen in Berlin bei 91 Prozent. Es wurden insgesamt 44.460 Gewerbe angemeldet. Berlin bietet nicht nur moderate Miet- und Personalkosten, sondern die optimale Zeitzone. Internationale Start-ups können vormittags mit Asien und nachmittags mit den USA kommunizieren (Kürschner 2013). Ein weiterer wichtiger Indikator für diese hohe Prozentzahl ist der niedrige Zins, welcher die Investoren dazu animiert in den Berliner Immobilienmarkt zu investieren. Die Neugründung in Berlin übertrafen im Juni 2012 das Niveau des Vorjahres um 2,7 Prozent (IHK Berlin 2012).

2.9 SICHERHEIT

Im Bereich der Sicherheit ist für die Stadt Berlin zwischen der statistisch erfassten Sicherheitssituation (Kriminalstatistik, Unfälle und Naturkatastrophen, besondere Rolle als Bundeshauptstadt) sowie der Bedeutung der Sicherheitswirtschaft für den Industrie-, Dienstleistungs- und FuE-Standort zu unterscheiden.

Kriminalstatistik

Innerhalb Deutschlands weist Berlin im kriminalstatistischen Vergleich einen hohen Wert von aktuell 14.144 Fällen pro 100.000 Einwohnern auf (Polizeipräsident in Berlin 2012). Unter den Großstädten Deutschlands liegt die Hauptstadt somit im oberen Drittel bezogen auf die Häufigkeitszahl (BKA 2013). Gleichwohl hat sie über die letzten zehn Jahre kontinuierlich abgenommen (Polizeipräsident in Berlin 2012). In der Rolle als Bundeshauptstadt ist Berlin im Wesentlichen bisher vom internationalen Terrorismus verschont geblieben. Die Zahl der allgemein als Terrorismus

klassifizierten Delikte ist über die letzten Jahre relativ stabil auf niedrigem Level. Die erfassten Delikte erfolgten überwiegend durch politisch motivierte Ausländerkriminalität. Es wird davon ausgegangen, dass „die Gefährdung deutscher Interessen durch den islamistischen Terrorismus weiterhin anhält“ (Polizei Berlin - LKA 5 2013).

Katastrophen und Kommunikation

In Bezug auf Naturkatastrophen weist Berlin, wie in Abschnitt 2.1 beschrieben, ein vergleichsweise geringes Risiko auf. Hier können am ehesten durch Starkregenereignisse städtische Infrastrukturen und Versorgungsnetze Schaden nehmen. Für die Kommunikation von Naturkatastrophen, unfallbedingten Großschadenslagen oder Bedrohungen durch Bombenalarm o. ä. besteht in Berlin mit dem Kat-Warn-System (Verband öffentlicher Versicherer 2013) eine erstmals in Deutschland umgesetzte Lösung, mit der die Bevölkerung aktiv informiert werden kann (siehe auch Praxisbeispiel Vernetzte Sicherheit). Diese IKT-basierte Lösung, die maßgeblich durch das Fraunhofer-FOKUS entwickelt wurde, wird zudem sukzessive in weiteren Städten und Verwaltungskreisen zum Einsatz gebracht.

Sicherheitswirtschaft

Die Sicherheitswirtschaft stellt einen zunehmend bedeutenden Industriezweig für Berlin dar. Durch die enge Vernetzung v. a. mit den zahlreichen Forschungseinrichtungen ist der Bereich der Sicherheitsforschung in Berlin und dem Brandenburger Umland im bundesdeutschen Vergleich stark ausgeprägt (BMBF 2013). Als regionale Stärken wurden im Bereich der Sicherheitswirtschaft bereits im Jahr 2003 im Rahmen der Berliner Landesinitiative ‚Projekt Zukunft‘ die Aktionsfelder „Biometrie und Identität“, „Dokumentensicherheit“ sowie „Gebäudesicherheit“ identifiziert. Über den Masterplan zu Sicherheitswirtschaft und -forschung von 2008 wurden die Aktivitäten im Themenfeld für Berlin und Brandenburg im Cluster SIGNUM (Sichere Identität – Gesicherte Netze und Umgebungen) gebündelt. Im FuE-Bereich arbeiten dabei berlinweit über 60 Institute und Lehrstühle an entsprechenden Sicherheitsthemen (SenWTF 2013g). Mit ca. 250 Unternehmen der Sicherheitswirtschaft werden aktuell ca. 3 Mrd € Umsatz mit ca. 27.000 Mitarbeitern in Berlin erwirtschaftet. Bei weiterhin anhaltendem Wachstum der Branche liegen die Schwerpunkte dabei auf den Bereichen Sicherheitstechnik, Sicherheitsdienstleistungen und IT-Sicherheit (SenWTF 2013f). Hinzu kommen die entsprechenden Haushaltsmittel und Fördermittelakquisitionen der Berliner Forschungseinrichtungen sowie allgemeine Haushaltsausgaben des Landes Berlins für die Polizei. Hier werden neben Themenstellungen wie der technischen Kriminalprävention auch neue Ansätze wie die städtebauliche Kriminalprävention verfolgt.

2.10 BESONDERHEITEN DER STADT

Berlin ist in vielerlei Hinsicht eine besondere Stadt: hinsichtlich ihrer Geschichte, ihrer politischen und internationalen Bedeutung, der Bevölkerungsentwicklung und –zusammensetzung, etc. Dabei muss die Pfadabhängigkeit bei der Betrachtung und Beurteilung gewisser Entwicklungen berücksichtigt werden. Folgende Besonderheiten konnten für

Berlin identifiziert werden:

- Berlin hat als **politisches Zentrum Deutschlands** und somit als Vertreter einer der wichtigsten Volkswirtschaften weltweit eine große internationale Bedeutung. Somit ist die Hauptstadt ein Knotenpunkt für zahlreiche Interessengruppen.
- Zahlreiche Quellen nennen Berlin die **grünste**

Andreas Krüger, Geschäftsführer belius GmbH

Zum Thema Governance: „Berlin als mobile, mobilisierende, wandelbare Stadt, mit ihren aufgeweckten Bewohnern, den Neuberlinern aus aller Welt und mit dem steten Austausch, das hat im Grunde die Politik - was heißt überrascht - überfordert. Sie kann gar nicht so schnell reagieren wie sich hier neue Entwicklungen vollziehen. D. h. der Verwaltungsapparat und die politischen Verantwortungsträger müssten Abteilungen haben, die erkennen, welche Strömungen gesellschaftlich, im sozialen und gemeinwesenorientierten Sektor, aber auch im Wirtschafts-, Bildungs- und Erziehungsbereich sich gerade vollziehen.“

In Berlin gibt es eine überragende Dichte von Initiativen, die ist geradezu unvorstellbar. Ich habe zusammen mit anderen AktivistInnen eine Liste fertig gestellt, wer sich alleine mit dem Thema Räume, Boden und Stadtentwicklung beschäftigt. Neben anderen Bottom-up Initiativen, die Sie vielleicht im Auge haben, dem Energietisch, dem Wassertisch, „Wir Berliner wollen unsere Wasserwerke zurück. Wir wollen den Stromversorger zurück, ...“. Z. B. im Baugesetzbuch lesen wir bei § 165 „Bürgerbeteiligung“. Es steht dann in amtlichen Verlautbarungen, Sie können hier oder dort Eingaben machen. Das ist doch interessant, wie ein Formalvorgang und -aufruf dafür sorgen soll, dass Menschen sich beteiligt fühlen.

Wohingegen diese ‚Raum-Bewegung‘ anders handelt. Es gibt die Theorie der Profi- oder Meisterbürger, unter anderem Bazon Brock beschäftigt sich damit. Es ist quasi die gesellschaftliche Utopie, aus den begrenzten Handlungskapazitäten der Politik, auch aus der Überlastung der Verantwortungsträger, eine Chance zu machen, indem die Menschen wieder aktiv werden, ihre Ideen sammeln und in Umsetzung bringen. Dazu braucht es Intermediäre, antizipierende Vermittler, nicht Politik und Verwaltung, nicht Investoren oder Projektentwickler, es sind aber auch nicht nur Nutzer, Themenhausbetreiber oder Arealpächter, oder Mieter, oder Ideengeber, auch nicht nur eine Bürgerinitiative, die sagt, so und so ausschließlich will ich es haben. Alle sind Partner in diesem ‚Spiel‘, und man muss den Prozess organisieren, der weitestgehend konsensual



(Foto © Neumann und Rodtmann)

versucht, Lösungen aufzuzeigen. ...

Ich bin immer wieder überrascht über das, was ich zusammen mit MitstreiterInnen aus den diversen Aktionsbündnissen in den letzten zwei Jahren in Berlin erlebe. Z. B. den Runden Tisch für Liegenschaftspolitik, das sind jedes Mal mehr als 100 Leute, die dort teilnehmen. ... ca. alle zehn Wochen bekommen wir einen Sitzungssaal im Berliner Abgeordnetenhaus, am Tisch selbst sitzen dann 30-35 Leute, die wunderbar ungebundenen, aber auch formellen wie teils skurrilen Interessenvertreter und Initiativen. In diesem Umfeld scheint sich durch Augenhöhe, Verbindlichkeit und Professionalität Vertrauen herzustellen und plötzlich machen alle konstruktive Vorschläge gehen weiter aufeinander zu, als sonst. Ja, das ist ja das Überwältigende, aus Konfrontation oder einseitiger Fokussierung wird auf diese Art und Weise ein weiterführender konstruktiver Ablauf. Und stets im Bewusstsein des Triple Bottom Ansatzes, der soziale, ökologische und ökonomische Faktoren selbstverständlich stets mitdenkt und gleichberechtigt einbezieht.

(M.M. ... Ja - das ist eine Besonderheit in Berlin. – es scheint überhaupt die große Chance für Berlin aus den Hindernissen, den Lücken etwas Anderes zu machen, ein Alleinstellungsmerkmal unter den Städten der Welt zu entwickeln?)

Ja absolut, aber nicht nur der räumlichen Lücken in der Stadt, auch die inhaltlichen, politischen Lücken. Das was an Gestaltungsschwäche dem Senat nachgesagt wird, könnte am Ende, wenn man den Bürgern das zutraut und den Prozess richtig angeht, daraus könnte man riesig gewinnen.

Hauptstadt Europas. Mit einem äußerst hohen Anteil an Grün- und Waldflächen auf dem Stadtgebiet bietet die Hauptstadt zahlreiche Naherholungsziele mit einem hohen Nutzungs- und Aufwertungspotenzial. Doch nicht nur die große Fläche, auch die Vielfalt an städtischem Grün sind beeindruckend: historische Grünanlagen, temporäre Brachen, Wälder und Ackerflächen gehören dazu (SenStadtUm 2013c; SenStadtUm 2013g).

- Nach dem massiven Strukturwandel, sind rund 88 Prozent der Berliner und Berlinerinnen im **Tertiären Sektor** tätig (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2013a). Im Vergleich dazu liegt der Bundesdurchschnitt bei rund 74 Prozent (Destatis 2013). Die Ansiedelung moderner innerstädtischer Industrie und die Schaffung von Arbeitsplätzen ist ein erklärtes Ziel der Hauptstadt. Gleichzeitig wird sie zum Wissenschaftsstandort ausgebaut mit zahlreichen innovativen Wirtschaftsklustern und Institutionen.
- Die Berliner Bevölkerung ist äußerst engagiert und interessiert am politischen Stadtgeschehen, was durch die hohe Beteiligung an **Initiativen und Netzwerken des bürgerlichen Engagements** zum Ausdruck kommt. Viele der Kreativen und Wissensträger sind bereit, sich als sogenannte Profi-Bürger für ihre Stadt einzusetzen. Gelungene Beispiele wie ExRotaprint und der Moritzplatz bereiteten in Berlin beispielsweise den Weg für innovative Stadtentwicklungskonzepte. Governance von Bottom-up in Berlin nimmt sich Freiheiten, sucht nach Verbündeten und neuen Prozessen, ist kreativ und engagiert in der Umsetzung ihrer Ziele. Somit ist die deutsche Hauptstadt der Place to be. Lebendiges Beispiel dafür ist der taz.lab Kongress, jährlicher Treffpunkt der Bottom-up Initiativen weltweit - Governance in direktem Gespräch mit den Bürgerinnen und Bürgern.
- Berlin übt Anziehungskraft auf Bürgerinnen und Bürger aller Welt aus. Berlin ist unfertig, eine Stadt der Lücken – der Möglichkeitsräume – und bietet Nischen zur Entfaltung des eigenen Lebensstils. Die deutsche Hauptstadt ist deshalb zu einer Stadt vielfältiger sowie alternativer **Lebensstile, –konzepte und –gemeinschaften** herangewachsen. Toleranz ist eine wichtige Eigenschaft, welche die Berliner Bevölkerung aufweist.
- Das Leben und Wohnen in Berlin ist im internationalen Vergleich von Metropolen durch überdurchschnittlich **günstige Preise** gekennzeichnet. Das ist besonders für eine Hauptstadt etwas Besonderes. Zwar sind Wohnkosten über die vergangenen Jahre gestiegen und die Berliner Bevölkerung wehrt sich bereits vehement gegen einen weiteren Anstieg, doch die Attraktivität der Großstadt lockt

Kapital und Menschen (insbesondere auch aus dem Ausland) an, was sich hinsichtlich der Mieten kostensteigend auswirkt.

2.11 HISTORISCHE ENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG

Die Geschichte Berlins geht bis vor das 13. Jahrhundert zurück, allerdings war die Stadtentwicklung lange Zeit hauptsächlich durch das Zusammenwachsen und die Eingemeindung verschiedener Städte sowie in diesem Zusammenhang das Flächenwachstum Berlins geprägt. In diesem Kapitel beginnt die Beschreibung der Stadtentwicklung mit dem Jahr 1862, da zu diesem Zeitpunkt erstmals Entwicklungen mit Bezug auf die Gesamtstadt bzw. sogar unter Einbeziehung des Berliner Umlandes stattfanden.

1862 Bebauungsplan der Umgebung Berlins/Hobrechtplan

Die Berliner Stadtentwicklung fand dadurch erstmalig eine geordnete Struktur. In diesem Kontext wurden zwei ringförmige Gürtelstraßen um Berlin und Charlottenburg vorgesehen, mit dazwischenliegenden Diagonal- und Ausfallstraßen. Mit der Straßenverbreiterung für ein leistungsfähiges Straßensystem gingen ebenfalls die Einrichtung von Versorgungsleitungen und einer Kanalisation, sowie das Vorhalten von Flächen für die schnell wachsenden Bahnstrecken und Bahnhöfe einher. Aus einem Mangel an Bauvorschriften entstanden eine dichte Bebauung, die Errichtung von Mietskasernen und Immobilienspekulation (Wikipedia 2013c; Luisenstädtischer Bildungsverein e.V. 2013).

1919 Bildung der Einheitsgemeinde Groß-Berlin

Die Einwohnerzahl stieg von ca. 1,9 Millionen Menschen im Jahr 1919 auf 3,9 Millionen Einwohner im Folgejahr (siehe Abbildung 6). Die Stadtfläche vergrößerte sich im selben Zeitraum von 66,93 km² auf 878,1 km². Somit war Berlin zu diesem Zeitpunkt hinsichtlich der Einwohnerzahl die drittgrößte Stadt weltweit nach London und New York, sowie die flächenmäßig zweitgrößte Stadt nach Los Angeles (Planeta Impex Ltd. 2013; Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2013c).

1920er/1930er Berlins Höhepunkt als Metropole

Die Einwohnerzahl stieg bis zum Zweiten Weltkrieg auf weitaus über vier Millionen Menschen an. Dem Menschenandrang musste mit Wohnraum und infrastrukturellem Ausbau begegnet werden.

1933 Berlin wird zur Hauptstadt erklärt

Berlin kommt dadurch eine besondere repräsentative Rolle zu. In diesem Zusammenhang wurden gigantische Gebäude unter anderem von Generalbauinspektor Albert Speer geplant, um Berlin zur Hauptstadt Germania des Deutschen Reiches zu heben.

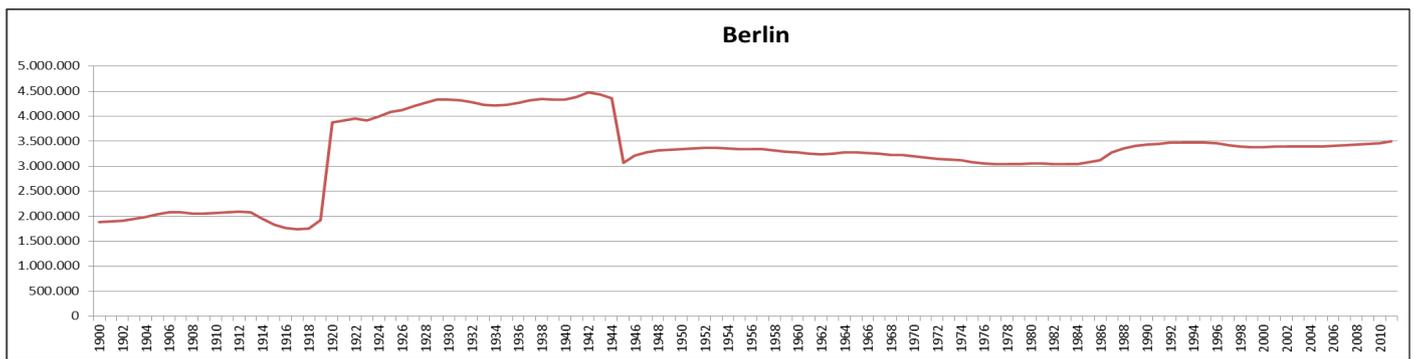


Abbildung 6: Bevölkerungsentwicklung Berlins 1900 bis 2010 (eigene Darstellung nach Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2013a)

1939-1945 Zweiter Weltkrieg

Die Einwohnerzahl Berlins sank während des Krieges auf nahezu drei Millionen Menschen. Der Wohnraumbestand schwand durch zahlreiche Bombenangriffe, insgesamt wurden 600.000 Wohnungen und etwa 31 Prozent der Berliner Gebäude zerstört. Die Verwirklichung der gigantischen städteplanerischen Ziele für die Hauptstadt scheiterte, da die Bindung von Ressourcen in der Kriegsführung Vorrang vor städtebaulichen Zielen hatte (Senatskanzlei Berlin 2013a).

1945-1949 Besetzung und Wiederaufbau

Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges stand die stark zerstörte deutsche Hauptstadt zunächst unter sowjetischer Macht, bis Berlin wie das übrige Deutschland durch die vier Siegermächte Frankreich, Großbritannien, USA und UdSSR in Besatzungszonen aufgeteilt wurde. Durch den Alliierten Kontrollrat sollte das besetzte Land, sowie seine Hauptstadt, gemeinsam regiert werden. Die Nachkriegsjahre waren zunächst durch den Wiederaufbau (siehe Trümmer- und Brachflächen in Abbildung 7) und in erster Linie durch die Schaffung von Wohnraum geprägt (SenStadtUm 2013l).

1949 Gründung zweier deutscher Staaten und gegen- teilige Stadtentwicklungstendenzen

Der Kalte Krieg zwischen Ost und West spitzte sich durch die Teilung Deutschlands zu. In den Folgejahren erfuhren Ost- und West-Berlin sehr unterschiedliche und teilweise widersprüchliche stadtplanerische Entwicklungen. Dies zeigte sich beispielsweise an der Fokussierung der DDR auf den Ausbau des Straßenbahnnetzes während West-Berlin die Zukunft im städtischen Omnibusverkehr sah (BVG 2013).

1950er Stadtentwicklung in Ost-Berlin

Die deutsche Hauptstadt wurde zum Schauplatz der Macht funktionalisiert, denn Berlin diente als konkreter räumlicher Konfrontationspunkt für die beiden entgegengerichteten politischen Systeme. Auf Ost-Berliner Seite wurde die Stalinallee zwischen 1952-1956 als Prestigeprojekt errichtet und ab 1955 erhielt der typisierte Wohnungsbau mithilfe industriell vorgefertigter Technologien als moderne Lösung für den bestehenden Wohnungsmangel Aufschwung (Wi-

kipedia 2013b).

1961 Bevölkerungsschwund und Bau der Mauer

Nachdem zwischen 1949 und 1961 rund drei Millionen DDR-Bürgerinnen und Bürger ihre sozialistische Heimat verließen, verriegelte die DDR am 13. August 1961 alle Übergänge nach West-Berlin und es wurde mit dem Bau der Mauer zwischen den beiden deutschen Staaten begonnen. Dies sollte die massenhafte Auswanderung stoppen (Senatskanzlei Berlin 2011c).

1970er Gebietsaustausch

In den 1970er Jahren gab es auf Basis des Vier-Mächte-Abkommens drei Vereinbarungen zum Gebietsaustausch zwischen der DDR und der BRD (Senatskanzlei Berlin 2011a).

1989 Fall der Berliner Mauer

Nach der Wiedervereinigung wurde die Grenze zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg im Einigungsvertrag vom 31. August 1990 festgelegt. Ein Jahr später wurde Berlin zum Sitz der Bundesregierung ernannt womit ein regelrechter Bauboom einherging. Die Innenstadt erfuhr in diesem Zusammenhang eine städtebauliche Aufwertung, die Entwicklung innerstädtischer Brachflächen stand im Vordergrund. Mit der Wiedervereinigung rückte das Ziel einer auf ein gemeinsames gesamtstädtisches Ziel ausgerichteten Stadtplanung und -entwicklung für Berlin in den Fokus.

1990er Entgegen den Erwartungen

„Man hat vermutet, dadurch dass Berlin wieder Hauptstadt ist, dadurch dass die Grenzen weg sind, die Mauer gefallen ist, würde Berlin innerhalb kürzester Zeit die Entwicklung nehmen, wie andere europäische Metropolen. Wir würden schnell aufholen, was die Wirtschaftskraft oder das Bevölkerungswachstum anbelangt. Es ist nicht so gekommen. Es ist sogar das Gegenteil davon eingetreten“ (Danielzyk 2013).

1990er Suburbanisierung

Während die räumliche Begrenzung West-Berlins durch die Grenze mit der DDR die städtische Ausdehnung in das

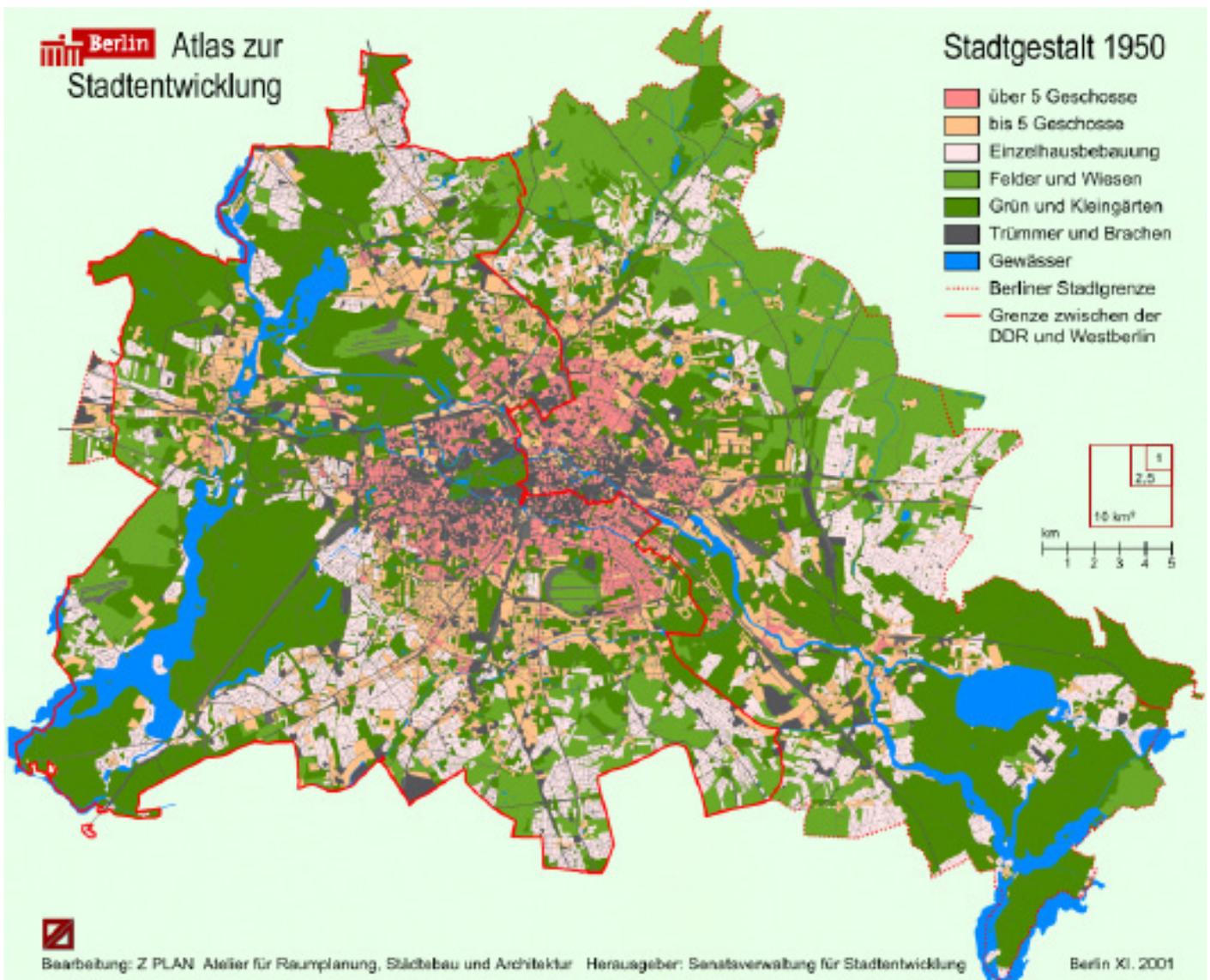


Abbildung 7: Die Berliner Stadtgestalt 1950 (SenStadtUm 2013a)

Umland verhinderte, konnten Suburbanisierungsprozesse seit Anfang der 1990er Jahre nicht aufgehalten werden. Ein Höchststand der Fortzüge aus der Hauptstadt in das nahegelegene Umland wurde 1998 erreicht. In diesem Zusammenhang gewann v. a. die Metropolregion an Einwohnern (Planeta Impex Ltd. 2013; Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2013c). Trotz dieser Entwicklung kann nicht davon gesprochen werden, dass Berlin sich seit der Wiedervereinigung stark in die Fläche ausdehnt, denn auch die Stadt selbst verzeichnete zu Beginn der 1990er Jahre zunächst eine positive Bevölkerungsentwicklung und wuchs vorrangig innerhalb bestehender Stadtgrenzen (SenStadtUm 2013).

1993 Erstes Stadterneuerungsprogramm

Bereits zwischen 1993 und 1995 entschied der Berliner Senat ein Erstes Gesamtberliner Stadterneuerungsprogramm. In diesem Rahmen wurden 22 Sanierungsgebiete ausgewie-

sen, die bis Ende 2011 über 1,96 Mrd € öffentliche Mittel für Stadterneuerungsmaßnahmen erhielten. Heute sind 20 dieser Projekte abgeschlossen (z. B. Mitte, Prenzlauer Berg und Friedrichshain) und werden als durchaus erfolgreich betrachtet. Deshalb wurden bereits 2011 Voruntersuchungen in sieben weiteren Stadtgebieten eingeleitet, um zusätzliche Sanierungsgebiete auszuweisen, die in den kommenden 15 Jahren mit rund 200 Mio € unterstützt werden sollen (SenStadtUm 2013l; Senatskanzlei Berlin 2001).

1994 Ende der Berlinförderung

Mit dem Wegbruch der Berlinförderung, welche die Stadtentwicklung West-Berlins über Jahre hinweg finanziell aus der BRD unterstützt hatte, wurden neue Förderprogramme für die Hauptstadt bedeutsam. Die Programme Stadtumbau Ost und West von Bund und Ländern trieben seither die Entwicklung in Berlin zu großen Teilen voran. Kofinanziert werden sie von der EU. Beim Förderprogramm Stadtum-

bau Ost liegt ein Schwerpunkt auf Leerstandsabbau durch Rückbau – im ehemaligen Ost-Berlin wurden dadurch über 200 leerstehende Kitas und Schulen entfernt und die Lebensqualität in diesen Stadtteilen nachhaltig verbessert. Das Programm Stadtumbau West hingegen richtet sich in Berlin auf die Folgen des wirtschaftlichen und demographischen Wandels. Hierzu wurden sechs städtische Gebiete ausgewählt, denen eine besondere stadtpolitische Bedeutung zugeschrieben wird. Die Umsetzung beider Programme geschieht gemeinsam durch die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (SenStadt), die Bezirksämter, Wohnungsunternehmen, Gewerbetreibenden und die Bürgerinnen und Bürger (SenStadtUm 2013l).

1994 Berliner Standard für ökologisches Bauen

Durch diesen Standard wurde das Thema Nachhaltigkeit in die Prozesse öffentlicher Bauvorhaben in Berlin verankert. Dieses Werk diente als bundesweites Vorbild und wird seitdem durch den Leitfaden Ökologisches Bauen in Berlin fortgesetzt, welcher die Bereiche Energie, Wasser, Baustoffe, Grün und Abfall als ökologische Bausteine betrachtet.

1996 Volksentscheid über gemeinsames Bundesland Berlin-Brandenburg

Der Volksentscheid über die Zusammenlegung der Bundesländer Berlin und Brandenburg scheiterte.

1999 Quartiersmanagement (QM)

Ganz entscheidend für die nachhaltige Stadtentwicklung in Berlin war die Einführung des QM. Der soziale Zusammenhalt und die bauliche Weiterentwicklung in Nachbarschaften sind Ziele des QM im Rahmen des Programmes Soziale Stadt. Wesentlicher Erfolgsfaktor ist die Verknüpfung von Fachkompetenzen in der Verwaltung und den Stadtteileinrichtungen und Alltagskompetenzen der Bewohnerschaft vor Ort. Die zentrale Organisation der Projekte übernimmt ein Quartiersmanagementteam in den Vor-Ort-Büros. An seiner Spitze steht ein direkt gewählter Quartiersrat von durchschnittlich 15–30 Personen. Seit 2006/2007 gibt es in allen Berliner Stadtteilen Quartiersräte. Sie setzen sich nahezu zur Hälfte aus weiblichen und männlichen Vertretern zusammen, außerdem haben 32 Prozent der Quartiersräte einen Migrationshintergrund und neben 61 Prozent Bewohnern der Quartiere beteiligen sich 36 Prozent institutionelle sowie drei Prozent Gewerbe Vertreter (SenStadtUm 2013j; SenStadtUm 2013k). Im Rahmen des QM wird ein integriertes Handlungs- und Entwicklungskonzept für den jeweiligen Stadtteil ausgearbeitet, das den Prozess der Strukturanpassung im Stadtteil bestimmt. Die Quartiersräte werden somit zu einem neuen Ansprechpartner im Bereich Stadtentwicklung, denn die gewählte Struktur des QM in Berlin ermöglicht die Mitsprache der Zivilgesellschaft beim Einsatz des zur Verfügung gestellten Quartiersfonds (SenStadtUm 2013j).

2000 Rückläufige Bevölkerungsentwicklung, steigender Flächenverbrauch und wachsende Mietpreise

In der zweiten Hälfte der 1990er Jahre erlitt die Stadt Einbrüche hinsichtlich der Einwohnerzahl, bis im Jahr 2000 ein Tiefstand erreicht wurde. Zu diesem Zeitpunkt verlangsamten sich auch die Suburbanisierungsprozesse. Doch wachsende Wohnungsansprüche verursachten trotz Bevölkerungsrückgang einen weiterhin steigenden Flächenverbrauch. Durch die verbesserte Auslastung des Wohnungsbestandes aber auch notwendige Sanierungsmaßnahmen, stiegen die Mietpreise in Berlin über die letzten Jahre hinweg stetig an. Um den weiteren Anstieg der Quadratmeterpreise in Grenzen zu halten, verpflichtete der Senat 2012 die landeseigenen Wohnungsbaugesellschaften durch ein Mietenbündnis, weniger als die zulässigen Mieten in ihren Objekten zu verlangen.

2000 Liegenschaftspolitik im Wandel

Im Jahr 2001 wurde der Berliner Liegenschaftsfonds (Lifo) als Ansprechpartner für Investoren eingerichtet, um Prozesse zu vereinheitlichen und zu entkomplizieren. Außerdem erhielt er den Auftrag, das Immobilienvermögen des Landes einzusetzen, um Nettoneuverschuldung abzubauen. Bis zum Jahr 2012 verkaufte der Lifo Grundstücke im Wert von 2,5 Mrd € und über 6.500 Kaufverträge wurden beurkundet, dabei handelte es sich um eine Fläche von 14 Mio m². Die Liegenschaften wurden allerdings hauptsächlich nach dem Bestbieterverfahren vergeben, d. h. derjenige der den höchsten Preis zahlt, hat meist auch die maximale Ausnutzung des Grundstückes im Sinn. Gegen diese gängige Praxis wendeten sich Bottom-up Initiativen, wie z. B. der Liegenschaftstisch oder die Initiative Stadt Neudenken. Vorratshaltung für alles das, was die Stadt ihren Bürgerinnen und Bürgern langfristig zur Verfügung stellen muss, vernünftiges Wirtschaften mit langfristiger Stadtentwicklung, Nachbarschaften, das sind die von zahlreichen Berlinern unterschriebenen und vorgetragene Forderung, die in der Stadt kontrovers diskutiert werden. Seit Anfang des Jahres 2013 gibt es einen Beschluss zur Neuordnung des Lifo. Das gesamte Portfolio soll in diesem Rahmen zukünftig durch ein Steuerungsgremium (Senatsabteilungen und Bezirk) geclustert werden, um Raum für Entwicklung zu halten.

Neben Flächen, welche die Stadt zwingend selbst braucht, um Leistungen für die Bevölkerung abzudecken (Cluster 1) und Flächen, die für die kommenden zehn bis 20 Jahre z. B. für Schulen oder Kitas vorgehalten werden (Cluster 2), gibt es neuerdings das Cluster 3: Konzeptverfahren für Grundstücke mit Entwicklungspotenzial. Das Kaufpreisangebot geht hier nur zu 40 Prozent in die Bewertung ein, Hauptindikator zu 60 Prozent ist das vorgeschlagene Nutzungskonzept. Gepunktet wird nach einem Kriterienkatalog. Die Stadt bestimmt so z. B. durch Verträge, Erbbaurecht oder Kauf sehr viel stärker mit über die Stadtentwicklung als früher. Zusätzlich gibt es ein Cluster 4 für Splitterflächen, Einfamilienhausstandorte und Grundstücke, die weiterhin

durch Bieterverfahren vergeben werden.

2013 Aktuelle Entwicklungen

Eines der größten stadtplanerischen Projekte ist aktuell der Flughafen BER. Der erste Spatenstich für den auf dem Boden des ehemaligen Flughafens Berlin-Schönefeld im Süden Berlins erfolgte 2006 – ein Termin für die Inbetriebnahme ist momentan nicht in Sicht. Ein weiteres Projekt ist die Vernetzung des Hauptstraßennetzes. Aufgrund der Trennung Berlins ist es in manchen Gebieten, v. a. im Südosten der Stadt, weiterhin ausbau- bzw. anknüpfungsbedürftig. Die Auswirkungen der schlechten Anbindung erfahren insbesondere die Bewohner, die sie durch Lärm- und Luftbelastung zu spüren bekommen. Die Stadtautobahn A100 wurde bereits um zwei Streckenabschnitte verlängert und der Kraftfahrzeugverkehr konnte in den vergangenen Jahren durch weitere Maßnahmen um zehn Prozent verringert werden. Weiterhin erleichtern abgekürzte Planungsverfahren seit den 1990er Jahren im Rahmen des Wiederaufbauprogrammes „Verkehrsprojekte Deutsche Einheit“ die Verbindung zwischen den alten und neuen Bundesländern (IHK Berlin o. J.; SenStadtUm 2013n; SenStadtUm 2013l).

Weiterhin werden Themen nachhaltiger Stadtentwicklung in zahlreichen Netzwerken adressiert, in welchen der Stadtstaat über seine Senatsverwaltungen repräsentiert ist: METROPOLIS (World Association of the Major Metropolises), IMPACTS (Information Management Policies Assessment for City Transportation Systems) Europa, METREX (Network of European Metropolitan Regions and Areas), POLIS (Promotion of Operational Links with Integrated Services). Außerdem ist Berlin Initiator der im Rahmen des EUROCI-TIES Mobility-Forums gegründeten neuen Arbeitsgruppe „Barrier-free city for all“, die die Stärkung des kommunalen Einflusses in europäischen Entscheidungsprozessen und die grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Städten anstrebt (SenStadtUm 2013h; SenStadtUm 2013b).

Prognose 2020

Es ist zu bedenken, dass sich die prognostizierten Entwicklungen hinsichtlich Bevölkerungswachstum, Mietentwicklung und Wirtschaftskraft der Berliner Bevölkerung nicht bewahrheiten müssen. Schließlich verringert sich die Bereitschaft zu häufigen Umzügen, da jeder Neubezug für gewöhnlich mit einer Mieterhöhung einhergeht. Unabhängig vom Eintritt der Prognosen müssen Konzepte wie kinder- und familienfreundliches Wohnen und Mischnutzungskonzepte auf Quartiersebene einhergehend mit einer Stärkung des kleinteiligen Einzelhandels künftig berücksichtigt werden. Nicht zu vernachlässigen sind weiterhin die individuellen Bedürfnisse der in Berlin vertretenen vielfältigen Lebensstile, Lebensphasen, Lebenslagen und Lebensgemeinschaften, was sich auch in der Nachfrage nach unterschiedlichem Wohn- und Lebensräumen ausdrückt. Der Städtevergleich ergibt, dass die deutsche Bundeshauptstadt eine äußerst hohe Anzahl an ein-Personen-Haushalten aufweist. Demzufolge ist die Nachfrage nach zwei bis

drei Zimmer-Wohnungen sehr hoch (Capital Immobilien 2013; IBB 2013; SenStadtUm 2013n).

Nichtsdestotrotz gilt Berlin als deutsche Hauptstadt weiterhin als prestigereicher Standort für städtebauliche Großprojekte und Leuchtturmprojekte. Die Stadt setzt hierbei auf städtebauliche Wettbewerbe, um die architektonische Qualität und die Wirkung der Hauptstadt zu erhöhen (SenStadtUm 2013n).

2.12 AKTEURE IN BERLIN

Seit dem sogenannten Hauptstadtbeschluss im Jahr 1991 und dem damit einhergehenden Umzug des Bundestages von Bonn zurück nach Berlin, siedelten sich unterschiedliche Akteure in der Hauptstadt an, die mehr oder minder auf die Stadtplanung und die Landespolitik Einfluss nehmen (Senatskanzlei Berlin 2012; Bundesministerium der Justiz 2013). Dazu gehören Regierungseinrichtungen und Bundesministerien, sowohl der Bundespräsident als auch der Bundesrat, zahlreiche Botschaften, Parteizentralen, Lobbygruppen und NGOs verschiedenster Überzeugungen. Sie alle sind mit ihrer Standortwahl in der Hauptstadt nicht nur auf Deutschland fokussiert, sondern nutzen diese Plattform, um Aufmerksamkeit für Ihre Interessenschwerpunkte in Europa oder sogar international zu erlangen.

Berlin ist durch eine überaus starke **Bürgerbeteiligung und bürgerschaftliches Engagement** geprägt. Ob dies auf die Nähe zu den zahlreichen angesiedelten politischen Akteuren zurückzuführen ist oder aus der Berliner Gesellschaftskultur entspringt, die Strukturen vereinen Alltagserfahrungen, Kreativität und Fachkompetenz und bieten die besten Voraussetzungen für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Beteiligungsmöglichkeiten ergeben sich z. B. durch Volksbegehren, Volksentscheid und Volksabstimmung, aber auch durch Einwohnerversammlungen, -fragestunden und – anträge sowie die Gründung von Initiativen und Vereinen mit dem Ziel der Partizipation am Stadtleben und der Stadtentwicklung (Landeszentrale für politische Bildungsarbeit Berlin et al. 2013).

Auf Landesebene spielen das Berliner **Abgeordnetenhaus**, der Regierende Bürgermeister und der Berliner Senat eine entscheidende Rolle für die Entwicklung der Stadt. Das Abgeordnetenhaus ist die Legislative des Stadtstaates, seine Kernaufgaben sind die Wahl des **Regierenden Bürgermeisters**, die Kontrolle des Berliner Senats und die Gesetzgebung für das Land (Sawade 2013). Der Regierende Bürgermeister hat nicht nur eine repräsentative Funktion sondern hat auch die Kompetenz, Senatoren zu ernennen – seit 2006 kann er sie ebenfalls personell besetzen und ihre inhaltlich-politische Ausrichtung festlegen - und er kann mit Zustimmung des Abgeordnetenhauses die Richtlinien des Senates beeinflussen (Senatskanzlei Berlin 2013c; Senatskanzlei Berlin 2010).

Seit 2001 hat Klaus Wowereit (SPD) das Amt des Regierenden Bürgermeisters inne und wurde seitdem drei Mal wiedergewählt (Wowereit 2013). Seine politischen Ziele für die Hauptstadt liegen in der Bekämpfung von Arbeitslosigkeit durch die Schaffung und Sicherstellung von Arbeitsplätzen, die Einführung eines Mindestlohnes, die Umsetzung verschiedener Infrastrukturprojekte, gebührenfreie Bildung und größere Solidarität in der Bevölkerung (Senatskanzlei Berlin 2013d; ZDF 2013; Landesregierung von Berlin 2013).

In allen Bezirken gibt es eine eigene Volksvertretung, die das **Bezirksamt** (Bezirksbürgermeister und vier Stadträte) bestimmt. Alle Bezirksbürgermeister schließen sich unter dem Vorsitz des Regierenden Bürgermeisters zum Rat der Bürgermeister zusammen (Senatskanzlei Berlin 2011b).

Der **Senat von Berlin**, die Berliner Landesregierung, gestaltet gemeinsam mit den ihm nachgeordneten Institutionen die Hauptverwaltung des Landes. Er befasst sich mit den Aufgaben von gesamtstädtischer Bedeutung. Die Senatoren und Senatorinnen betreuen die verschiedenen politischen Ressorts in der Hauptstadt. Die Aufgabe des Senats ist außerdem die Einbringung von Gesetzesentwürfen beim Abgeordnetenhaus. Für m:ci sind insbesondere die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (SenStadt bis November 2011) bzw. die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (SenStadtUm ab Dezember 2011) und die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Forschung und Technologie (SenWTF) von besonderer Bedeutung. Die SenStadtUm beschäftigt sich beispielsweise mit der Abfallentsorgung, Bauaufsicht, Boden-/Klima- und Gewässerschutz, Umweltpolitik, Wasserwirtschaft und großangelegten stadtplanerischen Konzepten. Die SenWTF konzentriert sich auf die Wirtschafts- und Forschungsförderung in der gesamten Hauptstadtregion und bemüht sich, überregionale Zusammenarbeit in diesem Kontext zu verbessern. Das Allgemeine Zuständigkeitsgesetz und das Bezirksverwaltungsgesetz schreiben die Gliederung und die Aufgaben der Verwaltung vor. (Senatskanzlei Berlin 2011b; SenWTF 2013b; SPD Berlin 2013; SenWTF 2013d; SenWTF 2013e)

Weiterhin sind **städtische Betriebe und Dienstleister**, wie beispielsweise die Berliner Wasserbetriebe (BWB), Berliner Verkehrsgesellschaft (BVG), Berliner Stadtreinigung (BSR), Berliner Bäder-Betriebe (BBB), Berliner Gaswerke (GASAG), die sechs Städtischen Wohnungsbaugesellschaften (degewo AG, GESOBAU AG, GEWOBAG AG, HOWOGE Wohnungsbaugesellschaft mbH, STADT UND LAND Wohnbauten-Gesellschaft mbH und WBM Wohnungsbaugesellschaft Berlin-Mitte mbH) sowie dem Verband Berlin-Brandenburgische Wohnungsbauunternehmen e.V. (BBU) prägende Kräfte in der nachhaltigen Berliner Stadtentwicklung. (BWB 2013; BVG 2013; BSR 2013; BBB 2013; BBB 2011; GASAG 2013; BBU 2013; SenStadtUm 2013aa)

3

3. ZIELSETZUNG NACHHALTIGKEIT

Nachhaltigkeit ist „selbstverständliches Leitbild und integraler Bestandteil der Politik des Landes Berlin“ (Bundesregierung 2013). Im Vergleich zu anderen deutschen Bundesländern hat sich die Hauptstadt jedoch bewusst gegen eine übergreifende Nachhaltigkeitsstrategie ausgesprochen (Presse- und Informationsamt der Bundesregierung 2013a; IZT 2007). Nichtsdestotrotz findet das Thema Nachhaltigkeit punktuelle Anwendung in Berlin, v. a. durch die lokale Agenda 21. Eine große Bedeutung bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsprojekten spielen dabei zahlreiche Initiativen und Vereine, wie beispielsweise die Grüne Liga und der Umweltverband. Die Wichtigkeit des freiwilligen bürgerschaftlichen Engagements in der Hauptstadt gründet nicht zuletzt auch auf der präkeren Haushaltslage Berlins. (SenStadt 2006c).

3.1 BERLINER VERSTÄNDNIS VON NACHHALTIGKEIT

Die im Kasten dargestellte Berliner Definition von Nachhaltigkeit orientiert sich an der Aussage der Brundtland-Kommission im Jahr 1987, dass die Bedürfnisbefriedigung heutiger Generationen so erfüllt werden muss, dass auch künftige Generationen in der Lage sind, ihre Bedürfnisse zu befriedigen. Als drei Säulen von Nachhaltigkeit werden Wirtschaft, Umwelt und Soziales festgelegt.

Auf Basis der grundlegenden Übereinstimmung zu dieser Aussage spannt sich seitdem ein Netz aus weltweiten (z. B. Umwelt- und Entwicklungskonferenz Rio de Janeiro 1992, Kyoto-Protokoll), europäischen (z. B. EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung), nationalen (z. B. die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie) und regionalen Bestimmungen (z. B. lokale Agenda 21) zum Thema Nachhaltigkeit, in das auch Berlin fest eingebunden ist (SenStadt 2006a; SenStadt 2006d).

Aufgrund der föderalen Struktur Deutschlands ergibt sich eine Vielzahl unterschiedlicher Herangehensweisen an die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung in den 16 Bundesländern. Brandenburg verfolgt beispielsweise eine übergeordnete Nachhaltigkeitsstrategie, ebenso wie Baden-Württemberg und Hessen. Berlin hat sich gegen eine übergreifende Strategie entschieden, um sich den weltweiten Herausforderungen Klimawandel, Ressourcenverbrauch und Bekämpfung der Armut sowie den lokalen Herausforderungen demographischer Wandel, Strukturwandel und angespannte Haushaltslage anzunehmen. Diese Entscheidung fußt auf den Erfahrungen, die im Zusammenhang mit der langjährigen Ausarbeitung der lokalen Agenda 21 für Berlin gemacht wurden (SenStadt 2006d; IZT 2007).

„Die [...] Agenda 21 Berlin definiert eine nachhaltige Entwicklung wie folgt:

Eine nachhaltige Entwicklung strebt neben der gerechten Verteilung der Ressourcen für heutige und künftige Generationen weltweit hohe ökologische, ökonomische und sozial-kulturelle Standards in den Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit an.

Aus dieser Definition einer nachhaltigen Entwicklung ergeben sich drei Konsequenzen:

Erstens beschränkt sich eine nachhaltige Entwicklung nicht auf die Verstärkung der Umweltpolitik, sondern sie umfasst alle Politikbereiche einer sozial-ökologischen Demokratie (Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik, Bau- und Wohnungspolitik, Bildungs- und Wissenschaftspolitik, Gesundheits- und Sozialpolitik). Sie alle werden unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit gestaltet.

Zweitens wird deutlich, dass eine nachhaltige Entwicklung nicht eine freudlose Gesellschaft in einer wie auch immer gearteten Öko-Diktatur anstrebt, sondern eine Gesellschaft, in der die Freiheit und Lebensqualität für alle Menschen und Generationen gesichert wird.

Drittens: Eine Abwägung zwischen den ökologischen, ökonomischen und sozial-kulturellen Zielen, wie sie in der sog. drei-Säulen-Theorie verfolgt wird, kann nur innerhalb ökologischer Leitplanken, einer Fahrerinne (UBA 2002: 3) bzw. der Naturschranken (Deutscher Bundestag 2002/07: 35) erfolgen.“

Quelle: SenStadt 2006c

In Berlin wurde für eine verlässliche, regelmäßige und systematisch durchgeführte Kontrolle der nachhaltigen Entwicklung ein

Indikatorensetz entwickelt. Die 16 Kernindikatoren (siehe Tabelle 2) repräsentieren laut dem Bericht zur lokalen Agenda 2009 relevante Zielbereiche einer nachhaltigen Entwicklung. Bei genauer Betrachtung spiegeln die Kernindikatoren in erhöhtem Detailgrad die Schwerpunkte der nachhaltigen Berliner Stadtentwicklung wieder (SenStadt 2006a).

3.2 DIE GENESE – DER EINZUG VON NACHHALTIGKEITSTHEMEN IN BERLIN

Zeitgleich zu der UN-Konferenz in Rio de Janeiro 1992 bildeten sich zahlreiche Projekte zum Thema Nachhaltigkeit in Berlin heraus. Köpenick wurde ab diesem Zeitpunkt zum

Vorbild für den gesamtstädtischen Agenda-Prozess.

Die Agenda 21 richtete sich an Nationalstaaten, deren Steuerungspotenziale im Kontext der Nachhaltigkeitsdebatte allerdings stetig abnehmen. Mit der Umsetzung der Agenda 21 sind aus diesem Grund die Kommunen zentral befasst und zwar indem eine lokale Agenda 21 als Handlungsprogramm im Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern, den öffentlichen Organisationen und der Privatwirtschaft entworfen wird. Denn um global zu denken und lokal zu handeln müssen alle Ebenen in die Ausarbeitung sowie die Umsetzung der lokalen Agenda 21 integriert werden. Im Jahr 1994 unterzeichnete der Berliner Senat in diesem Zusammenhang die Aalborg-Charta und verpflichtete sich somit zur Ausarbeitung einer lokalen Agenda 21. Im selben Jahr erfolgte der Beschluss zu einem Energiekonzept Berlin 2010, das 25 Prozent Einsparung der CO₂-Emissionen bis 2010 gegenüber dem Jahr 1990 zum Ziel hat. Dieses Ziel wurde frühzeitig erreicht (SenStadt 2006c; SenStadt 2006a; SenStadt 2006d; IZT 2007).

Drei Jahre später, im Jahr 1997, wurde das Agendabüro zur Begleitung des gesamtstädtischen Agenda-Prozesses eingeführt. Als erste Handlung initiierte es ein Koordinatorenmodell, das zum einen die bezirklichen Aktivitäten unterstützen und zum anderen die stadtweiten Agenda-Aktivitäten zusammenführen sollte. Außerdem wurde eine ressortübergreifende Arbeitsgruppe aus Senatoren gegründet und der „runde Tisch zur nachhaltigen Entwicklung in Berlin und Brandenburg“ konstituierte sich (Presse- und Informationsamt der Bundesregierung 2013b).

1998 wurde die erste Enquete-Kommission „zukunftsfähiges Berlin“ vom Berliner Abgeordnetenhaus beauftragt, sowohl Ziele als auch Kriterien und Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Entwicklung in Berlin zu erarbeiten und Handlungsschritte abzuleiten. Ein Jahr später legte sie ihren Endbericht vor und zur Umsetzung der Ergebnisse wurde 1999 die Projektagentur „zukunftsfähiges Berlin“ geschaffen. Ihre Arbeit war bis zum Jahr 2006 angelegt (Aachener Stiftung Kathy Beys 2013).

Obwohl bereits 1994 die Aalborg Charta unterzeichnet war, beauftragte das Berliner Parlament erst kurz vor der Jahrtausendwende den Senat mit der Konzeption eines partizipativen lokale Agenda 21 Ansatzes. Zwischen 2000 und 2001 wurde eine zweite Enquete-Kommission „zukunftsfähiges Berlin/ lokale Agenda 21“ eingesetzt, um ein Leitbild sowie konkrete Handlungsfelder für ein nachhaltiges Berlin zu entwickeln (SenStadt 2010a; SenStadt 2006d).

Im Jahr 2003 legte das Agendaforum, welches den „Runden Tisch zur nachhaltigen Entwicklung“ in der Zwischenzeit abgelöst hatte, nach dreijähriger Arbeit, einen Entwurf für die lokale Agenda 21 vor. Daran schloss eine intensive Diskussionsphase an, aus der eine fraktionsunabhängige Redaktionsgruppe entsprang, die einen mehrheitsfähigen

Agendatext verfassen sollte. Am 8. Juni 2006 wurde die sogenannte Berlin Agenda schlussendlich mehrheitlich vom Abgeordnetenhaus beschlossen. Sie legt die folgenden Handlungsfelder fest, welche en Detail online nachgelesen werden können (SenStadt 2006c):

- **Das soziale Leben in der Stadt gestalten.** Der Entmischung von Bevölkerungsgruppen Einhalt gebieten und somit starke Kieze schaffen, die nicht weiter von „Arbeitslosigkeit, Armut, Überalterung und Desintegration von Migraten“ gekennzeichnet sind (SenStadt 2006c), sondern durch nachbarschaftliches Engagement und Selbsthilfe.
- **Bürgerschaftliches Engagement und Partizipation.** Der Forderung nach mehr Durchsetzungskraft der Politik, rückläufigem langfristigen bürgerschaftlichem Engagement in Vereinen oder Parteien und den Komplikationen durch die Einbeziehung der Bevölkerung in Entscheidungsprozesse steht die Forderung nach mehr Mitspracherecht der Bürgerinnen und Bürger aber auch die Angewiesenheit der Städte auf das Bürgerengagement gegenüber. Berlin hat sich zunächst die Aktivierung des Bürgerengagements sowie die umfassende Bürgerbeteiligung in der Berlin Agenda zum Ziel gesetzt.
- **Verkehr/Mobilität.** Herausforderungen annehmen und Mobilität nachhaltig gestalten lautet das Motto des Handlungsfeldes, das Stadt und Region räumlich verknüpft und alle drei Aspekte der nachhaltigen Entwicklung widerspiegelt.
- **Berlin in der märkischen Landschaftressourcen nachhaltig nutzen.** Dieses Handlungsfeld konzentriert sich vorrangig auf den Flächenverbrauch, die Schaffung und Erhaltung von Flächen zur Bevorratung und die Entwicklung weiterer Grün- und Erholungsflächen.
- **Energie- und Klimaschutzpolitik.** Offen für neue Energie: Selbst erzeugen, intelligenter verwenden, weniger verbrauchen lautet der vollständige Titel des Handlungsfeldes und fasst seine Inhalte kompakt zusammen. Die Reduktion der Treibhausgasemissionen ist ein vorrangiges Ziel.
- **Wirtschaften und Arbeiten - Den Standort stärken und Teilhabe fördern.** Durch qualitatives Wachstum, Stärkung der regionalen Wirtschaftskreisläufe, Weiterentwicklung des Wissenschafts- und Bildungsstandortes, Schaffung von Arbeitsplätzen durch Verteilung der Arbeit, Finanzierung von Arbeit statt Arbeitslosigkeit, bewusstes Verbraucherverhalten, Gestaltung der Informationsgesellschaft, usw., soll der Standort Berlin florieren.

- **Bildung für die Zukunft – Bildung zukunftsorientiert gestalten.** Lebenslanges Lernen als Ziel, das nicht durch Abschlüsse ausgedrückt werden kann und von Lehrenden und Lernenden gleichermaßen beeinflusst wird.

Die vier Prinzipien für nachhaltige Entwicklung heißen in diesem Zusammenhang: Vorsorgeprinzip, eigene Schutzrechte für die Natur, Frieden (Harmonie) mit der Mitwelt sowie Gewährleistung der Prinzipien einer sozialen und rechtsstaatlichen Demokratie (SenStadt 2006c).

Zwischenzeitlich ging das Agendaforum in den Verein Berlin 21 über. Mit der Gründung des Vereins im Jahr 2004 sollten die Nachhaltigkeitsaktivitäten der Stadt stärker gebündelt und neue Akteursnetzwerke aufgebaut werden. Langfristiges Ziel des Vereins ist die Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie auf Stadtebene. Außerdem gibt der Verein nachhaltig wirtschaftenden Firmen eine Plattform und möchte sie mit weiteren Akteuren der nachhaltigen Entwicklung in Berlin, Brandenburg und bundesweit vernetzen. Nicht zuletzt steht auf dem Arbeitsprogramm des Vereins die Bewusstseins-schaffung und Bildung von Nachhaltigkeitsthemen (Berlin 21 e.V. 2013; Berlin 21 e.V. 2007).

Im Jahr 2009 entstand der erste Bericht zum Klimawandel in Berlin. Seine Ausrichtung war sowohl auf den Klimaschutz als erstmalig auch auf Adaptionstrategien für die Hauptstadtregion. Für Berlin-Brandenburg bedeutet der Klimawandel eine Steigerung der Hitze und Trockenheit sowie eine häufigere Ausprägung von Starkwetterereignissen, v. a. Niederschlägen, und damit zusammenhängend Hochwasser. Die definierten Maßnahmen umfassen im Wesentlichen immer sowohl Adaptionstrategien als auch Klimaschutzstrategien.

Im selben Jahr wurde auch die Berliner Agenda bewertet. Der Bericht bemängelt, dass "es DEN Berliner Nachhaltigkeitsprozess nicht gibt, sondern er sich in viele unterschiedliche Aktionsfelder differenziert, die kaum miteinander verzahnt sind" (SenStadt 2006e). Das bestätigt die parallele Entwicklung der lokalen Agenda 21 mit der Ausarbeitung des Energiekonzeptes 2020 (siehe Abbildung 8). Obwohl beide Nachhaltigkeitsthemen adressieren, steht das Energiekonzept unter dem Dach des Klimaschutzes – nicht unter der Zielsetzung Nachhaltigkeit. Außerdem haben fünf Bezirke parallel eigene Nachhaltigkeitsinitiativen gegründet. Auf Senatsebene koordiniert die SenStadt (seit Dezember 2011 SenStadtUm) den Agenda-Prozess, jedoch nicht einen übergreifenden Nachhaltigkeitsprozess.

3.3 WELCHE ZIELE VERFOLGT BERLIN IN PUNCTO NACHHALTIGKEIT

Der in Tabelle 2 vorgestellte Kernindikatoren-satz richtet sich direkt an die Umsetzung verschiedener konkreter und quantitativer Ziele, die im Rahmen der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, der Berliner lokalen Agenda 21 oder anderen Initiativen festgelegt sind, wie z. B. durch die Mitgliedschaft im Klimabündnis. Die folgenden Angaben stammen aus dem Bericht zum Kernindikatoren-satz für eine nachhaltige Entwicklung Berlins und der lokalen Agenda 21 Berlin (SenStadt 2006a; SenStadt 2006b; SenWTF 2011a):

Im Bereich **Soziales** werden beispielsweise die Erhöhung der Anzahl an erfolgreichen Schul- und Ausbildungsabschlüssen, Förderung von Migrantenkinder, Aufrechterhaltung des Volkshochschulangebotes, Ausweitung der Ganztagesbetreuung, Reduzierung von Gewalt- und Straftaten, Minderung der Fälle vorzeitiger Sterblichkeit, Wahrnehmung von Vorsorgeuntersuchungen, Verminderung von Arbeitsunfällen und berufsbedingten Erkrankungen, Reduzierung der Armutsquote, ehrenamtliches Engagement, sowie die Steigerung des Anteils des Umweltverbundes am Modal Split mit konkreten quantitativen Zielen verfolgt. Weiterhin ist die Gründung einer Stiftung für Nachbarschaftsentwicklung ein gesetztes Ziel ebenso wie

Tabelle 2: Nachhaltigkeitsindikatoren für Berlin

Dimension von Nachhaltigkeit	Zielbereiche	Kernindikatoren
Soziales	Allgemeine und berufliche Bildung	Bildungs- und Ausbildungsabschlüsse
	Vorschulische Erziehung	Kinder in Kitas
	Sicherheit	Gewaltkriminalität und Rohheitsdelikte
	Gesundheit	Vorzeitige Sterblichkeit
	Sozialer Zusammenhalt	Armut
Umwelt	Bodenschutz	Flächenversiegelung
	Lärm- und Luftqualität	Verkehrslärm und Luftbelastung
	Klimaschutz	CO ₂ -Emissionen
	Wasserqualität	Ökologische Zustandsklassen von Gewässern
	Artenvielfalt	Vogelbestände
Wirtschaft	Wirtschaftsleistung	Bruttoinlandsprodukt
	Beschäftigung	Erwerbstätigkeit
	Innovation	Forschungsausgaben
	Ressourcenschonung	Energie- und Ressourcenproduktivität
	Öffentlicher Haushalt	Haushaltsverschuldung
	Chancengleichheit	Erwerbsbeteiligung von Frauen

1990: Berliner Energiespargesetz

„Eine möglichst sparsame, rationelle, sozial- und umweltverträgliche, ressourcenschonende, risikoarme und gesamtwirtschaftlich kostengünstige Erzeugung und Verwendung von Energie zu fördern“ (EnSpG).

1994: Beschluss zu Energiekonzept 2010

Bis 2010 25 Prozent Energieeinsparungen gegenüber 1990 erreichen.

2006: Landesenergieprogramm 2006-2010

Unterstützung der 1994 formulierten Ziele durch konkrete Maßnahmen und Teilziele.

Themen: Energieeinsparung, Umweltentlastung, nachhaltige Entwicklung bei den Energieträgern

Maßnahmen: Energiepartnerschaften in der öffentlichen Verwaltung, Klimaschutzvereinbarungen mit ansässigen Wirtschaftsunternehmen, Sanierungsprogramme, Förderung regenerativer Energien, gezielte Energiespar-Marketingkampagnen, Aufbau von Netzwerken zur Unterstützung des Wissenstransfers sowie Standortförderung für innovative Umwelt- und Energietechnologien.

2008: Klimaschutzpolitisches Arbeitsprogramm des Senats (KAP)

2009: Energiepolitisches Leitbild des Landes

Einsparung der CO₂-Emissionen um 85 Prozent bis 2050 (ggü. 1990)

2011: Energiekonzept 2020

Zukunftsstrategie für die Energieversorgung des Landes

Strategische Ziele: Energieeinsparung, Umweltentlastung, Förderung nachhaltiger Energiegewinnung

Abbildung 8: Die Entwicklungsstufen bis zum Entstehen des Energiekonzeptes 2020 (SenStadtUm 2013d; SenStadtUm 2013n)

die Teilnahme an offiziellen Bürgerbeteiligungsverfahren und Beteiligungsgremien.

Quantitative Ziele im Bereich **Umwelt** gibt es für die Verminderung des Flächenverbrauches, Einhaltung der gesetzten Grenzwerte im Lärmschutz und Unterschreitung der Grenzwerte für Luftschadstoffbelastung, Reduzierung der CO₂-Emissionen, guter ökologischer Zustand aller Oberflächengewässer nach der Klassifizierung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie, Förderung der Biodiversität, Umstellung auf ökologischen Landbau, artgerechte Tierhaltung und die Verwendung regional hergestellter Lebensmittel, Erhöhung des Anteils an wohnungs- und siedlungsnahen Grünflächen sowie Einrichtung von Schutzflächen.

Für den Bereich **Wirtschaft** wurden Ziele zur Erhöhung des Anteils der erwerbstätigen Bevölkerung festgelegt, ebenso wie für die Aus- und Weiterbildung sowie die Bereitstellung von Stellen mit Aufwandsentschädigung im gemeinnützigen oder öffentlichen Sektor für Menschen, die länger als

18 Monate arbeitslos sind. Des Weiteren gibt es quantitative Ziele für die Rohstoffproduktivität, die Erhöhung des Anteils der FuE-Ausgaben sowie die Steigerung der Beschäftigten in kleine und mittelständische Unternehmen (KMU). Nicht zuletzt sollen alle Menschen, die einer Teilzeitstelle nachgehen wollen, eine derartige Stelle erhalten.

Weitere nicht quantitative Ziele Berlins in puncto Nachhaltigkeit befassen sich mit dem Schaffen von zusätzlichen Inhalten in der Bildung und dem Erreichen überdurchschnittlicher Ergebnisse in internationalen Bildungsvergleichen, der Kooperation zwischen Ausbildungseinrichtungen und anderen Institutionen in ihrer Nachbarschaft, den Deutschkenntnissen von Migrantenkindern bereits vor der Einschulung, der Verbesserung des Wohnumfeldes und der Schaffung bezahlbaren Wohnraumes in der Stadt, Stadtbegrünung, der Reduzierung von Armut insbesondere bei Frauen und Alleinerziehenden, der Nutzung von Stadtgütern zur Umweltbildung, Kampagnen zu gesunder Ernährung und den regionalen Auswirkungen des Klimawandels.

3.3.1 Klimaneutrales Berlin 2050

Innerhalb des Nachhaltigkeitsprozesses ist der Bereich Klimaschutz in Berlin bereits am stärksten durch die Ausarbeitung von Konzepten und Maßnahmen in die Stadtentwicklung integriert. Dies hat sicherlich zum Hintergrund, dass die Reduktion von Treibhausgasen, wie beispielsweise CO₂, bereits verhältnismäßig lange im Mittelpunkt der internationalen Diskussion um Nachhaltigkeit und Klimaschutz steht.

Mit dem Energiekonzept 2020, das im Jahr 2011 für Berlin verabschiedet wurde, wurde eine Zukunftsstrategie zur nachhaltigen Energieversorgung der Berliner Bevölkerung entwickelt. Ziel des Energiekonzeptes 2020 ist es, die CO₂-Emissionen bis 2020 um 40 Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren, d. h. zwischen 2005 und 2020 einen weiteren Rückgang der Emissionen von 21,9 auf 17,6 Mio t/a zu verwirklichen. Abbildung 9 zeigt die Entwicklung der jährlichen Gesamtemissionen in Berlin zwischen 1990 und 2005 sowie Verlaufsszenarios bis zum Jahr 2020. Das Referenzszenario betrachtete potenzielle Einsparungen ohne besondere Maßnahmen, das Zielszenario berücksichtigt weitergehende von der Politik ergriffene Maßnahmen.

Die klimapolitischen Ziele, die im Energiekonzept 2020 verankert sind, fokussieren vorrangig den Erhalt von Ressourcen, die Verringerung der CO₂-Emissionen und den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien. Diese Ziele stehen unter der Voraussetzung der Versorgungssicherheit, der Wirtschaftlichkeit sowie der Umwelt- und Sozialverträglichkeit. Alle betroffenen Akteure werden im Energiekonzept

2020 adressiert und Handlungsstrategien nach verschiedenen Verbrauchssektoren unterschieden. Dabei ist zu beachten, dass es sich um den Vorschlag von Maßnahmen handelt, die sowohl inhaltlich als auch in der Weiterentwicklung offen gestaltet sind.

Für den Ausbau der erneuerbaren Energien in Berlin wurden Solartechnologien, Wärmepumpen und die Nutzung von Biomasse für Berlin identifiziert. Saisonale Speichertechnologien und die Einpeisung der Solarwärme in Nah- und Fernwärmenetze sollen das Potenzial steigern. Der erfolgreiche Ausbau erneuerbarer Energien erfordert eine Kooperation zwischen Berlin und Brandenburg, denn während flächenintensive Nutzungen wie Windparks oder Photovoltaik (PV) -Anlagen im weniger dicht besiedelten Brandenburg zum Einsatz kommen, bringen PV-Dachanlagen in der Hauptstadt wesentlich höhere Erträge. Auch die vermehrte Nutzung von Biomasse zur Energiegewinnung macht Absprachen zwischen den beiden Bundesländern notwendig, denn sowohl die Transportproblematik, die Verfügbarkeit von Biomasse sowie die nachhaltige Entwicklung der Land- und Forstwirtschaft stellen geteilte Herausforderungen dar. Die von der Bundesregierung angestoßene Energiewende führt unweigerlich zu einer vermehrten Flächeninanspruchnahme und bewirkt Nutzungskonkurrenzen sowie Interessenkonflikte. Um die gemeinsamen Herausforderungen zu adressieren, erarbeiteten Berlin und Brandenburg 2011 ein Raumordnungskonzept (GRK) Energie und Klima (SenStadtUm 2013n).

Als Instrumente zur Umsetzung der Ziele im Energiekonzept 2020 dienen das durch den Europäischen Fonds und

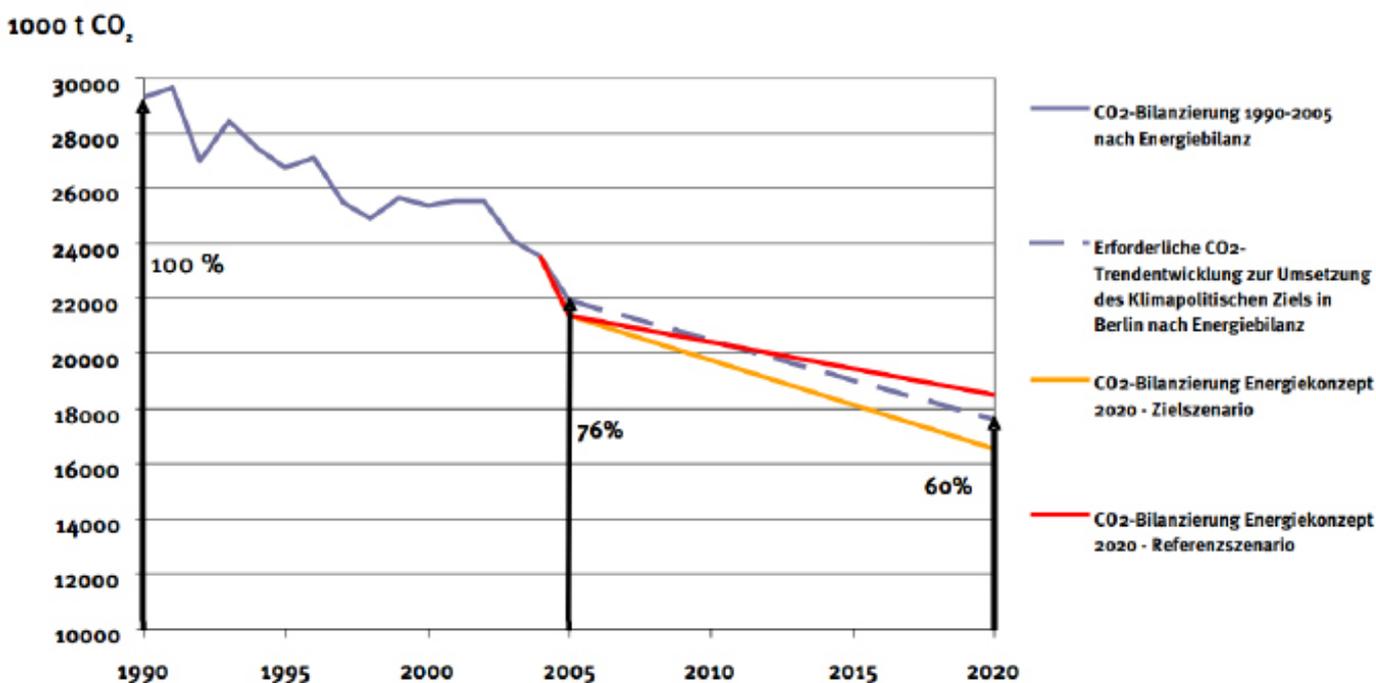


Abbildung 9: Zeitlicher Verlauf der jährlichen Gesamtemissionen in Berlin von 1990 bis 2005 (Verursacherbilanz) (SenWTF 2011a)

das Land Berlin geförderte Umweltentlastungsprogramm für Projekte in den Bereichen Gewässer-, Klima- und Naturschutz; zahlreiche Förderprojekte der Investitionsbank Berlin (IBB) in den Bereichen erneuerbare Energien, Energieeffizienz sowie Klimaschutz, Energiepartnerschaften, sowie das 2010 verabschiedete Abfallwirtschaftskonzept.

Seit 2012 wird das Energiekonzept 2020 von der AG Klimaschutz zu einem sektorenübergreifenden und integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept 2050 weiterentwickelt. Die Einbeziehung der gesellschaftlichen Akteure wird in diesem Prozess als notwendig erachtet. Das Energie- und Klimaschutzkonzept 2050 beinhaltet Strategien zu folgenden Themenbereichen: Steigerung der Energieeffizienz, Senkung des Energieverbrauches, Ausbau der erneuerbaren Energien im Strom- und Wärmebereich, Entwicklung neuer Energieerzeugungs- und -versorgungsstrukturen, sowie Entwicklung von Anpassungsstrategien an den Klimawandel und Monitoring für Klimafolgen (SenStadtUm 2013n; Senatskanzlei Berlin 2013b).

Wichtigster Inhalt des Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes 2050 ist die Klimaneutralität Berlins bis zum Jahr 2050, d. h. dass die Bevölkerung Berlins maximal 1,7 Tonnen CO₂ pro Kopf energiebedingt emittiert. Ob und wie dieses Ziel erreichbar ist, wird derzeit vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) anhand einer Machbarkeitsstudie untersucht (Tagesspiegel 2013; SenStadtUm 2013e). Die Studie wird planmäßig Ende 2013 veröffentlicht werden. Neben einer Ist- und Potenzialanalyse sowie der Entwicklung verschiedener Strategien beinhaltet die Machbarkeitsstudie die Strategieempfehlung für einen Klimaschutzfahrplan und die Entwicklung von Leitprojekten (SenStadtUm 2013e). Unter Einbezug der Öffentlichkeit wurden bereits Workshops zur Identifizierung von konkreten Handlungsmaßnahmen in den Bereichen Energieversorgung, Gebäude, Verkehr, Wirtschaft und private Haushalte/Konsum durchgeführt. Dabei wurde deutlich, dass das Jahr 2050 für viele Bürgerinnen, Bürger Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Workshops in weiter Ferne liegt, dass allerdings infrastrukturelle Vorkehrungen langfristig getroffen werden müssen (PIK 2013). Parallel wird ein Energiewendegesetz erarbeitet, welches die geplante Klimaneutralität gesetzlich festschreibt und außerdem Instrumente zur Umsetzung dieses Ziels darstellt.

3.3.2 Bewertung dieser Ziele

Die Handlungsdringlichkeit zur Erreichung einer nachhaltigen Stadtentwicklung ist durch lokale Problemfelder sowie nationale und internationale Vorgaben gegeben. Der Kernindikatorensatz für eine nachhaltige Entwicklung Berlins wurde mithilfe von Fachexperten erstellt und das Ziel- und Indikatorensystem orientiert sich an den vorgeschriebenen Werten der EU oder der Bundesregierung. Lediglich bei der Reduktion der CO₂-Emissionen sowie der Steigerung von Energie- und Ressourcenproduktivität setzt sich die Haupt-

stadt selbst höhere Ziele als die übergeordneten Ebenen ihr vorgeben.

Wie in dem Bericht zum Kernindikatorensatz für eine nachhaltige Entwicklung Berlins ausführlich beschrieben wird, kann das Erreichen der Ziele in einem Zielbereich sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die Zielerreichung eines anderen Bereiches haben (SenStadt 2011b). Übereifrige Ziele hinsichtlich CO₂-Emissionen erscheinen in Hinblick auf die Gründe der bisherigen positiven Einsparungsverwirklichung durch den großflächigen Wegfall von ortsansässiger Industrie v. a. deshalb übermäßig, da sie Zielkonflikte mit den wirtschaftlichen und sozialen Indikatoren aufweisen, die eine Arbeitsplatzsteigerung und die erneute Industrieansiedelung willkommen heißen würden. Auch die Steigerung der Energie- und Ressourcenproduktivität ergibt Interessenkonflikte, beispielsweise in der Flächennutzung, die abgewägt werden müssen.

Nachdem die Auswahlkriterien der Indikatoren unter anderem die Relevanz für Berlin, Beeinflussbarkeit der Zielwerte durch gezielte Maßnahmen und Datenverfügbarkeit waren, erscheinen die gewählte Zielsetzungen plausibel und der Kernindikatorensatz als pragmatisch und zielführend. Auch die Flexibilität und Ausbaufähigkeit des Indikatorensatzes erscheint sinnvoll, da sich Nachhaltigkeit durchaus komplexer gestaltet, als sich dies mit lediglich 16 Indikatoren, bzw. mit je einem Kernindikator pro Zielbereich, bemessen lässt. Die Reduzierung von Nachhaltigkeitszielen auf 16 Indikatoren scheint nicht ausreichend, da die Konzentration auf Zielwerte die Nachhaltigkeit der Prozesse zur Erreichung dieser Ziele wenig berücksichtigt und die strikte Kategorisierung von Zielen in eine der drei Dimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales Verknüpfungen innerhalb der Dimensionen außer Acht lässt.

Die nicht quantitativen Ziele beziehungsweise nicht durch den Kernindikatorensatz für eine nachhaltige Entwicklung Berlins definierten Nachhaltigkeitsziele müssen differenziert betrachtet werden:

Die ausbildungsbezogenen Ziele beschreiben sehr wertvolle Ansätze für eine nachhaltige Stadtentwicklung, jedoch sind sie äußerst idealistisch einzuschätzen und ihre Verwirklichungsschritte zumindest nicht im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung vereint dokumentiert, sondern finden lediglich über die Bildungspolitik Eingang in die Praxis. Inhaltlich findet das Thema Nachhaltigkeit bereits Eingang in die Bildung, z. B. über 100 BNE-Schulen (Bildung für eine nachhaltige Entwicklung) mit den Kernthemen Globaler Wandel, Biodiversität, Klimawandel, Mobilität, Ernährung und Lebensstile. Der Stadt sind in diesem Kontext Multiplikationseffekte wichtig, die Bildung, Schulen und Eltern für das Thema Nachhaltigkeit erbringen. Umweltbildung, auch im Zusammenhang mit Ernährung, ist ein zentraler Bestandteil des Erfolges von Nachhaltigkeit, denn es muss bei nachfolgenden Generationen bereits in jungem Alter

an das Thema Nachhaltigkeit hingeführt werden, um es als integralen Bestandteil des täglichen Lebens zu verstehen.

Neue Wohneinheiten müssen geschaffen, sowie der Bestand teilweise modernisiert werden. Gleichzeitig keine Mietpreiserhöhungen zu gewährleisten, wird wohl kaum realisierbar sein. Die Berücksichtigung ärmerer Bevölkerungsgruppen und schwach vertretener Bevölkerungsgruppen in Entscheidungsprozessen, ist hierbei von überaus großer Bedeutung. Die Bürgerbeteiligung und –einbeziehung bei der Entscheidungsfindung ist in diesem Zusammenhang erfolgversprechend. Der Fokus auf nachbarschaftliche Entwicklung erscheint ambitioniert und gleichzeitig absolut notwendig, nicht nur für das soziale Gefüge jedes Individuums, sondern auch für den Zusammenhalt einer Stadt als Ganzes und der Identifizierung mit der Heimatstadt.

Die Themen Stadtbegrünung und Reduzierung der Flächenversiegelung spielen nicht nur für die ökologische Nachhaltigkeit (Luftqualität, Kälteinseln) der Stadt eine Rolle, sondern beeinflussen in großem Maße ebenfalls die (psychologische) Gesundheit der Stadtbewohner positiv.

Letztendlich ist der Punkt Adaption an den Klimawandel äußerst vorausschauend und zeigt, dass Berlin sich in einem globalen Kontext versteht, in welchem ihr Handeln Auswirkungen auf andere Regionen dieses Planeten haben kann und genauso die Region Berlin trotz möglicherweise vorbildlicher Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen, einen Teil der internationalen Rechnung begleichen wird.

3.3.3 Gibt es ein Qualitätsmanagement?

Der Kernindikatorenansatz dient als Monitoring-System zur Bewertung der nachhaltigen Entwicklung in Berlin auf Stadtebene. Damit soll eine systematische Nachhaltigkeitsberichterstattung gegeben sein. Weitere Indikatoren werden in unterschiedlichen Teilbereichen, z. B. in der Gesundheitsberichterstattung des Landes Berlin, erhoben und auf mögliche festgelegte Ziele überprüft. Da der Satz an Nachhaltigkeitsindikatoren in Berlin der Berichterstattung dient, deren Werte ca. in einem Zweijahreszyklus erhoben werden, kann kein Qualitätsmanagement nachgewiesen werden. Zwar wird durch die Indikatoren ersichtlich, ob es eine Verbesserung oder eine Verschlechterung eines Indikators gibt, allerdings sind die Zusammenhänge zwischen diesen Ergebnissen und den vorgenommenen Maßnahmen sowie den Prozessen nicht eindeutig. Durch die Wechselwirkungen mit anderen Ereignissen in der Stadt und weltweit, können sich die Indikatorenwerte unabhängig von den vorgenommenen Maßnahmen verbessern oder verschlechtern.

Ein Qualitätsmanagement auf Projektebene ist nicht einheitlich vorgeschrieben, da auch nicht alle Nachhaltigkeitsprojekte von einer zentralen „Nachhaltigkeitsstelle“ koordiniert werden. Teilweise ergibt sich ein Monitoring oder

Qualitätsmanagement aus der Finanzierungsstruktur und damit verbundenen Verpflichtungen oder aber aus Eigeninteresse.

Ein Monitoring des Energiekonzeptes 2020 soll alle zwei Jahre durch einen Bottom-up und einen Top-down Ansatz geschehen. Seit 2012 wurde das Energiekonzept zu einem integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept 2050 weiterentwickelt. Dabei wurde eine Strategie zu folgenden Themenbereichen erarbeitet: Steigerung der Energieeffizienz, Senkung des Energieverbrauches, Ausbau der erneuerbaren Energien im Strom- und Wärmebereich, Entwicklung neuer Energieerzeugungs- und –versorgungsstrukturen, sowie Entwicklung von Anpassungsstrategien an den Klimawandel und Monitoring für Klimafolgen (Senatskanzlei Berlin 2013b).

3.4 STATUS QUO UND AUSBLICK

Wie bereits angedeutet gibt es keine übergreifende Nachhaltigkeitsstrategie für das Land Berlin. Die Durchwirkung ist bislang noch recht gering und es fehlt ein konkreter Arbeitsplan (Senatskanzlei Berlin 2013b). Das Fehlen eines zentralen Ansprechpartners und Koordinators hemmt einerseits den Zugang von Investoren und Projektpartnern und andererseits das enorme Potenzial das bürgerschaftliche Engagement der Berlinerinnen und Berliner in einem größeren Rahmen zu nutzen. Außerdem verhindert dieses Vorgehen, das Zusammenlegen einzelner Projekte, um lokale Ideen auf das gesamte Stadtgebiet auszudehnen. Das Fehlen einer koordinierenden Stelle und eines Budgets für Nachhaltigkeitsprojekte ist ein wesentliches Defizit in Berlin und ergibt, dass sich vorrangig kleinteilige Projekte herausbilden. Außerdem ist anzumerken, dass Berlin das Thema Nachhaltigkeit weniger als Marketing- und Imagefaktor und als Wirtschaftsfaktor ansieht, als dies andere europäische Städte tun.

Schwerpunkte der Berliner Nachhaltigkeitsprojekte

Die heterogene Landschaft aus Nachhaltigkeitsprojekten in der Hauptstadt konzentrierte sich zu Beginn zunächst auf den Bereich Umwelt, in den vergangenen Jahren verschob sich der Fokus allerdings mehr und mehr in den sozialen Bereich. Das könnte darauf zurückzuführen sein, dass die akuten ökologischen Herausforderungen bereits konkret angegangen wurden und somit Defizite im sozialen Bereich in den Vordergrund treten. Hier spielen der nachbarschaftliche Zusammenhalt und das Bürgerengagement eine große Rolle. Zielführend ist in diesem Zusammenhang die Einführung des Quartiersmanagements im Jahr 1999 (SenStadt-Um 2013i). Die Ergebnisse der vorrangig sozialen Projekten werden sich auf städtischer Ebene langfristig zeigen, auf Projektebene werden Ziele der sozialen Verbesserung bereits erreicht. Die ökonomische Nachhaltigkeit ist bei einigen, jedoch nicht bei allen, Nachhaltigkeitsprojekten ein wichtiger Bestandteil. Die langfristige Möglichkeit des

Selbsttragens bzw. –finanzierens ist insbesondere durch einen möglichen Rückgang des bürgerschaftlichen Engagements gefährdet, auf das zahlreiche Projekte bauen. Außerdem sind Projekte häufig auf städtische oder nationale Förderprogramme angewiesen und tragen sich demnach nicht immer selbst.

Klimawandel und die Befriedigung des Energiehungerers

Seit 2012 wird das Energiekonzept 2020 von der AG Klimaschutz zu einem sektorenübergreifenden und integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept 2050 weiterentwickelt. Ob Berlin bis 2050 eine klimaneutrale Stadt sein kann, wird derzeit in einer Machbarkeitsstudie untersucht.

Die bislang gute CO₂-Bilanz ist darauf zurückzuführen, dass ein Großteil der Industrie nach der Wende aus Berlin abgewandert ist. Eine ähnlich weitreichende Entwicklung wird derzeit für die kommenden Jahre nicht vorhergesehen. Gleichzeitig soll erneut Industrie angesiedelt werden, um Arbeitsplätze zu schaffen und die Arbeitslosigkeit zu reduzieren (BerlinOnline Stadtportal GmbH & Co. KG 2013). Zukünftige Einsparpotenziale werden v. a. durch die Senkung der verkehrsbedingten Klimagasemission angestrebt. Weitere Erfolge versprechen Effizienzsteigerungen, daher wird der Informationsaustausch durch die zentrale Plattform ImpulsE verfolgt. Auch die Förderung innovativer Technologien, z. B. finanziell durch den Berliner Energiefonds, steht im Vordergrund (SenStadtUm 2013n).

Durch die Einbeziehung von Anpassungsstrategien an den Klimawandel wird dieser mit seinen prognostizierten Auswirkungen auf die Stadt und die Umgebung von Berlin akzeptiert sowie mögliche lindernde Maßnahmen bereits heute adressiert und in die Wege geleitet.

Stadtentwicklungskonzept (StEK) 2030 – Zusammenarbeit mit Stakeholdern

Anfang 2014 ist die Veröffentlichung des StEK 2030 geplant, das ein Leitbild für gesamtstädtische Entwicklungsstrategien anstrebt. Inhaltlich wird es einen Statusbericht über den Ist-Zustand sowie Trends und Entwicklungen in unterschiedlichen Sektoren beinhalten. Außerdem legt es Strategien dar und benennt langfristige Ziele, Strategieräume, Umsetzungsschritte sowie Akteure. Im Laufe des Jahres 2014 soll der Prozess mit einem Senatsbeschluss abgeschlossen werden (SenStadtUm 2013l). Das StEK 2030 wird als Dach für zahlreiche andere Strategien und StEP entstehen. Somit weist es Schnittstellen zu sektoralen Themen auf und verweist in diesem Zusammenhang auf fachbezogene Strategien und Konzepte; die Abbildung verdeutlicht auch die Komplexität von sektoralen und teilräumlichen Entwicklungen in der Stadt (Danielzyk 2013).

Der Statusbericht zum StEK 2030 (SenStadtUm 2013p) bemängelt als Schwächen Berlins in Bezug auf Umwelt und Lebensqualität weiterhin die „geringe Bedeutung der erneuerbaren Energien“ in der Hauptstadt. Des Weiteren

wird festgehalten, dass „der ökologische Fußabdruck [...] in Brandenburg und global „hinterlassen“ [wird]. Daher erscheinen enge Kooperationen zwischen den beiden Bundesländern überaus wichtig. Somit kann auch die verbesserte grenzüberschreitende Zusammenarbeit als Ziel des Energiekonzeptes 2020 angesehen werden.

Die Privatisierung vieler öffentlicher Betriebe der Daseinsvorsorge bedeutet heute geringen Zugriff auf wesentliche Instrumente einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Im Rahmen von Klimapartnerschaften verpflichtet das Land Berlin seine Partner auf vordefinierte Reduktionsziele für CO₂.

4

4. AUSGEWÄHLTE PRAXISBEISPIELE

In diesem Kapitel werden die im Rahmen des Forschungseinsatzes in Berlin untersuchten Praxisbeispiele vorgestellt und hinsichtlich Entstehung & Zielsetzung, Vorgehen & Maßnahmen, Projektumsetzung bis heute, Finanzierung des Projektes, Hindernisse & Herausforderungen, Wirk- und Rahmenfaktoren, Erfolge und Erfolgsfaktoren, Nachhaltigkeit sowie Übertragbarkeit der Lösung auf andere Städte untersucht.

4.1 GREEN MOABIT

In Moabit West leben auf 132 Hektar ca. 20.096 Menschen. Das 43 Hektar große Kerngebiet ist das größte innerstädtische Industriegebiet Berlins mit angrenzender Wohnbebauung, rund 400 Unternehmen beschäftigen knapp 10.000 Arbeitskräfte. In der Vernetzung der lokalen Akteure, vor allem der Unternehmen, so die Vermutung, liegen ökologische und ökonomische Synergien, und damit Potentiale für den Klimaschutz. Die Themenfelder Kreislaufwirtschaft, Energie, Wasser, Abfall, Verkehr, aber auch Bildung und Soziales sowie Freiraum geraten in den Fokus der Aufmerksamkeit.

So klar die Idee, so groß die Herausforderung. Bisher existieren wenige Vorbilder für unternehmensübergreifende Kooperationen bzgl. Nachhaltigkeit am gemeinsamen Standort. Einer der Gründe dafür liegt in der Unternehmensentwicklung selbst. Globale Player kaufen ihre Energie zentral und günstig am Weltmarkt ein, für sie besteht keine Notwendigkeit zur vor Ort Kooperation. Unterneh-

mensweit stehen Facility Manager für die jährliche Verbesserung der Energieeffizienz, in den Jahresberichten werden ausgewählte Nachhaltigkeitskennzahlen veröffentlicht. Dazu kommt bei Großunternehmen die vollkommene Entfremdung von Produktion und Gebäude bzw. Liegenschaft. Sie werden an getrennten Orten und von unterschiedlichen Personen verwaltet, Mehrkosten auf die Betriebskosten umgewälzt. Global Player sind ihren Aktionären verpflichtet, der Return of Invest (ROI) soll möglichst nach zwei Jahren erfolgen; eine viel zu kurzfristige Perspektive für Nachhaltigkeitsmaßnahmen. Der Beweglichste in dieser Hinsicht ist der mittelständische Unternehmer, dem das Grundstück seines Unternehmensstandortes gehört. Er kennt die Verbrauchszahlen und ist entscheidungsfähig.

Vor etwa 100 Jahren war die Entwicklung eine ganz andere. Für Unternehmen hatte der Standort Bedeutung. Ein gutes Beispiel ist Siemens. Unweit von Moabit, am Nonnendamm 72, erwarb Siemens & Halske 1897 ein nahezu unbesiedeltes Gelände und konzentrierte dort nach und nach alle betrieblichen Aktivitäten. Ein Traditionsstandort wurde geschaffen, zusätzlich werden Werkwohnungen errichtet und Siemens unterstützte beim Aufbau der kommunalen Infrastruktur. Bis 1914 entstand ein völlig neuer Stadtteil – die „Siemensstadt“. Bekannte Architekten der 20er Jahre wirkten mit. Grundsätzlich muss heute die Frage gestellt werden, wie kann das Interesse der Unternehmen für den Standort gestärkt werden, wie kann erstmals liegenschaftsübergreifendes Denken initiiert werden - und rechnet sich das?

4.1.1 Entstehung und Zielsetzung

Ziel ist, Moabit West bei der Entwicklung zu einem lebenswerten und zukunftsfähigen innerstädtischen Gewerbe- und Industriegebiet mit dem neuen Label Green Moabit zu unterstützen, und damit den Industriestandort Berlin zu stärken.

Im Auftrag der SenStadtUm sowie des Bezirksamtes Mitte von Berlin wird im Zeitraum 2012-2013 das Stadtteilentwicklungskonzept Green Moabit erarbeitet. Formales Ziel ist die Ausarbeitung des Konzeptes, die Identifikation der wichtigsten Stakeholder und wichtigsten Maßnahmen. Die 'hidden Agenda' ist bei den Unternehmen noch mehr Verständnis für Nachhaltigkeit zu entwickeln und Maßnahmen voranzubringen, die den Standort zukunftstauglich machen. „Das hätte eine hohe Bedeutung, Nachhaltigkeit ist ein großer Zukunftsmarkt und wäre hochattraktiv für Berlin, Interesse für das Thema würde geweckt, viele Besucher würden kommen und Kontakte für die Zukunft geknüpft werden. Zuerst muss aber das Bewusstsein dafür erstarken. Das Wichtigste ist der Zugang zu den Unternehmen, dafür bietet das Unternehmensnetzwerk Moabit eine gute Grundlage“, so die Verantwortlichen der Projektentwicklung bei SUSTAINUM, Herr Rock und Dr. Teller.

Das Unternehmensnetzwerk Moabit ist gleichzeitig auch

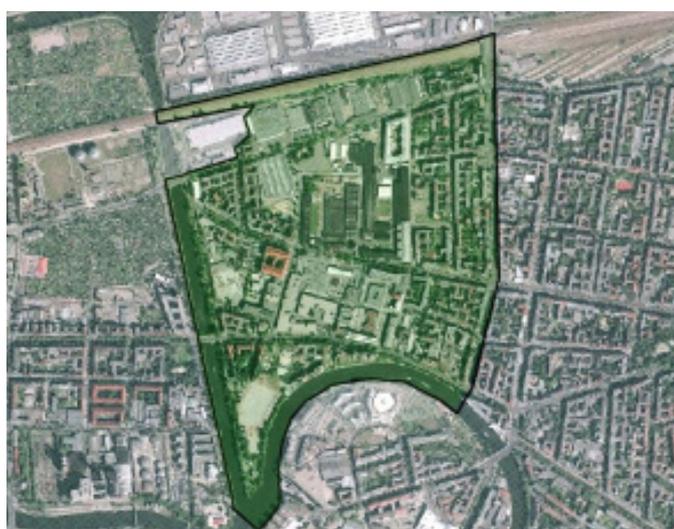


Abbildung 10: Lageplan Moabit West - Innerstädtisches Industrie, Gewerbegebiet und Wohnen (Unternehmensnetzwerk Moabit e.V. 2013)

Initiator des Projektes. Es wurde 2009 von 15 Mitgliedern gegründet und ist inzwischen auf 35 angewachsen. Ziel ist eine starke Interessenvertretung am Standort, Imageverbesserung, höhere Attraktivität für Anwohner und Besucher, Kooperationen und Projekte zwischen den Unternehmen und mit Institutionen der Wissenschaft und Forschung, sowie höheres Engagement im Bildungs-, Kultur- und im Sozialbereich zu fördern. Auf dem Gelände von 'Green Moabit' befindet sich in der Huttenstraße 12-16 die weltberühmte Turbinenhalle von Peter Behrens, erbaut 1908-09. Sie gehört heute zur Siemens AG, die hier die leistungsstärksten Gasturbinen der Welt produziert. Es gibt insgesamt fünf Gewerbehöfe. Viele kleine bzw. mittelständische Unternehmen aus den Branchen Maschinenbau, Kraftfahrzeugindustrie sowie Informations- und Kommunikationstechnologie sind ebenfalls in Green Moabit angesiedelt.

4.1.2 Vorgehen und Maßnahmen

Im Dezember 2011 wurden SUSTAINUM, Institut für zukunftsfähiges Wirtschaften, und seine Partner mit der Umsetzung des Vorhabens beauftragt.

In zwei Arbeitsphasen wird ein Masterplan erstellt, der auf zwei Elementen beruht: **Potenzialanalyse**, 1. Halbjahr 2012; Ableitung eines **Handlungskonzeptes mit Aktionsplan** für die umzusetzenden Maßnahmen, sowohl für die öffentliche Hand, als auch für die Unternehmen im Projektgebiet, 2. Halbjahr 2012 bis Ende 2013.

Die 1. Phase ist geprägt von der Analyse des State of the Art, der Ansprache der lokalen Unternehmen, dem Bemühen um Komplexitätsreduktion, der Entwicklung von Handlungsfeldern und Projektideen. Dazu fanden im Jahr 2012 zwei öffentliche Werkstattgespräche statt, für die mit dem Projekt Speed Dating ein interaktiver Arbeitsprozess gefunden wurde. Kooperationen beginnen mit der TU Berlin, Beuth, HWR. In dieser Phase wurde eine Visionslandkarte erstellt, auf der Handlungsfelder (Energie, Wasser, Mobilität, Leben und Arbeiten in Green Moabit, Bildung und Soziales, Abfall, Freiraum/Stadtraum) und ihre gegenseitigen Abhängigkeiten dargestellt wurden.

Eine internationale Sommerakademie, durchgeführt vom 27.8 – 7.9.2012 in Berlin, brachte großen kreativen Output, sowohl für das interdisziplinäre Projektteam als auch für die teilnehmenden Unternehmen. Studenten aus den USA, China, Schweden arbeiteten in interdisziplinären Teams, ihre Vorschläge reichen von „MOABIT connected by water“, „GROWABIT“ bis „Moabike“, „Network of infiltrating model highlights“, „Network of dynamic open spaces“ und viele mehr.

In der 2. Phase soll die konkrete Ausarbeitung der Maßnahmenpläne erfolgen, die Umsetzungsvoraussetzungen geklärt, und ein Aktionsplan zum klimagerechten Umbau des innerstädtischen Quartiers entwickelt werden. Dieser

soll sowohl der öffentlichen Hand als auch den privaten Eigentümern Lösungsmöglichkeiten aufzeigen, die diese in den kommenden Jahren eigenständig bzw. in Kooperation, oder ggf. mit Hilfe von Fördermitteln, Krediten, etc. umsetzen können. Moabit West soll so zu einem Vorzeigemodellgebiet eines innerstädtischen Industrie- und Gewerbegebietes avancieren, welches sich auf die Auswirkungen des Klimawandels vorbereitet.

4.1.3 Projektumsetzung bis heute

Derzeit läuft die 2. Phase, die für den Aktionsplan ausgewählten Maßnahmen sind:

Effiziente Energienutzung: Energieeffizienzmaßnahmen im Gewerbe, Ausbau der Fernwärmeversorgung.

Gesundes Stadtklima: Rückgewinnung von Freiraum und Aufenthaltsqualität, Baumpflanzungen, Dachgärten für Aufenthalt, Fassadenbegrünung, Entsigelung, Albedomaßnahmen, Kühlen mit Regenwasser, Integratives Wasserkonzept (Zisternen).

Intelligente Mobilität: Green Card Moabit, Fahrradmobilitätszentrum, Buslinien + Zeitanpassung, Car Pools von Elektrofahrzeugen, LKW Zulaufsteuerung, Bikesharing System Moabike.

Lebenswertes Quartier: Bürgerakademie und Netzwerk für Bildung, Soziales und Neue Jobs, Betriebsnahe Kinderbetreuung.

Die Early Birds können Energiesparberatung, Verbesserte Lichtsysteme, gemeinsamer Energieeinkauf, Blockrandbebauung, Doppelnutzung von Dachflächen, Gewerbehof Neue Mobilität, Gründerzentrum Neue Energien, Kreisläufe des Wiederverwendens sein.

4.1.4 Finanzierung des Projektes

Finanziert wird das Stadtteilentwicklungskonzept Green Moabit aus dem Programm Stadtumbau West. Die Gesamtkosten sind derzeit mit 230.000 € für eine Entwick-



Abbildung 11: Zweites Werkstattgespräch am 6. Nov. 2012, begehbare Stadtplan mit Maßnahmentafeln (SUSTAINUM JM 2012)



Abbildung 12: Akteursnetz Green Moabit (eigene Darstellung M. Mather)

lungszeit von zwei Jahren budgetiert. Aber das ist erst der Anfang, wenn nicht bald mit der Umsetzung begonnen wird, schwindet das derzeit große Interesse von Stadt, Unternehmen und Bürgern schnell wieder. Für die Maßnahmenumsetzung ist es daher wichtig möglichst komplette Finanzierungspläne abzuliefern, wer setzt was um, wer investiert, wo gibt es Zuschüsse. Problem dabei ist, wer organisiert und finanziert die Arbeit im Vorfeld, und während der gesamten Laufzeit? Letztendlich müsste das Projekt solange begleitet werden bis die Unternehmen den ROI tatsächlich erleben. Dafür braucht es neue Consultingfinanzierungsmodelle, mit denen es gelingt den Invest für die Betreuung, gegenzufinanzieren. Das ist eine wichtige Forschungsfrage. Wie es tatsächlich weitergeht ist derzeit offen.

4.1.5 Akteure

Für die Weiterarbeit sind die Unternehmen die wichtigsten Akteure, gefolgt von Kommune, Senat und Bezirk. Außerdem bedeutsam sind das Quartiersmanagement, Hoch-

schulen, z. B. TU Berlin, oder Fraunhofer als Intermediäre. Wichtige Partner zur Umsetzung sind die stadtweit agierenden Versorgungsunternehmen und die Infrastrukturleister z. B. der Öffentliche Nahverkehr. „Es gibt z. B. keine direkte Verbindung zum Hauptbahnhof. Der erste Bus fährt morgens nach Schichtbeginn. Wenn es uns gelänge das entsprechend anzupassen, wäre es eine kleine Maßnahmen mit großer Wirkung“ so der Projektleiter Frieder Rock von SUSTAINUM (siehe Abbildung 12).

4.1.6 Hindernisse und Herausforderungen

- **Mangelnde Bereitschaft** sich neben den Dringlichkeit des Tagesgeschäfts auch mit längerfristigen Fragestellungen einer nachhaltigen Wirtschaftsweise zu befassen.
- Der **ROI** bei Investitionen in Nachhaltigkeitsprojekte soll innerhalb weniger Jahre erreicht sein.
- **Der Zugang zu Daten** ist ein großes Hindernis, sowohl auf der Infrastrukturebene der Stadt als auch auf der betrieblichen Ebene.

- **Die Entfremdung von Produktion und Liegenschaften bei Großunternehmen.** Innerhalb der Unternehmen ist die Prozessoptimierungen inzwischen State of the Art. Energieeinsparung ist heute darüber hinaus ein Marketingfaktor.
- Die **hohe Komplexität** des aufgegriffenen Themas.
- **Die Veränderungsnotwendigkeiten bewusst machen und Veränderungsprozesse in Gang setzen.** Der Mieter fragt noch nicht routinemäßig nach wie nachhaltig ein Objekt bewirtschaftet wird.
- **Die Herausforderungen des Klimawandels sind liegenschaftsübergreifend:** Starkregen, Überschwemmungen, Hagel, Hitzetage, Dürre, Starkwind, etc. Lösungen müssen liegenschaftsübergreifend gedacht, Vorbilder und Regelwerke z. B. Haftungsfragen geschaffen werden.
- **Lösungen erfordern betriebsübergreifende Kooperationen,** z. B. Ausbau der Fernwärmeversorgung
- **Synergien und Doppelnutzungen ermöglichen,** z. B. Parkplatz und Fußballfeld.
- Berlin ist ein **Brand Cluster mit Handicap.** Viele arbeiten parallel und nebeneinander her, Synergien sind noch nicht ausreichend entwickelt.

4.1.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

- **Die Bereitschaft** sich mit **längerfristige Fragestellungen nachhaltigen Wirtschaftens** zu befassen.
- **Langfristigkeit im Bezug auf den ROI.** Der ROI bei Investitionen in Nachhaltigkeitsprojekte ist langfristig zu sehen, hier muss sich die Erwartungshaltung ändern. Der ROI muss darstellbar sein.
- **Zugang zu Datenmaterial.**
- **Zusammenführung der Daten zu einem Leitungsplan aller Medien,** sowohl auf der Infrastrukturebene Stadt, als auch auf der betrieblichen Ebene. Großes Ziel wäre es hier Ressourcen zu sparen, darüber hinaus gibt es Vereinfachungen bei Planung und Bau sowie Zeitersparnis.
- **Szenarioentwicklung zur Simulation,** Vorschau und Controlling, hierzu sind Daten erforderlich.
- **Neue Formate des Dialoges, neue Formate für kollektive Intelligenz.**
- **‘Dritte Orte’** in Echtzeit, sie dienen der **Bewusstseinsschulung und – schärfung,** z. B. als Dauerinstallation vor Ort. Dem kreativen Potenzial muss eine Werkstatt gegeben werden, wo gemeinsam entwickelt werden kann – das Internet alleine reicht nicht aus.
- **Umdenken bei Politik und Unternehmen.** Liegenschaftsübergreifende Lösungen, Synergien und Kontinuität müssen erreicht werden. Rechtli-

che Rahmen dafür müssen geschaffen werden.

- **Die Verwaltung als Instanz für die Nachhaltigkeit.** Gesamtstädtisch betrachtet kann nur die Verwaltungsebene, in nachhaltiger komplexer Betrachtung geschult, langfristig etwas bewegen. Die fast monatlichen Gespräche von SUSTAINUM mit den unterschiedlichen Verwaltungen ergaben eine hohe Kompetenzdichte, die normalerweise nicht abgefragt wird.
- **Storytelling.** Es werden prägnante Stories benötigt, um die Unternehmen zum Handeln anzu-spornen.
- **Monitoring** ist wichtig während Errichtung und Betrieb bis der Unternehmer seinen ROI erlebt.
- **Neue Consultingfinanzmodelle.** Z. B. ein re-volvierender Fonds, woraus Consultingaufträge finanziert werden. Der ROI daraus wird prozentual für neue Anschübe verwendet (nach Dr. Teller, SUSTAINUM).

4.1.8 Erfolge und Erfolgsfaktoren

Mit einer CO₂-Uhr könnte der Erfolg messbar gemacht werden, z. B. indem gezeigt wird, wer wie zur CO₂-Minderung beiträgt. Das könnte anspornen. Mehr Grünraum und Pausenraum, im Sommer Kühlung, Luftaustausch, verbesserte Gesundheit, weniger Krankenstände, eine bessere Optik - einfach mehr Lebensqualität, das ist ein Erfolg, der in absoluten Zahlen schwierig auszudrücken ist. Messbarer Erfolg ist z. B. schon heute, dass immer mehr junge Ingenieure mit dem Fahrrad zur Arbeit kommen, statt mit dem PKW.

Erfolg würde die Fortsetzung des Projektes und vor allem die Umsetzung der ausgewählten Maßnahmen bedeuten. Im Modellgebiet gibt es historische Leuchttürme der Industriegeschichte, Green Moabit könnte zu einem historischen Nachhaltigkeitsprojekt für Berlin werden, ein Laboratorium und Modellareal für nachhaltige liegenschaftsübergreifende Kooperation von Unternehmen. Hierbei sollten alle Facetten vom Klimaschutz, über mehr Lebensqualität, Synergien und Doppelnutzungen, bis hin zu Bildung und Bewusstseinsbildung für Nachhaltigkeit, sowie die Umsetzung mittels neuer Finanzierungsmodelle vor Ort durchgespielt werden. Das Unternehmensnetzwerk ist die beste Ausgangsbasis von der Unternehmen und der Bezirk Moabit profitieren.

4.1.9 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels Green Moabit

SUSTAINUM arbeitet derzeit aktiv an der Ebene der Übertragbarkeit. Wichtige Elemente aus der Erfahrung des durchlaufenen Prozesses sind: Umgang mit Verwaltung, Ansprache von Unternehmen, Dritte Orte schaffen, anders Kommunizieren. Prozesse sind ggf. übertragbar, die Gebiete vor Ort sind jeweils genau zu analysieren.

Unverkennbar ist: Unternehmensgrenzen sind Denkgrenzen und Handlungsgrenzen im realen Raum. Liegen-schaftsübergreifende Lösungen bleiben schwierig. Stoffströme und Kreislaufwirtschaft tatsächlich und effizient innerhalb eines Industrie- und Gewerbegebietes am Standort zu installieren, und damit Ressourcen zu sparen, ist aus vielfältigen Gründen mit Problemen behaftet. Das unzugängliche Datenmaterial in den Händen der Betreiber ist ein großes Hindernis in Berlin, das sogar die Abschätzung der Potenziale für die Einsparung unmöglich macht. Zu überprüfen ist, ob diesbezüglich in anderen Städten bessere Voraussetzungen vorliegen. Sehr bedeutsam wäre ein Gesinnungswandel, noch immer ist die Bereitschaft, sich neben den Dringlichkeit des Tagesgeschäfts mit längerfristigen Fragestellungen einer nachhaltigen Wirtschaftsweise zu befassen, zu gering, die existierenden Erwartungen an den ROI bei Investitionen in Nachhaltigkeitsprojekten zu hoch. Diese können nur langfristig dargestellt werden und sind nicht innerhalb eines Zeitraums von wenigen Jahren zu realisieren. Die Frage, die sich direkt an Unternehmen und Politik richtet ist, wie ernst wird der Klimaschutz wirklich genommen - oder ist es nur ein Marketing-Gag?

4.2 PARTIZIPATIONSPROZESS ZUM STADTENTWICKLUNGSKONZEPT (STEK) 2030

Es gibt heute immer mehr aufmerksame Menschen, nicht nur in Berlin, sondern überall. In Berlin sind diese kritischen Bürgerinnen und Bürger präsent. Mehr als anderswo trauen sie sich an die Öffentlichkeit. In der Stadt sammelt sich eine Menge gesellschaftliches Know-how. Viele Diskussionen werden ausgiebig und kontrovers geführt.

Die Wurzeln der Partizipation reichen in Berlin bis in die späten 1960er Jahre zurück. Legendär ist der Satz von Willy Brandt in der Regierungserklärung 1969: „Wir wollen mehr Demokratie wagen“. Bewegungen in der DDR gegen die Willkür des Staates wurden am 17. Juni 1953 gewaltsam niedergeschlagen. 'Wir sind das Volk' war ein wichtiger Slogan der Demokratiebewegungen Ostdeutschlands. In den 1980er Jahren werden die Umweltbewegung in West und in Ost Teil der deutschen Partizipationsgeschichte. In den 1990er Jahren erfahren Prozesse der Zusammenarbeit zwischen Regierung und Bürgerschaft Unterstützung durch die Rio-Deklaration und die sich daraus entwickelnden Nachhaltigkeitsstrategien Agenda 21 und lokale Agenda 21.

Heute stehen Möglichkeiten zur Partizipation für ein erweitertes Verständnis von Demokratie. „Sie ist eher wie ein Reptil, das sich gerade häutet. Die alte Haut der Demokratie wird ihr zu klein, zu eng. Das kann man sagen, ist die Haut der repräsentativen Demokratie, des Parlamentarismus und jetzt wächst sie in ein neues Kleid hinein, das andere Beteiligungsformen umfasst,“ so Paul Nolte im 3sat Interview.

Damit ist aber nicht nur ein neues Tool E-Partizipation gemeint, sondern der Weg hin zu einer multiplen Demokratie, wobei das Internet soziale Beziehungen und politische Willensbildung generell neu zu konstituieren scheint. (3sat online 2013; Bundeszentrale für politische Bildung 2011).

Allgemein gelten als Vorteile von Partizipation: Qualitätssteigerung der Planungsergebnisse, Vermeidung von Investitionen, die am tatsächlichen Bedarf vorbeigehen, Ausgleich von Interessen zwischen Verwaltung, Betroffenen und Stakeholdern, den pfleglichen Umgang mit öffentlichem Gut fördern und das Interesse an bürgerschaftlichem Engagement auf eine breitere Grundlage zu stellen (SenStadtUm 2012b).

4.2.1 Entstehung und Zielsetzung

Das Format Stadtforums ist ein Alleinstellungsmerkmal in Berlin und wurde inzwischen, in modifizierter Form, auf andere Städte übertragen. Nach der Wiedervereinigung als öffentliche Diskussionsplattform zu drängenden Fragen der Stadtentwicklung ins Leben gerufen, waren die Diskussionen zu Beginn stark von der erwarteten Wachstumseuphorie beflügelt, in den letzten Jahren prägten vielfach Fragestellungen um die Entwicklungschancen Berlins das Bild. Derzeit, 2013 bis Anfang 2014, wird das Format Stadtforum eingesetzt, um den Fokus auf die langfristige Leitbildentwicklung StEK Berlin 2030 zu richten.

Politischer Ausgangspunkt für das StEK 2030 ist der Absatz „Ein Stadtentwicklungskonzept für ganz Berlin“, Seite 23 der Koalitionsvereinbarungen betreffend die Legislaturperiode 2011-2016, die zwischen der Berliner SPD und der CDU Berlin im November 2011 geschlossen wurden (SPD Landesverband und CDU Landesverband 2011).

Basis sind auch existierende stadtentwicklungspolitische Grundlagen, z. B. StEP Klima, StEP Verkehr, StEP Zentren 3, StEP Industrie und Gewerbe, StEP Wohnen (derzeit Vorentwurf), etc. sowie Demographiekonzept, Masterplan Industriestadt, gemeinsame Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg (InnoBB), Leitbild Metropolregion. Unter anderem sind wissenschaftliche Analysen Grundlagen hierfür.

Ziel des StEK 2030 ist es, Strategien mit Zielen und Handlungsfeldern sowie Strategieräume zu erarbeiten. Die Strategien nehmen sektorale, themenspezifische Konzepte und Planungen als Ausgangslage und entwickeln eine integrierte Perspektive. Als Ergebnis wird ein Dach für gesamtstädtisch relevante Stadtentwicklungsaufgaben für Berlin erwartet. Die Erarbeitung des StEK 2030 erfolgt in zwei Phasen:

Phase 1: Statusbestimmung (bis April 2013).

Der aktuelle Statusbereich Berlin liegt vor und kann auf der Homepage der SenStadtUm nachgelesen bzw. heruntergeladen werden.

tergeladen werden (SenStadtUm 2013o). Auf Grundlage dieser aktuellen Statusbestimmungen wurde ein Partizipationsprozess gestartet, Bürgerinnen und Bürger wie die Fachöffentlichkeit Berlins sind eingeladen am Erarbeitungsprozess mitzuwirken.

Phase 2. Strategien und Strategieräume (ab Mai 2013).

Der Prozess läuft gerade, von 2013 bis 2014. Ziel der Bürgerbeteiligung ist es, unterschiedliche Interessenlagen einzubinden.

4.2.2 Vorgehen und Maßnahmen

Es wurden drei unterschiedliche Austauschverfahren / Schalen entwickelt, die zielgruppenspezifisch die Berliner Bürgerinnen und Bürger, die Fachöffentlichkeit und die Senatsressorts adressieren:

Stadtforum 2030: alle interessierten Bürgerinnen und Bürger (außen).

Stadtforum 2030: Werkstatt, externe Fachöffentlichkeit (Institutionen, Verbände etc.), Stakeholder.

Ressortworkshops: Verwaltungsressorts (innen).

1. Format: **Stadtforum 2030.** Alle Bürgerinnen und Bürger ganz Berlin, e-Mail Verteiler.

2. Format: **Stadtforum 2030:** Werkstätten. Teilnehmer-



Abbildung 13: 1. Stadtforum 2030 Berlin, am 24. 4. 2013 im Rathaus Berlin (SenStadtUm 2013q, © Till Budde)

kreis ist die geladene Fachöffentlichkeit. Hier sucht die Senatsverwaltung den intensiven Dialog mit den Stakeholdern Berlins aus Institutionen, Wissenschaft und Praxis. Verbände, Wohnungsbaugesellschaften, gesellschaftliche Gruppen, Kirchen, Wissenschaft, Wirtschafts- und Technologieinstitutionen, landeseigene Unternehmen und viele mehr sind geladen.

Ziel der Werkstätten ist es, zusammen mit den Stakeholdern Berlins Ziele zu reflektieren, mit Strategien und Handlungsfeldern zu unterlegen, und damit einen resilienten



Abbildung 14: 1. Stadtforum 2030: Werkstätten (SenStadtUm 2013r, © Till Budde)

Prozess aufzusetzen, der das langfristige Commitment der Beteiligten bis in die Umsetzungsphase ermöglicht.

4.2.3 Projektumsetzung bis heute

22.02.2013 Stadtforum 2030: Werkstatt

24.04.2013 1. Stadtforum 2030 | Auftakt, Ort: Rotes Rathaus Berlin Thema „Wo steht Berlin, wohin geht Berlin?“

06.05.2013 Stadtforum 2030: Werkstatt

29.05.2013 2. Stadtforum 2030 | Debatte, Ort: Heimatshafen Neukölln. „Berlin: sozial, gerecht. Was hält die Stadt zusammen?“ Stand Mai 2013

Termin offen, Stadtforum 2030: Werkstatt

07.08.2013 3. Stadtforum 2030 | Debatte

Termin offen, Stadtforum 2030: Werkstatt

27.11.2013 4. Stadtforum 2030 | Strategien und Strategieräume

Frühjahr 2013 5. Stadtforum 2030 | Abschluss

4.2.4 Methoden der Bürgerbeteiligung

Angewandte Methoden der Bürgerbeteiligung im **1. Stadtforum 2030:**

- Berlintelegramm analog, vor der Veranstaltung Post-it auf Litfaßsäule;
- Berlintelegramm in digitaler Form, Internet, Kurzkommunikation via Mail;
- Diskussionsbeiträge während der Veranstaltung, zeitlich auf das Veranstaltungsformat bezogen;
- Veranstaltung kann auf der Homepage des Senats nachvollzogen werden, Videos der Rede/n bzw. Impulsvorträge, Zusammenfassung der Ergebnisse, Fotos, PDFs sind zum Download bereitgestellt.

Angewandte Methode der Stakeholderbeteiligung **Stadtforum 2030: Werkstätten:**

- Workshopcharakter;
- Impulsreferate, kritische Kommentare;
- Diskussionstische mit Themenschwerpunkten;

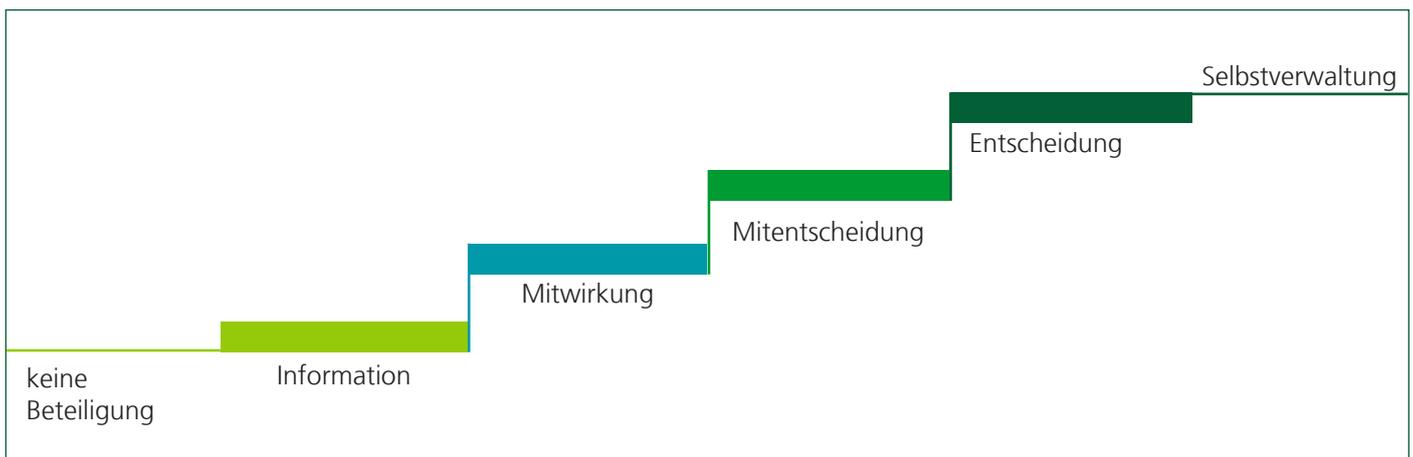


Abbildung 15: Stufen der Partizipation (verändert nach SenStadtUm 2012c)

- Inhaltsvermittlung vergleichbar zu den Stadtforen mit Dokumentation, Video, Fotos etc.

4.2.5 Finanzierung des Projektes

Die Finanzierung liegt bei der SenStadtUm. Es werden Mittel eingesetzt, die im Landeshaushalt für strategische Planung und Bürgerbeteiligung vorgesehen sind. Innerhalb der Fachabteilung sind etwa 1,8 Personenstellen damit befasst, dazu kommen weitere Personen in anderen Abteilungen und Ressorts. Zudem wird das Projekt durch externe Dienstleister inhaltlich und organisatorisch unterstützt, die der SenStadtUm beauftragte.

Die eingeladene Fachöffentlichkeit nimmt ebenso wie die Teilnehmenden der öffentlichen Stadtforen freiwillig und mit unterschiedlichen Interessenlagen teil.

4.2.6 Akteure

Federführung für das StEK 2030 liegt bei der SenStadtUm, Senator Michael Müller.

Die inhaltliche Arbeit geschieht in Abstimmung mit den Ressorts, die **Prozessausgestaltung** liegt in der SenStadtUm, Projektleitung Frau Dipl. Ing. Elke Plate. Prozess und Kommunikation werden unterstützt durch externe Dienstleister. Die Stadtforen werden professionell extern moderiert.

Bevölkerung. Forschungen ergaben, dass 'wohlhabende' Bevölkerungsgruppen stärker an politischer Partizipation interessiert sind. Untersuchungen bestätigen generell die überwiegende Begünstigung der gebildeten und artikulierten Mittelklassen.

4.2.7 Hindernisse und Herausforderungen

Generell bewegen sich Chancen und Stolpersteine in Partizipationsprozessen, zwischen 'die Geister, die ich rief werd ich nun nicht los' (Zauberlehrling, Goethe) bis hin zu Ab-

kopplungstendenzen, Arroganz oder Ignoranz von Regierenden und Bürgern gleichermaßen. Ziel in der Demokratie ist aber die Begegnung auf Augenhöhe.

Herausforderungen für Beteiligungsprozesse sind:

- **Gesamtkonzept der Beteiligung** muss **klar** ersichtlich sein. Zeit für Vorbereitung ist notwendig.
- **Auswahl der Themen**, welche Fragen, welche Alternativen gibt es, was ist zu beschließen.
- **Personenkreises**, wer wird wie beteiligt und wer beteiligt sich. Neue Quelle von Innovation, Beschäftigung werden oft nicht rechtzeitig erfasst. Nicht erwerbstätige Bürgerinnen und Bürgern ausgeschlossen.
- **Methoden und Werkzeuge**, auf welcher Stufe soll beteiligt werden, tools (siehe Abbildung 15).
- **Resonanz der Bürgerinnen und Bürger**, sie fragen schnell, macht es Sinn mitzutun?
- **Umsetzung – Praxischeck.** Verzahnung der Ressorts; Verbesserung für die Stadtgesellschaft aufgrund von zielgerichtetem Handeln ihrer Verwaltung?
- **Nachvollziehbarkeit von Prozess und Ergebnis.** Belege, dass die Beteiligung sinnvoll war.
- **Ein Partizipationsprozess ersetzt keine echten Strukturreformen.**

4.2.8 Wirk- und Rahmenfaktoren

- Ein **gemeinsam getragener Prozess**, (Senats-)Verwaltungen und Bürgermeister.
- Einsatz **digitaler und der analoger Instrumente** zur Meinungs- und Interessenerhebung.
- Sorgfältige **Analyse der aktuellen Stadtgesellschaft und der Stakeholdergruppen.**
- **Informationsaufbereitung** - Teilhabe hängt ab von Information und Bildung.
- **Transparenz, Nachvollziehbarkeit von Prozess und Ergebnis und Evaluierung.**
- **Positive Hintergrundstimmung:** Existiert bereits

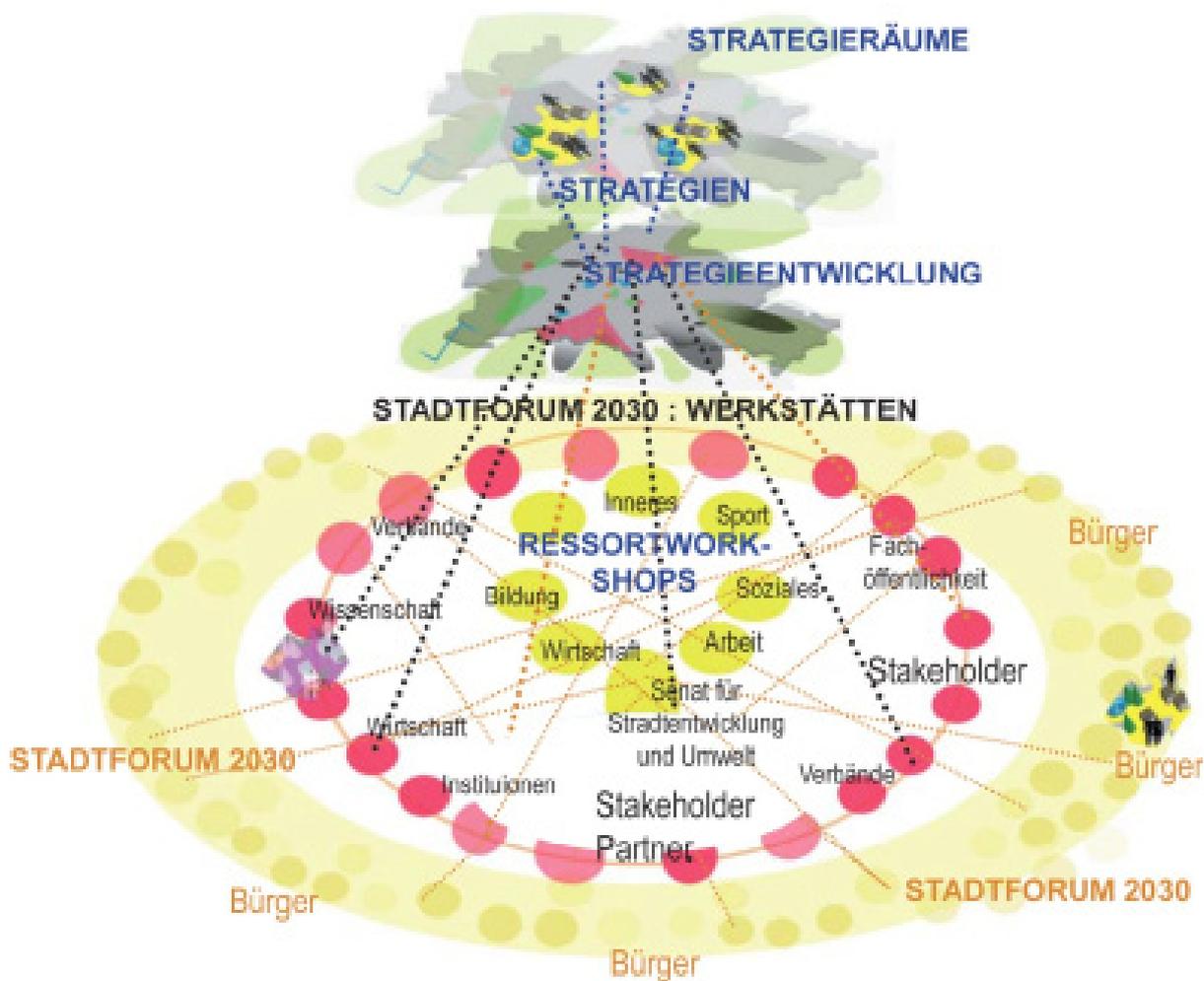


Abbildung 16: Akteursnetzwerk zum StEK 2030 Berlin, 3 Schalen Prinzip (eigene Darstellung M. Mather)

ein 'guter Boden' für die Zusammenarbeit von Regierung/Verwaltung und Bürger/innen oder haben frühere Abstimmungsprozesse Gräben hinterlassen?

4.2.9 Erfolg und Erfolgsfaktoren

Derzeit läuft der Prozess, Erfolge können noch nicht gemessen werden. Die SenStadtUm erklärt, dass Indikatoren, mit denen in der Umsetzungsphase Erfolge gemessen werden können, noch im Laufe des Verfahrens zu entwickeln sind, z. B. aus den Zielen der Strategieentwicklung abzuleiten sind.

- Erfolgsfaktor **Format**. z. B. Stadtforum. Verschiedene Formate international evaluieren und auswählen.
- Erfolgsfaktor **Bürgerresonanz**. Messbare Faktoren sind Umfang und Art der Bürgerbeteiligung, Resonanz der Menschen. Machen sich die Bürgerinnen und Bürger die Inhalte zu eigen, tragen sie

sie in ihre Institutionen weiter, Feedback.

- Erfolgsfaktor **Umsetzung**. Wirtschaftswachstum, soziale Lücken in der Gesellschaft schließen.
- Erfolgsfaktor **Transparenz**. Thema, Prozess, Entscheidung
- Erfolgsfaktor **Evaluation. Praxischeck**. Werden die gemeinsam mit den Stakeholdern erarbeiteten Ziele und Strategieräume tatsächlich in die Praxis umgesetzt? Kontinuität und Feedback ist wichtig.

4.2.10 Partizipationsprozess zum StEK 2030 und Nachhaltigkeit

Die Themenfelder der integrierenden Betrachtung, Ökonomie und Prosperität, kulturelle Vielfalt, soziale und räumliche Integration, Umwelt- und Lebensqualität, Steuerung und Partizipation, die als Ausgangspunkt für die Diskussion innerhalb der Stakeholder Werkstätten dienen, unterscheiden sich nicht wesentlich von denen, die andernorts, unter dem Dach Nachhaltigkeit zusammengefasst, besprochen werden, denn nachhaltiges Denken ist vorausschauendes

Denken. Neuartige Stakeholderprozesse sind im Stande eine einigende Kraft bis hin zu einer Durchwirkung und Neuorientierung der Verwaltung auf die konkreten integralen Ziele hin, zu entfalten. Das haben andere Städte vorgezeigt, und das ist, so die Annahme, auch in Berlin geplant. Das Gelingen ist wesentlich abhängig von Kontinuität, Feedbackrunden und Evaluierung während der Implementierungsphase.

Einige Stimmen zur Nachhaltigkeit eingefangen in Berlin.

„Für die Arbeiten am StEK 2030 sind die großen langfristigen Herausforderungen der Stadtentwicklung (demographischer, klimatischer, wirtschaftlicher Wandel) besonders relevant. Die klassischen Nachhaltigkeitsdimensionen werden damit als Analyseunterstützung projektbezogen für das StEK 2030 modifiziert.“ Elke Plate, Projektleitung StEK 2030, SenStadtUm.

„Es gilt das Nachhaltigkeitsdreieck, ergänzt durch Partizipation. . . In Berlin hat sich die soziale Frage im Nachhaltigkeitsprozess gegenüber der ursprünglich dominanten ökologischen Frage in den Vordergrund geschoben.“ Dr. Heike Stock, Gruppenleiterin, Stadtentwicklung, Nachhaltige Entwicklung, SenStadtUm.

„Wir machen seit 15 Jahren Haushaltssanierungspolitik, was auch ein finanzielles Nachhaltigkeitsprogramm ist. Gemessen an der gesamtdeutschen Diskussion kommt mir das hier einmalig vor. Umweltaspekte sind aus der Berliner Sicht leider etwas auf dem Lande. Ich kann hier keinen Zugriff auf die großstädtische, ökologische Problematik erkennen, die sich ja im wesentlichen darum dreht, was pumpen wir alles in die Städte rein, Energie, Material, Ressourcen, und was spucken die Städte dann an Abgasen, Abfall, Müll, wieder aus.“ Jochen Esser - MdA, Bündnis 90/Die Grünen, Finanzpolitischer Sprecher, im Berliner Abgeordnetenhaus.

„Nachhaltigkeit, das ist ein wichtiger Aspekt, alle würden das unterschreiben, aber das ist ein impliziter Aspekt. Natürlich wollen wir nachhaltige Architektur, tolle Räume, Materialien, Energieversorgung, Mobilität, aber es ist eine nachgeordnete systemimmanente Frage. Selbstverständlich, aber zuerst einmal müssen wir Zugriff auf die Räume haben, Zugriff auf die Entscheidungsprozesse“. Andreas Krüger, belius GmbH.

4.2.11 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels Partizipation in der Stadtentwicklung

Demokratie-, Stadt- und Bürgerentwicklung hängen zusammen. Damit werden auch Partizipationsprozesse im Zuge von Nachhaltigkeitsstrategien in Städten immer wichtiger und zu einer brennenden Frage. Viele Städte bemühen sich derzeit darum, neue Partizipationsmodelle im Zuge von Stadtentwicklungsprozessen und/oder Nachhaltigkeitsstra-

tegien zu initiieren. Die jüngsten Proteste und Unruhen in Istanbul und Brasilien zeigen, wie die Bürgerinnen und Bürger sich international einmischen. Planungsgesetzgebung und kultureller Hintergrund sind international unterschiedlich und nicht einfach zu vergleichen. Regierungen die ihre eigenen Bürgerinnen und Bürger nicht einbeziehen agieren wenig nachhaltig. Schlüsselfaktor einer nachhaltigen Stadt sind letztlich ihre nachhaltig denkenden und handelnden Bürgerinnen und Bürger.

Ein Symbol für Demokratie allgemein ist für die Hauptstadt Deutschlands Berlin mit dem Bundestag gebaut. Das Volk geht als letzter Souverän in der neuen Reichstagskuppel von Norman Foster über dem Parlament.

4.3 EXROTAPRINT – DIE SOZIALE PLASTIK

Die ehemalige Fabrik für Druckmaschinen Rotaprint im Wedding Gottschedstraße/Bornemannstraße, heute im Berliner Stadtteil Mitte gelegen, prägte den Standort fast 90 Jahre. Die Rotaprint GmbH, später Rotaprint AG beschäftigte in den 50er Jahren an die 1.000 Mitarbeiter und gehörte neben Schering, Osram und AEG zu den wichtigsten Arbeitgebern im Wedding. Bis heute gewinnt das Ensemble hohe Identität durch seine Architektur (siehe Abbildung 17).

Rotaprint 1904-1989. In den 1920er Jahren erlangte die Vorgängerin „Deutsche Maschinenbau und Vertriebsgesellschaft“ internationalen Ruhm mit der ersten Kleinoffset-Druckmaschine der Welt. Während des zweiten Weltkrieges stellt der Betrieb auf Rüstungsfertigungen um, 1945 waren nach den Luftangriffen 80 Prozent der Produktionsstätten zerstört. In der Nachkriegszeit erlebte die Firma einen Boom, viele Arbeitsplätze entstehen, 60 Prozent der Produktion gingen in den Export, Grundstücke im Blockinnern wurden zugekauft. 1956-58 erhält Rotaprint durch die gestalterisch anspruchsvollen Neubauten des Architekten Klaus Kirsten seine heutige Gestalt. Die Komposition aus dem auffälligen Eckturm und feingliedriger Bürohausfront an der Bornemannstraße sind bis heute prägend. 1958 am Höhepunkt des Erfolgs ehrt Ludwig Erhard, Symbolfigur des Wiederaufbaus in Deutschlands, die Druckmaschinenfabrik im Wedding mit seinem Besuch.

In den 70er Jahren begann die Firma zu straucheln. Das Aufkommen der Fotokopierer und später der Personal Printer verdrängten die Kleinoffsetdruck-Maschinen vom Markt. 1986 war der Betrieb verschuldet und das Land Berlin erwarb das rund 36.000m² große Firmengelände zum Verkehrswert in der Hoffnung, den Weddinger Betrieb für den Bezirk erhalten zu können. 1989 folgte der Konkurs, die als Sicherheiten benannten Grundstücke fielen an den Bezirk. Damit war die Zukunft der Gebäude offen.



Abbildung 17: ExRotaprint heute – markanter Eckturm und Eingang (eigene Fotografien M. Mather)

Zwischennutzung durch Künstler. Anschließend befand sich das Grundstück mehr als 15 Jahre in der Warteschleife der Verwertung. Künstler nutzten es zwischen, damals waren ca. 40 Prozent vermietet. Der Lifo, zu dessen Portfolio es seit 2002 gehört, plante das Gelände im Paket mit 45 weiteren landeseigenen Immobilien zu verkaufen.

4.3.1 Entstehung und Zielsetzung

Als die Supermarktkette Lidl einen Teil des Grundstückes kaufte, wurde es den Initiatoren der ersten Stunde, Daniela Brahm, Künstlerin, und Les Schliesser, Bildhauer, zuviel – jetzt musste gehandelt werden! Im Sommer 2005 formulierten sie ein erstes Konzept, das die Übernahme des jetzt noch ca. 10.000m² großen ehemaligen Rotaprintgeländes durch die Mieter vorsah. Beide Künstler waren selbst seit dem Jahr 2000 Mieter vor Ort. Im Planungsteam mit zwei weiteren Architekten Bernhard Hummel und Oliver Clemens entwickelten sie ein Konzept zur Übernahme der Fabrik in eigene Verantwortung, das ihrem gesamtgesellschaftlichen Bild einer sozialen Stadt und offenen Stadtentwicklung entsprach. „Hier entsteht ein Möglichkeitsraum, gemeinnützig und solidarisch, nicht ideologisch aber angewiesen auf Abmachungen und Konsens. ExRotaprint verwirft die Aussicht auf Profit durch Eigentum zugunsten von Stabilität und Teilhabe und balanciert ein heterogenes Gefüge von Interessen aus. Der Profit des Projektes liegt in der Beständigkeit und den Handlungsräumen,“ so beschreibt die Homepage (www.exrotaprint.de) die Ziele des Künstlerkollektivs. Darüber hinaus wollten sie Sicherheit, um auf

dem Areal langfristig weiterarbeiten zu können. Als Interessenvertretung der Mieter gründeten sie 2005 den Verein ExRotaprint.

Das Modell ExRotaprint sieht eine heterogene Nutzung zu je einem Drittel aus Arbeit, Kunst, Sozialem vor. Die Mischung ist Kernthema des Konzepts und das Thema Arbeit steht bis heute im Mittelpunkt des Gewerbehofs. Das Modell ExRotaprint ist Abbild und gleichzeitig Bereicherung der sozialen Lebensumstände im Wedding und zeigt Potenziale auf. Die lokale Plastik schafft Angebote für den Bezirk, bietet Arbeitsplätze, Raum für Start-ups, und arbeitet kontinuierlich an einem integrierenden Umfeld.

Erst im Herbst 2007 gelang es, dass „das Kamel einer Entwicklung von Unten durch das städtische Nadelöhr in die Realität getrieben wurde“ (ExRotaprint gGmbH 2013a). Damit war ein zweijähriger Hürdenlauf vorerst zu Ende. Der Verein, der inzwischen zu einer gemeinnützigen GmbH wurde, hatte einen Pilotprozess auf den Weg gebracht, der in Berlin Vorreiterrolle übernimmt. Politik und Medien entwickelten sich zu Verbündeten auf diesem Weg. Damit war ein wichtiges erstes Ziel, langfristige Perspektive für die bereits bestehenden Nutzungen und Übernahme des Areals in eigene Verantwortung, erreicht.

4.3.2 Vorgehen, Maßnahmen, Meilensteine – Der Krimi der Übernahme

2005 1. Konzept zur Übernahme des Geländes für die Mie-

ter. Ziel ist ein Optionsvertrag mit dem LiFo Übernahme und Kauf.

31. August 2005 Vereinsgründungssitzung ExRotaprint e.V.

2005 Der LiFo lehnt das Konzept ab, der Verkehrswert wurde auf 2,4 Mio € geschätzt. Der Verein ExRotaprint wurde aufgefordert mitzubieten.

Oktober 2005 ExRotaprint bietet 1€ und ein 'Superkonzept' in der offenen Ausschreibung ohne Mindestgebot zur Ermittlung des Marktwertes durch den LiFo.

November 2005 Neuaufnahme der Verhandlungen mit ExRotaprint, dem scheinbar alleinigen Bieter, LiFo bringt Möglichkeit Erbpacht ins Spiel.

Februar 2006 Termin mit dem LiFo bei der Senatsverwaltung für Wirtschaft (SenWTF) zur Verhandlung des Bodenwertes als Basis des Erbpachtzins: Der LiFo legt den Bodenwert auf 989.000 € fest, der Übernahmepreis für das Gebäude bleibt bei 1€.

März 2006 Die SenWTF teilt dem LiFo Einverständnis bzgl. des Erbbaurechts durch ExRotaprint und den Berechnungsgrundlagen für den Erbpachtzins mit. Daraus ergibt sich ein Erbpachtzins von ca. 4,8 Prozent p.a. des Bodenwertes (unter Berücksichtigung der Förderung von produzierendem Gewerbe und Künstlern), mit ca. 45.000 € p.a.

2006 Überraschung. Ohne Ankündigung sollte das Rotaprintgelände in einem Paket von 45 langeseigenen Immobilien durch den LiFo an einen isländischen Investmentfonds verkauft werden.

August 2006 Aussendung an Vertreter aller Fraktionen in Senat und Abgeordnetenhaus mit der Bitte der Herauslösung des Rotaprintgeländes aus dem Paket.

September 2006 Analyse der Jahresbilanz 2005, Ermittlung der realen Betriebs- und Heizkosten sowie der durchschnittlichen realen Nettokaltmiete, extreme Unterschiede bei den Mietverträgen. Resultat: Die realen Betriebskosten fressen die Nettokaltmieten fast vollständig auf.

Oktober 2006 Antrag eines Mikroprojektes (10.000 €) im Rahmen des Programms „Lokales Soziales Kapital“ (LSK) zur Anschubfinanzierung von Honorarkosten für das Projekt.

November 2006 Kontakt mit GLS-Bank, Konsultationen mit externen Beratern über Kreditvolumen, Finanzierung und Gesellschaftsmodell. Erneute Aussendung an verantwortliche Politiker in Senat, Abgeordnetenhaus und Bezirk.

Dezember 2006 Direkte Konsultation einzelner Politiker durch den Vorstand von ExRotaprint im Abgeordnetenhaus. Bezirksbürgermeister Dr. Christian Hanke informiert sich vor Ort und sagt seine Unterstützung zu.

2007 Vertreter des isländischen Immobilienfonds besichtigt das Gelände in Begleitung von Beratern und Vertretern des Liegenschaftsfonds. Ein Transparent mit der Aufschrift „Baudenkmal Rotaprint - there is no profit to be made here“ empfangt die Delegation.

15. Januar 2007 Anhörung im Ausschuss für Stadtentwicklung. Bedeutung des Rotaprintgeländes als Atelier-, Gewerbe- und Sozial-Standort dargestellt. Der Denkmal-

schutz der Gebäude wird betont. Ebenso im Falle von Abriss, die Kosten einer Bodensanierung.

24. Januar 2007 Erste Wirtschaftlichkeitsrechnung. Bewilligung des LSK-Mikroprojektes mit dem Ziel einer umsetzungsreifen Projektentwicklung bis September 2007.

22. Februar 2007 Zusage über die Herauslösung von Rotaprint aus dem Paketverkauf sorgt für Begeisterung auf der Vereinssitzung von ExRotaprint.

April 2007 Der LiFo bietet ExRotaprint erstmals Kaufverhandlungen an.

15. Mai 2007 Erster Verhandlungstag - dreimonatiges Moratorium.

Mai/Juni 2007 Der ExRotaprint-Vorstand wendet sich an die Stiftung trias zur möglichen Kooperation, diese nimmt wiederum Kontakt zur Stiftung Edith Maryon auf.

17. Juli 2007 Gründung der gemeinnützigen GmbH ExRotaprint.

3. September 2007 Das Gelände wird an die Stiftungen trias und Edith Maryon verkauft. Im selben Notartermin schließen die Stiftungen einen 99-jährigen Erbbaupachtvertrag mit der ExRotaprint gGmbH. Diese ist nun Besitzerin aller Gebäude auf dem Gelände der ehemaligen Rotaprint-Fabrik.

1. Oktober 2007 Nutzen-Lasten-Wechsel.

4.3.3 Projektumsetzung und geplante Schritte

Nutzung heute. Die ExRotaprint gGmbH verwaltet derzeit 92 Einheiten mit insgesamt 9.800 m² Nutzfläche, davon sind nur 420 m² Wohnfläche. Das ursprüngliche Nutzungskonzept von je einem Drittel Arbeit, Kunst und Soziales ist aufrecht: Derzeit bestimmen 23 Gewerbebetriebe, 18 kreative Büros, 20 Ateliers, zehn Musikerräume, und elf soziale Einrichtungen den Nutzungsmix, dazu gibt es elf kleine Wohnungen inkl. zwei Gästewohnungen. Daraus ergeben sich ca. 200 Arbeitsplätze und ca. 300 Teilnehmer an den sozialen und Bildungseinrichtungen (Stiftung trias o. J.). Die



Abbildung 18: ExRotaprint heute am Eingang (eigene Fotografie M. Mather, 2013)



Abbildung 19: Links Sanierungsmaßnahmen Projektraum, rechts mögliche Aufstockung in der Zukunft (ExRotaprint gGmbH 2013b)

Kantine, offen für alle, ist wichtiger Treffpunkt im Hof. Der neusanierte Projektraum kann für Veranstaltungen auch von Außen angemietet werden.

Weitere Planung. Seit 2009 wird die desolante Bausubstanz schrittweise saniert. Das Planungsteam der ExRotaprint gGmbH entspricht dem Entwicklerteam. In den 'ExRotaprint Nachrichten' wird 2010 ein Baumaßnahmen-spiel entwickelt, das die Komplikationen und Mühen der Sanierung in vier Wegen veranschaulicht: Finanzierungs-, Bebauungsplaner-, Brandsschützer- und Denkmalschützerweg. Die Sanierung hat derzeit Halbzeit. Saniert wird bei fast Vollvermietung. Bis zu diesem Zeitpunkt galten die Sanierungsmaßnahmen v. a. den Gebäudehüllen und beinhalteten einige Umstrukturierungen im Inneren. Zusätzlich wurden Grundrissänderungen angestrebt. Die Betontürme sind planmäßig nächstes Jahr an der Reihe. Ende 2012 sollten sechs von elf Gebäudeteilen saniert sein, dann stehen die Übrigen auf dem Programm.

4.3.4 Finanzierung des Projektes, Gesellschaftervertrag und Akteure

Stiftung trias und Stiftung Edith Maryon sind die tragenden Säulen für die Finanzierung des Kaufpreises. Beide setzen sich für Nachhaltigkeit und den verantwortlichen Umgang mit Grund und Boden ein. Sie erwarben das Gelände und schlossen einen 99-jährigen Erbbaurechtsvertrag mit der gemeinnützigen GmbH ExRotaprint ab. ExRotaprint zahlt einen jährlichen Erbbauzins an die beiden Stiftungen. Er refinanziert langfristig den Kauf des Geländes. Die Stiftungen können somit neue Projekte mit verwandter Ausrichtung angehen. Die Mieteinnahmen der gGmbH finanzieren derzeit den laufenden Betrieb, den jährlichen Erbbauzins und den Sanierungskredit (Stiftung trias 2013; Stiftung Edith Maryon 2013).

Gesellschaftervertrag Die Gesellschafter profitieren nicht von den Einnahmen des Geländes und können beim Verkauf keinen Mehrwert realisieren. Die gemeinnützige ExRotaprint GmbH betreibt alleinverantwortlich die nutzerorientierte Projektentwicklung, Bewirtschaftung und schrittweise Sanierung der Gebäude. Überschüsse aus den Mieten werden für die Sanierung der Gebäude eingesetzt.

CoOpera Sammelstiftung PUK. Das Baudenkmal Rota-print muss in allen Gebäudeteilen konsolidiert werden, um den Arbeitsstandort langfristig zu erhalten. 2009 wurde daher von der ExRotaprint gGmbH zur Finanzierung der Sanierung ein Baukredit von über 2,3 Mio € beim Schweizer Pensionsfonds aufgenommen (CoOpera Sammelstiftung PUK 2013).

4.3.5 Hindernisse und Herausforderungen

Hindernisse und Herausforderung von Außen:

Finanzierung aufstellen. Kosten für den Erwerb des Geländes sowie die anstehende Sanierung ohne vorhandenes Eigenkapital zu decken, stellte eine komplexe Herausforderung dar.

Neue Prozesse erfinden und umsetzen. Das Ergebnis des Projektes war zu Beginn völlig offen. Alles hing an ehrenamtlicher Arbeit und am Engagement Einzelner. Strategien aus der Kunst fanden an diesem Beispiel Anwendung im realen Leben: „Hinterfragen und Perspektivenwechsel, das Verschieben des eigenen Standpunktes, neues Herangehen an Details, Aneignen von Inhalten und Lösungsansätze, das Prinzip der Collage, die Integration unterschiedlicher Bedeutungsebenen, Sinn für Öffentlichkeit und Pragmatik für Notwendiges, die Möglichkeit, Form zu definieren und herzustellen, ohne Ideologien aber mit pragmatischem Ide-



Abbildung 20: Akteursnetzwerk ExRotaprint (eigene Darstellung M. Mather)

alismus“ (ExRotaprint gGmbH 2013a).

Vertrauen und Verbündete finden. Die Suche nach Verbündeten kostet Zeit und Energie. Dies gelingt nicht ohne Einbeziehung der Medien - Kunst und Kultur wurde dabei zum Türöffner. Die Öffentlichkeit motivierte Politik und Verwaltung, die Ziele der Initiative ernst zu nehmen (ExRotaprint gGmbH 2013a).

Hindernisse und Herausforderung von Innen:

Heterogene Gruppen. Gewerbe, Soziale Einrichtungen und Kunst verfolgen unterschiedliche Interessen. Bei kleinen lokalen Gewerbebetrieben steht das tägliche Geschäft im Vordergrund, das die Existenz sichert. Soziale Einrichtungen sind engagiert, aber von Projektgeldern der Stadt oder Kommune abhängig. Kreative wiederum sind an Projektarbeit gewöhnt, Selbstausschöpfung wird seit Jahren praktiziert. Um alle Gruppen in einzubinden, muss ein Verständnis sowie persönliches Vertrauen geschaffen werden (ExRotaprint gGmbH 2013a).

• **Moderation.** „Schnell steht die Fantasie von Profit, Rendite, oder Altersabsicherung im Vordergrund und verstellt den Blick auf das gemeinsame Ziel. Den Zerfall des Geländes in parzelliertes Einzeleigentum ohne Lösung für den Sa-

nierungsrückstau war ein besonderes Risiko in der inneren Entwicklung.“ (nach ExRotaprint gGmbH 2013a).

4.3.6 Wirk- und Rahmenfaktoren

- Gruppe/Person die sich Initiierung und Durchführung zu eigen macht;
- Fähigkeit zur Kommunikation mit der Öffentlichkeit;
- Verbündete finden in Medien und Politik;
- Langfristige Rechtssicherheit, Erbaurechtsvertrag und Gesellschaftervertrag;
- Nachhaltige Finanzierung sichern, Vertrauen von Geldgeber gewinnen;
- Lücken im Stadtkörper bzw. brachliegende Immobilien.

4.3.7 Erfolge und Erfolgsfaktoren

Der Mehrwert von ExRotaprint – Soziale Plastik in prekärem Umfeld. Der Wedding ist traditionell ein Arbeiterbezirk. Die Einwohnerstruktur ist von Migranten, sozial Schwächeren und Personen mit geringem Einkommen geprägt. Bis heute spielen dort Kriminalität und Alkoholisierung eine Rolle. An den Hauptverkehrsstraßen reiht sich ein Automatencasino an das nächste. ExRotaprint hat nicht

nur ein baugeschichtliches Areal erhalten, sondern schafft gleichzeitig lokale Angebote im Kiez. Damit nimmt ExRotaprint eine Vorreiterrolle ein. Diese Tatsache war ein wichtiger Faktor im Dialog mit der Stadtpolitik. Die Architektur wird in den Dienst genommen, Attraktor zu sein. Hinter der Fassade lebt die Chance, andere Lebensumstände zu erreichen, und in diesem Vorhaben im Gewerbehof gestärkt zu werden.

Soziale Plastik nach Außen und nach Innen. Das Neben- und Miteinander ist ein Abbild der Lebensumstände im Wedding und seiner Potenziale Außen. ExRotaprint entscheidet sich bewusst für Projekte, die mit der Nachbarschaft kooperieren. Die sozialen Einrichtungen garantieren die Öffnung des Geländes für die Anwohner, z. B. unterrichtet eine Schule, die von kurdischen Türken geleitet wird, Deutsch für Migranten, es gibt Hausaufgabenhilfe, eine Musikschule und Mitnahmebibliothek. In der Produktionsschule können Hauptschulabschlüsse nachgeholt werden. Büros, Studios und Ateliers werden an junge Kreative vergeben, sie sind extrem gut vernetzt und Teil einer internationalen Gemeinschaft. Im Idealfall entstehen Aufträge und Kooperationen. Zwischen den Büros und Studios siedeln sich Start-up Firmen an, die eigene Produktionsideen verfolgen. So entstehen neue Arbeitsplätze. Die großen Flächen im Erdgeschoss sind produzierenden Gewerben vorbehalten, Metallbau, Neopren,- und Holzverarbeitung, Rahmen und Ausstellungsbau, Siebdruck, Elektriker und Baugewerbe. In einem Bezirk in dem sich die Arbeitsplätze in der Produktion weitestgehend verabschiedet haben, sind neue Ausbildungsplätze zentral für die wirtschaftliche und soziale Stabilisierung des Umfelds (ExRotaprint 2013).

4.3.8 ExRotaprint und Nachhaltigkeit

Die soziale und ökonomische Nachhaltigkeit gehen aus dem Finanzierungsmodell und den beschriebenen Erfolgen und Erfolgsfaktoren hervor. Was die ökologische Nachhaltigkeit betrifft, wird bei der Sanierung der Gebäudehüllen an der Energieeffizienz gearbeitet, immer unter der Voraussetzung des Möglichen. Schließlich ist die Bausubstanz aus dem Jahre 1958 und die Gebäude stehen unter Denkmalschutz. Allein Sanierungsmaßnahmen wie Dachdämmung, verbesserte Fenster und teilweise Außendämmung erbrachten bereits eine Heizkostenreduktion von 20 Prozent. Es wird mit Fernwärme geheizt, Photovoltaik auf den Dächern wäre aus statischen Gründen wegen der zu geringen Traglast der Dächer nicht möglich. Es bleibt stets zu berücksichtigen, dass es sich hierbei um ein Gebäude handelt, das für die Gewerbe- und nicht die Büro- oder Wohnnutzung errichtet wurde.

4.3.9 Übertragbarkeit des Modells ExRotaprint

Übertragbar ist Haltung, Inhalt, Prozess und Zeitpunkt; nicht übertragbar sind Rahmenbedingungen und charakteristische Orte. **Haltung.** Nicht immer ist der Einzug von

Loftwohnungen in charakteristische Bestände, oder deren Abriss und Ersatz durch Mietshäuser auf Billigniveau zusammen mit gestaltlosen Diskounterhallen die beste Lösung für einen Ort. Das eröffnet wenig Perspektiven für die ansässige Bevölkerung. Der Konnex zwischen städtebaulichem Inhalt und Form sowie ökonomischer und sozialer Nachhaltigkeit muss erneut verstanden werden, und ins Leben zurückkehren. **Inhalt.** Arbeitsplätze und Lebensstil im Paket in ein prekäres Umfeld zu tragen und damit einen Entwicklungskern zu generieren, ist das hier vorgeschlagene Rezept. **Prozess.** Die Projektentwicklung ExRotaprint 2005 - 2007 ist eine Pionierleistung innerhalb der damals rein investorengetriebenen Stadtentwicklung Berlins. Sie setzte ein wichtiges Signal nach Außen, das letztlich auch entsprechendes Echo in den Medien und in der Politik fand. Eine Nutzerinitiative hat normalerweise keine Lobby, die Mieter vor Ort werden als Platzhalter wahrgenommen, die den Boden bereiten bis die Gentrifizierungskarawane vorrückt. Der Prozess ExRotaprint kann so als Beispiel dienen für Günter Faltings Buchtitel 'Kopf schlägt Kapital'. **Rahmenbedingung.** Berlin ist eine Metropole und der Zeitpunkt spielt eine wichtige Rolle. Lücken im Stadtkörper zu erkennen, brachliegende Immobilien zu nutzen, kann in Berlin die ideale Ausgangssituation sein. Demgegenüber hatten in den letzten Jahrzehnten viele Städte der ehemaligen DDR mit Rückbau zu kämpfen, wenn Bevölkerung wegzieht, entschwindet auch das Kapital. 2005 war die Stunde Null der Immobilienwirtschaft im Berliner Wedding, das Kapital wartete ab, letztlich war ExRotaprint der einzige Bieter. Heute 2013 wäre die Situation eine andere. Charakteristische Orte. Der Gewerbehof der ehemaligen Fabrik Rotaprint ist bzgl. Gebäudetypologie und architektonischem Ausdruck besonders geeignet für diese Projektentwicklung. Die Dehnung eines Kunstbegriffes, der solche Projekte 'gestalteter Wirklichkeit' kreiert und umsetzt, ist hoch einzuschätzen.

4.4 MORITZPLATZ - EIN MARKTPLATZ

Der Marktplatz ist eigentlich ein uraltes Prinzip: Die Agora von Athen ist von Säulenhallen umlagert, in denen Handel getrieben, gegessen und philosophiert wurde; die Moscheebezirke der islamischen Welt, ein befestigtes Mauerrechteck umrahmt von Medizinschule, Bäckerei und Moschee; oder die alternierenden Bebauungsmuster mittelalterlicher Zisterzienserklöster, welche die umliegende Landschaft einfangen und mit Gemüsegärten, Fischzucht und Weinanbau füllen; selbstredend die Marktplätze unserer mittelalterlichen europäischen Stadtkerne, fest umschlungen von den engen Gassen der Handwerkerzünfte.

Neu ist der Marktplatz im Ambiente der autogerechten Stadt der 60er und 70er Jahre. Die Nachkriegsmoderne hat die Stadt in Nutzungen gespalten, in schlafende Vorstädte und zentrumsnahe Bürotürme. Das Auto machte sie möglich. Der Stadtraum, ehemals Kommunikations- und Aufenthaltsort, ist heute gefüllt von Autoverkehr und Parkplätzen.

zen. Nicht selten verschlingen Autobahnkreuzungen den Raum europäischer Innenstadtkerne.

Die Stadt der Zukunft, eine Stadt der kurzen Wege, des Schaffens von neuen Kontexten, eine Stadt in welcher der öffentliche Raum wieder eine Rolle spielt, in der Spaziergängern und Radfahrern das Betreten der Straße gefahrlos gelingen sollte, muss heute häufig im bestehenden Ambiente einer autogerechten 'Zwischenstadt' realisiert werden, die inzwischen zwei Drittel der europäischen Stadt ausmacht. Der Moritzplatz ist nicht nur dafür ein Beispiel.

Lage. Der Moritzplatz in Berlin Kreuzberg liegt an der Schnittstelle der Oranienstraße, in Ost-West Richtung und der Prinzenstraße in Nord-Süd Richtung, an der Grenze des Bezirkes Mitte und dem Kreuzberger Kiez. Moritzplatz ist eine Station entlang der U-Bahnlinie U8 und eine Bushaltestelle M29.

Der Moritzplatz ist ein historischer Ort in Berlin. Um 1900 war die „goldene Meile“ ein Einkaufs- und Exportviertel. Repräsentative Gewerbehöfe und Kaufhäuser verrieten wirtschaftliche Blüte. Zwei Weltkriege später endete hier Westberlin. Das Kaufhaus-Wertheim war zerbombt. Während der Teilung ist die Bezirksgrenze Kreuzberg/Mitte, nördlich des Platzes, gleichbedeutend mit dem Mauerverlauf. Viele Brachflächen und eine schwache Sozialstruktur sind die Folge und lassen das Viertel in Vergessenheit geraten.

Nach der Wende rückt der Moritzplatz geografisch zwar wieder ins Zentrum, gehüllt in den rüden Charme unterbrochener Erzählung, ergänzt um wenige radikale Nachkriegsbauten, entfaltet er keine wirtschaftliche Kraft. Visionen der 1970er Jahre sahen den Moritzplatz als Untergrund für eine Autobahnüberbauung, die späten 80er und frühen 90er als Standort für ein Ost-West Handelszentrum. Errichtet wurde in den 1970er Jahren die Textilfabrik Ertext mit zeittypischer Waschbeton-Fertigteilfassade. In eben dieses Gebäude zog Ende 1986 die Berliner Pianofabrik C. Bechstein ein. Nach etwas mehr als einem Jahrzehnt wurde der Produktionsstandort verlagert, der Senat nahm die Berliner Produktionsstätte zurück und verhinderte damit einen Konkurs. Krüger, damals einer der drei Geschäftsführer von Modulor, entdeckte 2007 die leerstehende Pianofabrik am Moritzplatz, als er sich auf Standortsuche für ein geeignetes Geschäftslokal befand.

4.4.1 Entstehung und Zielsetzung

Meilensteine der Entwicklung

Ab 2007 Modulor-Geschäftsführer A. Krüger suchte mit seinen Partnern C. Struhk und L. Rodrigues einen Standort für ein neues Ladengeschäft. Zeitgleich hielt die Berliner Familie Koch Ausschau nach einem geeigneten Standort für ein Kultur- und Kreativhaus in Berlin.

2008 Im späten Frühjahr erfuhr Matthias Koch von Modul-

ors Suche nach einem finanzkräftigen Investor. Er erkannte die vorteilhafte Lage in der Stadt sowie die wertvollen Synergieeffekte. Modulor hatte zu diesem Zeitpunkt bereits die Zusage des Senats zur Direktvergabe des Objektes und des angrenzenden Grundstücks.

Herbst 2008 Familie Koch erwarb den insolventen Aufbauverlag und wurde Geschäftsführer.

2008 Koch und Modulor gründeten die Moritzplatz 1 Entwicklungsgesellschaft mbH, die ab November Eigentümerin des Grundstücks wurde.

2008 Matthias Koch erwarb den insolventen Aufbauverlag und wurde Geschäftsführer.

Frühjahr 2009 Die Entwicklungsgesellschaft mbH finalisierte den Genehmigungsprozess der Direktvergabe durch den Lifo, den beteiligten Senatsverwaltungen, dem Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg und dem Berliner Abgeordnetenhaus.

November 2009 Genehmigungspläne und Baubeginn.

2009 Das Betahaus eröffnete ein „coworking space for creative minds“ in unmittelbarer Nachbarschaft.

2009 Im selben Jahr holte der Prinzessinnengarten seine erste Ernte ein. Als Mietvertragspartner mit dem Land Berlin fungierte Modulor, initiiert durch A. Krüger und dem Bezirksbürgermeister Dr. F. Schulz.

Juni 2011 Die Aufbaugruppe, Modulor und mehr als 30 weitere Partner der Kreativwirtschaft zogen ins Aufbauhaus ein.

30. September/1. Oktober 2011 Offizielle Eröffnungsfeier des neuen Aufbau-Hauses.

Januar 2013 Umbenennung der Modulor Schwesterfirma Modulor Projekt – zuständig für Standortfragen, Partnerkommunikation und inhaltliche Stadtentwicklung - in bellius GmbH mit dem geschäftsführenden Gesellschafter A. Krüger.

Das Modell Aufbau Haus – Der Name steht für ein neuartiges Konzept, das Wirtschaftlichkeit, soziale Verantwortung und künstlerisch kreativer Kompetenz zu einem Lebensstil verknüpft. Existenzgründer mieteten sich im Aufbau Haus ein, zahlreiche neue Arbeitsplätze entstanden. Aktive Macher sind dabei maßgeblich die Nutzer des Raumes. Die behutsame Entwicklung des städtischen Areals, unter aktiver dialogischer Einbindung der örtlichen Stakeholder, war Ausgangsbasis und gemeinsame Grundhaltung, welche die Initiatoren Andreas Krüger, Modulor und Matthias Koch, Aufbauverlag, verband. Der Moritzplatz ist Praxisnachweis für den Triple Bottom Ansatz von gleichberechtigt eingehenden sozialen, ökologischen und ökonomischen Entrepreneuransätzen in Planungsvorhaben.

4.4.2 Vorgehen, Maßnahmen, Projektumsetzung bis heute

Marktplatz, die Geburt eines Planeten oder die Entwicklung einer 'realen Cloud'.

Der Materialgroßhändler Modulor verkörpert ein ganzes Universum an Ideen, Haptik und Schaffenskraft. Im Aufbau



Abbildung 21: Moritzplatz im März 1988 nach Kriegszerstörung, Mauerbau, West-Berliner 80er Jahre Aufbau zu einer autogerechten Stadt (Tagesspiegel 2011, © Nowak)



Abbildung 22: Um 1900 eine „goldene Meile“. Große Warenhäuser hatten ihren Stammsitz am Moritzplatz (Scoop 2013)

Haus fungiert er als Marktplatz im Inneren. Die zentrale Ladenfläche ist voller Modellbauzubehör und Künstlerbedarf. Das Konzept vor Ort: Kein Kaufzwang, das Umhergehen, Umsehen, Gustieren, Kommunizieren, Wissens- und Ideenaustausch ist erlaubt. Darum herum gruppiert sich 'der Planet', Gewerbe und Handwerksbetriebe, Mosaikleger, Drucker, Tischler und ein Nähmaschinenpark. Planet Modulor ist der Bereich für professionelle Gestalter. Hier kann das Erworbene gefräst, geplottet, bedruckt und genäht werden lassen - oder man kann lernen, es selbst zu tun. Wer mit einer Idee hinkommt, kann mit dem fertigen Produkt herausgehen. Wer noch nicht genau weiß, was oder wie es werden soll, lässt sich vor Ort inspirieren. Insgesamt sind mehr als 40 Geschäfte vertreten. Haptik steht im Vordergrund. Die Auswahl der Unternehmen erfolgt gezielt. Jede Sparte ist nur einmal vertreten, Konkurrenz gibt es nicht, vielmehr wird ein Netzwerk sich ergänzender Leistungen angeboten. Die Ausbildungsstätten und Workshops wirken in die Nachbarschaft und darüber hinaus. Modulor und Planet Modulor erstrecken sich über fast drei Etagen, vom Erdgeschoss bis ins 2. OG, das sind zwei Drittel der Gesamtnutzfläche von 17.500 m². Darüber residiert der Aufbauverlag. Der Buchladen und die Galerie Kai Dikhas, ebenfalls von der Familie Koch initiiert, befinden sich im EG, TAK, Theater Aufbau Kreuzberg und Club Prince Charles im UG. Der Kindergarten Wildfang liegt auf dem Dach, er bietet ganztägige Kinderbetreuung. Der Betonbau prägt das neue Gesicht des Moritzplatzes. Solidität und Anspruch stehen gegen Beliebigkeit. Das Haus mit seinen eingebauten Freiräumen ist eine gute Location für Feste, mit Wirkung auf ganz Berlin.

Kontext innen – Kontext außen. Von außen wird einige Fantasie benötigt, um die ‚reale Cloud‘ am Moritzplatz

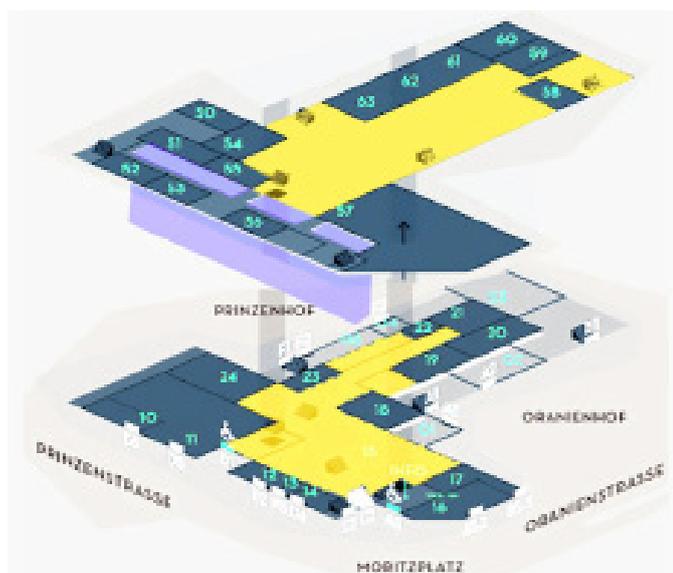


Abbildung 23: Aufbau-Haus Marktplatz Modulor (gelb) und Planet Modulor (blau) (eigene Darstellung M. Mather verändert nach Aufbau Haus - Aufbau Media 2013)

bereits heute zu entdecken. Doch erfahrene Besucher erkennen schnell das Aufbau-Haus sowie die benachbarten Initiativen Betahaus und Prinzessinnengarten. Das über die Grenzen Berlins hinaus bekannte Betahaus ist ein „coworking space for creative minds“, das Freiberuflern und Start-ups Platz zum Arbeiten bietet. Der Prinzessinnengarten, genau gegenüber auf dem ehemaligen Wertheimgelände, ist Berlins bekanntestes Urban Gardening Projekt. Aus Konsumenten selbstbewusste Gestalter machen, so könnte der implizite Erziehungsauftrag der genannten Nachbarn lauten. Sie begreifen sich mehr als „Ideenguerilla“, denn Kontexte zu schaffen aus denen man durch Erleben lernt, ohne belehrt zu werden, ist das Rezept. Unweit in der Ritterstraße liegen weitere Bausteine der ‚realen Cloud‘, die Gewerbehöfe der ehemaligen Aqua Butzke Werke, heute Aqua Carré, und das IMA Design Village, Ritterstraße 12-14. Beide bilden Kreativnetzwerke aus Grafik, Multimedia, Web, Kunst und Design sowie Produktionen aus den Bereichen Mode, Musik, Film und Fernsehen.

Im Jahr 2013 ist bereits eine Erweiterung des Aufbau Hauses um 7.000 m² Nutzfläche geplant. Bis 2015 soll der Neubau fertig sein. Er schließt den Hof entlang der Oranienstraße und reicht bis zum Elsner Haus. Zusätzlich wird eine Tiefgarage eingeplant. Für diesen Grundstücksteil besteht ebenfalls eine Nutzungsbindung für die Kreativindustrie; geplant sind Räume für die Design Akademie Berlin und weitere Galerieräume.

4.4.3 Finanzierung des Projektes

2008/2009 Privates Investment. Derzeit ist Matthias Koch alleiniger Geschäftsführer der Moritzplatz 1 Entwicklungsgesellschaft mbH, der Grundstückseigentümerin, Bau-



Abbildung 24: Marktplatz im Aufbau-Haus (BBSR 2013)

herrin und Betreiberin des Aufbau-Hauses. Die Gesellschaft garantiert die vollständige Finanzierung des Projektes und schließt über eine Hausverwaltung die Mietverträge ab. Das Aufbau-Haus will das Gegenteil von Gentrifizierung. Die Leute sollen bleiben. Es wird mit relativ niedrigen, langfristigen Mieten von ca. 7 €/m² begonnen. Zuschüsse gibt es keine. Für die finanzielle Balance des Hauses ist gesorgt, alle Flächen sind vermietet. Das Haus wirft eine solide Rendite ab, die reine Kapitalvermehrung wurde stets ausgeschlossen. Mindestens zehn Jahre muss das Gebäude von Vertretern der Kreativwirtschaft genutzt werden, das war die Bedingung für die Kaufgenehmigung vom Lifo. Bankfinanzierungen gab es für die Mieter und ansässigen Firmen.

4.4.4 Akteure

Initiator	Geschäftsführung Modulor, 2007
Geldgeber, engagierter Investor	Matthias Koch, Fam. Koch, 2008/09, heute Aufbau Haus, Matthias Koch
Moritzplatz 1 Entwicklungsgesellschaft mbH,	Matthias Koch + Modulor; 2007-2011 Modulor: Intellektuelle, personelle, konzeptionelle, planerische Leitung; Fam. Koch co-konzeptionelle Federführung, Titel Aufbau-Haus – Planet Modulor
Hauptansprechpartner heute	Andreas Krüger, 2007-2012 GF Modulor, 2010-12 Modulor Projekt, ab 2013 umbenannt in belius GmbH; weit. Akteure Modulor GmbH, Herr Ahrens

Prinzessinnengarten, Nomad. Grün	Marco Clausen
Betahaus	Christoph Fahle
Bürgermeisterin Friedrichshain - Kreuzberg	Monika Herrmann
Leiter Stadtplanungsamt	Matthias Peckskamp
Baustadtrat	Hans Panhoff

4.4.5 Hindernisse und Herausforderungen

Als größte Hindernisse der Vergangenheit werden genannt

- **Identifikation der richtigen Ansprechpartner**
- **Dialogaufbau und Dialogwahrung**
- **Zugang zum Objekt**, außerhalb eines europäischen Bieterverfahrens. Das Gelingen der Entwicklungen am Moritzplatz ist Wegbereiter für die Vergabe mittels Konzeptverfahren, im April 2013 beschlossen.
- **Finanzierungspartner finden** inmitten der beginnenden Finanzkrise 2008
- **Partnergruppe und Nutzer** zusammenhalten und koordinieren

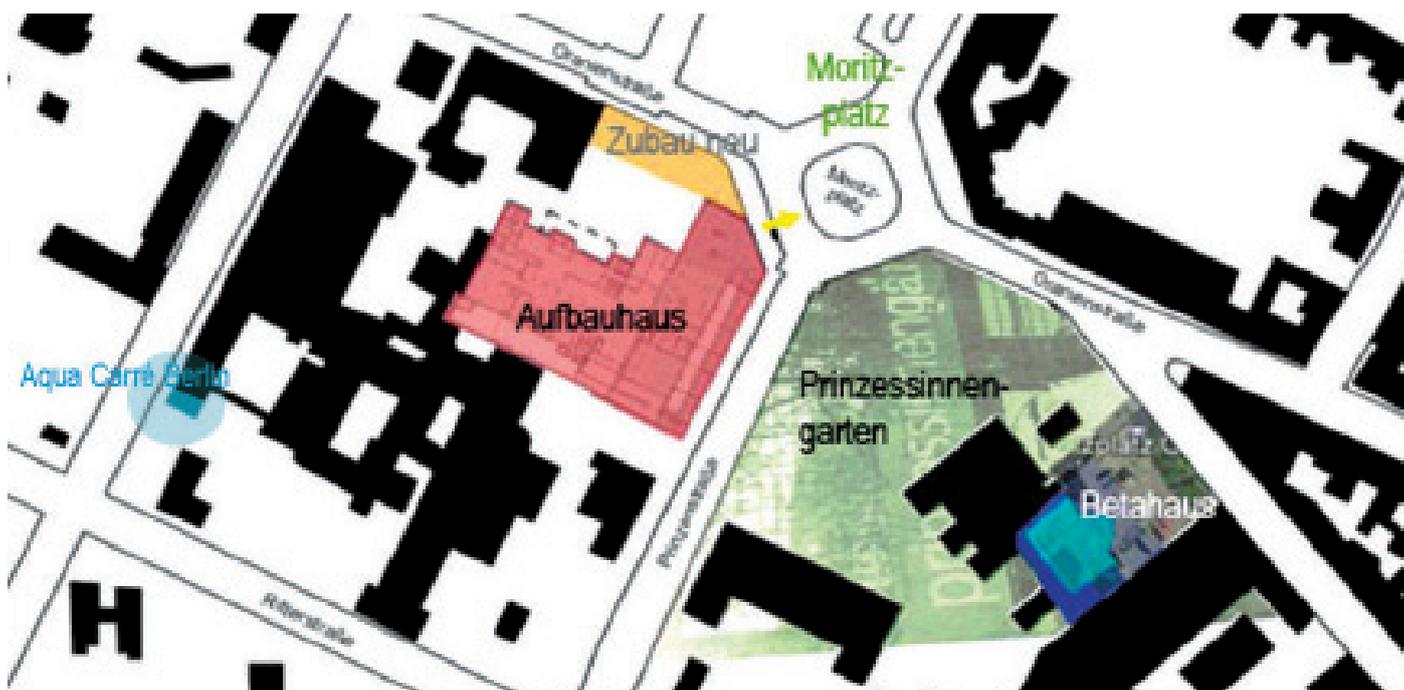


Abbildung 25: Moritzplatz heute Aufbau-Haus, Prinzessinnengarten, Betahaus (eigene Darstellung M. Mather verändert nach Clarke und Kuhn freie Architekten BDA 2013)



Abbildung 26: Prinzessinnengarten am Moritzplatz (Gartendeck 2013)

Gegenwärtig liegen die größten Herausforderungen in

- **Aktive Gestaltung der weiteren Entwicklung von Moritzplatz und Umfeldes**
- **Ausgleich der Interessen** Gewerbetreibenden, Kulturschaffenden und Wohnenden

Zukünftige Herausforderungen für den Moritzplatz sind

- **Höhere Dichte und höhere Mieten.** Die Raumpioniere wechseln.
- **Straßenverkehr** wächst. Dem könnte beispielsweise durch integrierte Verkehrsplanungskonzepte, Grüne Inseln, Ruhezeiten, Shared Spaces, verringerte Geschwindigkeit, Parkraumbewirtschaftung, mehr Leihfahrzeuge, intelligente Verkehrslenkungssysteme (Apps/ Software) begegnet werden.
- **Digitale Partizipationstechniken** (ähnlich 'liquid democracy')
- **Neue Finanzierungsmodelle**, z. B. Genussscheine für Inhaltegeber, Frequenzbringer etc. vom Gewinn der 'Hardware'-Eigentümer.

4.4.6 Wirk- und Rahmenfaktoren

- **Triple Bottom Ansatz.** Nachhaltigkeit soll im Einklang stehen und in den wesentlichen Stufen zeitgleich erreicht werden.
- **Kluge gemeinwohlorientierte Selbstermächtigung** als Strategie. 'Wir bauen uns unsere Welt'
- **Entwicklerteam, Intellectual & Emphatic Ownership.** Ein kleines dialogisch orientiertes Team von Machern, die sich die Initiierung und Durchführung zu eigen machen, Finanzierung aufstellen und langfristig die Verantwortung und Weiterentwicklung in die Hand nehmen.
- **Nachbarschaft mitdenken und einbeziehen.**



Abbildung 27: Aufbau-Haus I + II 2011 mit Erweiterungsplänen rechts (Barkow Leibinger 2013, © Barkow Leibinger, Architects Berlin)

Schauen was fehlt, sehen was da ist, Zuhören. Krüger führte monatelange Sondierungsgespräche mit Leuten aus der Nachbarschaft, vom Tankstellenpächter bis zum Dönerwirt. Das Aufbau-Haus will mit niederschweligen Angeboten Zugang für alle und die Aufwertung des Kiezes.

- **Das Akteursnetzwerke mit Partnern außen herstellen**, CoNutzern Prizessinengarten, Betahaus etc., den Anwohnern, Geldgebern, Banken, Politik und Verwaltung, und langfristig pflegen.
- **Aktive dialogischer Einbindung der Nutzer des Raumes, der 'Macher' Innen.** Das Gebäude wurde mit den Mietern gemeinsam entwickelt.
- **Die CoNutzer bilden ein Netzwerk** von sich ergänzenden Gewerben .
- **Zulassen und Umgehen mit unvorhersehbaren Entwicklungen Innen und Außen** (statt festgelegter Masterplan – Prozess initiieren).

Raum:

- **Attraktor und Frequenzbringer gewinnen**
- **Initiatorbauwerk** vor Ort
- **Kontextbildung** Herstellen von Zusammenhängen vor Ort zwischen Gebäuden und Nutzungen wie z. B. Prinzessinnengarten und Betahaus und
- **Imageverbesserung** setzt positive Spirale in Gang, ermöglicht Aufwertung vor Ort und neue Nutzungen

4.4.7 Erfolge und Erfolgsfaktoren

- **Viele kreative Menschen.** Sie sind das Kapital der Stadt. Das kreative Milieu der Stadt braucht Modulor und Modulor braucht sie. Das Aufbau-Haus zeigt was möglich ist, jenseits einer Supermarktkultur.
- **Prozesskompetenz statt enggefaster be-**

hördlicher Masterplan. Erfahrung im Dialog mit Stakeholdern vor Ort. Die Unplanbarkeit und das Zulassen unvorhersehbarer Entwicklungen sind Erfolgsfaktoren.

- **Inhalte des Aufbau-Hauses.** Entscheidend ist: Was wird gebaut und vor allem wie.
- **Lebensstilmodelle beinhalten lebenswerte Kontexte.** Neben Betahaus und Prinzessinnengarten ist das Aufbau-Haus entscheidender Faktor für das neue Aufblühen des Moritzplatzes. Die Mischung zieht viele Menschen an. Implizit wird ein Bildungs- und Bewusstseinsbildungsprozess ausgelöst.
- Erfolgskontrolle: Heute profitieren alle von dem gemeinsam geschaffenen Ort, die Gewerbetreibenden, die Immobilienbesitzer, die Anwohner, der Bezirk und das Land Berlin. Messbare Faktoren sind: **Zunehmende Belebung des Platzes, höhere subjektive Sicherheit, der nicht vorhandene Vandalismus, Neue Arbeitsplätze für das Quartier, zusätzliche Gewerbetreibende im Platzumfeld, neue Geschäfte, teils internationales Interesse.** Immaterielle Faktoren sind bessere Lebensqualität, positive Image.

4.4.8 Moritzplatz und Nachhaltigkeit

Vor dem Umbau des Aufbau-Hauses wurden zahlreiche Optionen, wie Geothermie, Vertikalwindturbinen, Photovoltaik, Passiv-Solar-Bauweise, Wettervorhersagesteuerung sowie Dach und Fassadenbegrünungssysteme geprüft. Der Großteil der Maßnahmen wurde aus zeitlichen Gründen nicht realisiert.

Zum Einsatz kam folgendes Energie-/Haustechnik-konzept: Das Haus ist nach den aktuellen Vorgaben der deutschen Energieeinsparverordnung (ENEV) gedämmt und mit einem Wärmerückgewinnungssystem ausgestattet. Es wird mit Fernwärme beheizt. Die Gebäudeform ist kompakt, das Verhältnis Volumen zu Außenhaut günstig. Die Stromversorgung findet mit regenerativen Energiequellen ohne Atomkraft oder Kohleverstromung statt. Kühlung wird durch Querlüftungen innerhalb der städtebaulichen Fuge zwischen Prinzenstraße und Bestandsgebäude ohne energieaufwändige Fremdklimatisierung erreicht. Derzeit geplant sind eine großflächige PV-Anlage auf dem Flachdach und ein Konzept zur intensiven Begrünung.

Mobilität: Im Vorfeld der Baumaßnahmen wurden verkehrliche Lösungen wie shared space, Fahrzeughleisysteme und Transportservices für Kunden diskutiert. Seit der Hauseröffnung 2011 haben die Fahrzeughleislösungen von Drittanbietern massiv zugenommen, sodass hier seitens des Hauses keine weiteren Aktivitäten notwendig erscheinen. Die Idee von shared space ist wegen

der übergeordneten Bedeutung der beiden Straßenzüge Prinzenstraße und Oranienstraße nicht möglich, so der Stand 2013.

4.4.9 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels Moritzplatz

Jeder Ort ist einzigartig, hat seine spezifischen Voraussetzungen und Gegebenheiten, diese müssen vor Ort verstanden, erspürt, anschließend transformiert und zum Blühen gebracht werden. Übertragbar ist der Prozess. Der Moritzplatz gibt heute eine mögliche Antwort auf die Forschungsfrage: Wie schafft man es in kurzer Zeit einen toten Ort im Ambiente der 70er Jahre zu neuem Leben zu erwecken? Städte ohne finanzielle Mittel brauchen Strategien zur Befähigung ihrer Bürgerinnen und Bürger und müssen ihnen die Freiräume gewähren, diese umzusetzen. Dazu brauchen wir 'Rezeptsammlungen', wie es geht. Der Moritzplatz ist Praxisbeispiel für Governance von Bottom-up, für eine kluge gemeinwohlorientierte Selbstermächtigung.

Wichtig zu überlegen ist - was wird gebaut und vor allem wie? Warum gibt es nicht nur noch Konzeptverfahren (Nutzungskonzept 60 Prozent - Preis 40 Prozent) bei der Vergabe öffentlicher Liegenschaften? Warum setzen nicht mehr Kommunen auf Erbbaurecht? Warum führt nicht jede Kommune einen **'Rat für die Räume'**, ein 'Raum Board' als übergeordnetes, unabhängiges vermittelndes und koordinierendes Gremium ein? (Anregungen A. Krüger). Es gibt in vielen Städten Gestaltungsbeiräte die Bauvorhaben beurteilen, Baukunst ist wichtig, aber es geht um Konzeptentwicklung. Ziviles Engagement, was wollen wir, was brauchen wir an diesem Ort in dieser Stadt, welche Nutzung, welche Stadttrendite soll dabei herauspringen? Instrument ist nicht das Überstülpen eines Masterplans von Außen, sondern ein gründliches Hineinhorchen. Bedarfsermittlung geschieht im Kontext des Ortes und der Menschen. Gefordert ist langfristiges Denken, eine stetige wachsende Entwicklung, die Perspektiven eröffnet und offen lässt, bei zeitgleichem Erreichen des Nachhaltigkeitsdreiecks in den wesentlichen Entwicklungsphasen. Dazu braucht es einzuübende Verfahren, unabhängige Ansprechpartner und zivilgesellschaftliche Akteure. Der 'Rat für die Räume' wäre dafür ein zu entwickelndes neues Instrument.

4.5 HOLZMARKT EG PLUS

Am Spreeufer in Friedrichshain-Kreuzberg zwischen der Eisenbrücke und der Jannowitzbrücke ist das Stadtentwicklungsprojekt Mediaspree angelegt. Mediaspree ist eines der größten Investorenprojekte in Berlin und strebt die Ansiedlung von Kommunikations- und Medienunternehmen entlang des Spreeufers an. Entstehen sollen elf Hochhäuser, Hotels, Lofts und Büroblocs, die Bebauung rückt bis auf zehn Meter an das Ufer. Die Planungen, die überwiegend aus den 1990er Jahren stammen, wurden aufgrund der damals schlechten Wirtschaftslage bislang nur teilweise umgesetzt.

Ein Abschnitt des Projektes ist das Grundstück Holzmarktstraße 19,25,30, ein Filetgrundstück direkt am Wasser. Hier wird der Bürgerentscheid 2008 "Spreeufer für Alle" umgesetzt. Eine der Forderungen des Bürgerprotestes war, zumindest einen 50 Meter breiten Uferstreifen zugänglich für jedermann zu machen. Seit 2004 befindet sich auf dem Grundstück die Bar 25, die internationale Bekanntheit erlangt. Im September 2010 wird die Bar nach einer fünftägigen Party geschlossen, das Gelände geräumt. Kurz darauf eröffnen die Betreiber auf der anderen Spreeseite den Club Kater Holz. Nach langer Diskussion um das ehemalige Clubgelände der legendären Bar 25 fielen im Oktober 2012 die Würfel. Die Holzmarkt - Genossenschaft erhielt mithilfe der Stiftung Abendrot ihr altes Grundstück zurück. Damit war der Kampf um die 18.000 m² große Fläche für ein neues Nutzungskonzept endgültig entschieden. Die Stiftung Abendrot war Bestbieter, wengleich das Projekt als Auftakt für die neuen Konzeptverfahren angesehen wird. Das Holzmarkt - Genossenschaftsmodell verbindet Nachhaltigkeit und Lebensstil, es wird ein Künstlerdorf mit Hallen, Ateliers und dem Eckwerk als Forschungseinrichtung entstehen.

4.5.1 Entstehung und Zielsetzung

Das Modell Holzmarkt eG Plus ist ein nachhaltiges Beteiligungsmodell, das im genossenschaftlichen Verbund entwickelt wurde und Investoren konstruktiv einbezieht. Den Holzmarktcharakter wahrt die von den Initiatoren gegründete Holzmarkt eG. Bürgern und Unterstützern bietet sich die Möglichkeit zur Mitgestaltung.

Inhaltliches Konzept. Ziel der Holzmarkt plus eG ist die Errichtung eines einzigartigen Stadtquartiers mit kleinteiligem Nutzungsmix und nachhaltiger Ausrichtung (Verortung auf dem Gelände siehe Abbildung 29).

- **Das Eckwerk** ist ein Technologiezentrum das Studenten, Forscher und Unternehmen aus der ganzen Welt anzieht. Das Grundstück links der S-Trasse wird dichter bebaut, studentisches Wohnen und Start-ups verbunden.

- **Der Aquaponic - Dom** ist Teil des Eckwerk. Hier wird Aquakultur (Fischzucht mit Hydroponic Gemüseanbau) im geschlossenen Wasserkreislauf kombiniert. Die Produktion beliefert das Restaurant Katerschmaus.
- **Der Club KaterHolzig** ist ein berühmter Club in Berlin, Ausgangspunkt des Projektes. Entstehen soll ein eigenwilliges Clubhaus mit Spreebalkonen.
- **Der Mörchenpark** wird in ehrenamtlichem Engagement von einem neugegründeten Verein zum einzigartigen Park gestaltet. Hier werden die Forderungen des Bürgerentscheids „Spreeufer für Alle – 2008“ umgesetzt. Der Mörchenpark überzieht am Ende das gesamte Areal mit einem Netz aus kleinteiligen Grün-Experimentierflächen, welche die Eigenart des Dorfes prägen.
- **Das Restaurant** Katerschmaus verspricht kulinarischen Hochgenuss. Es soll sowohl der Mittagstisch in der 'Volksküche' als auch gehobenes Schmausen am Wasser entstehen, Ausbildungseinrichtung inkl.
- **Das Hotel** soll ganz im Stil des Holzmarktes verschiedenen Menschen Unterkunft bieten (Schlafkoje bis Suite).
- **Das Dorf** ist Herz des Holzmarktes, besteht aus den Hallen des Unterdorfes und den Hütten des Oberdorfes. Der Ort verbreitet kreative Energie und mischt Künstler und Handwerker, Bäcker, Friseur, Gemüsehändler und eine Kita.
- **Das Kulturprogramm** wird den Ort zum lebendigen Kiez wandeln.

Strukturelles Konzept Genossenschaftsverbund

Es wurde ein Genossenschaftsverbund, bestehend aus drei Teilen geschaffen, die jeweils durch Stimmrecht, Transparenz, Partizipation und Kontrolle miteinander verbunden sind.

- **Holzmarkt plus eG** übernimmt das Quartiersmanagement, ist Initiator, Ideengeber und Projektentwickler, hat die Aufgabe langfristig den Quartierscharakter zu wahren, organisiert die Quartiersgesellschaften, organisiert das Gremium für Initiatoren, Bürger, Investoren. Die Aufnahme ist nur mit Zustimmung der Mitgliederversammlung möglich (Holzmarkt plus eG 2013).
- **Genossenschaft für urbane Kreativität eG** verantwortet das Kapital, sammelt die Potentiale zu kreativen Stadtentwicklungsideen, Realisierung nachhaltiger Beteiligungs- und Geschäftsmodelle, (Selbst-)Organisation von Investoren, hat Einspruchsrecht bei der Verwertung von Grundstücken. Partner zur Entwicklung von Finanzierungsmodellen (Genossenschaft für urbane Kreativität eG 2013).
- **Mörchenpark eV Bürgerbeteiligung** gestaltet

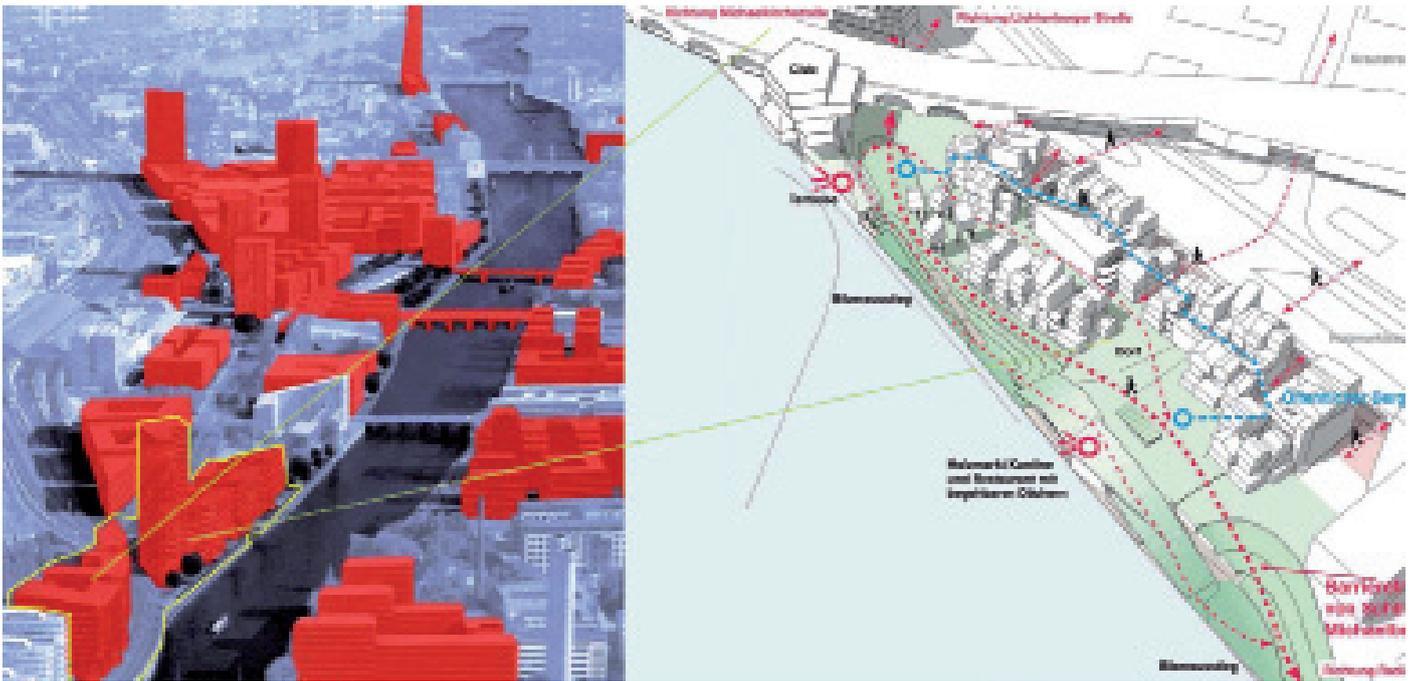


Abbildung 28: Links Stadtentwicklung Mediaspree I (URBALIZE 2013); rechts Holzmarktprojekt 2013 (Holzmarkt plus eG 2013, © Architektengemeinschaft Holzmarkt)

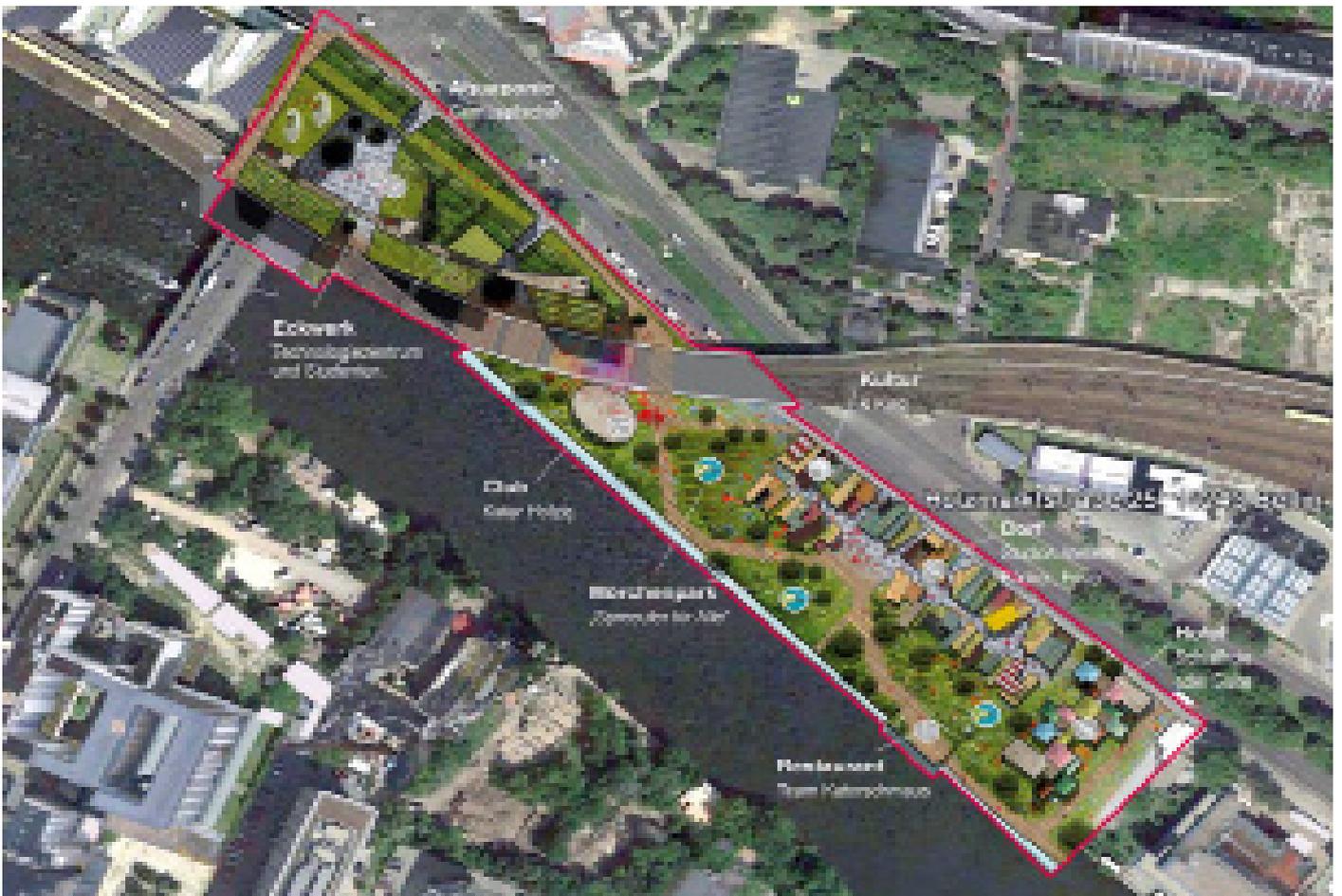


Abbildung 29: Oben Quartier im Überblick (eigene Darstellung M. Mather verändert nach Holzmarkt plus eG 2013 © Architektengemeinschaft Holzmarkt; Google Earth 2013)

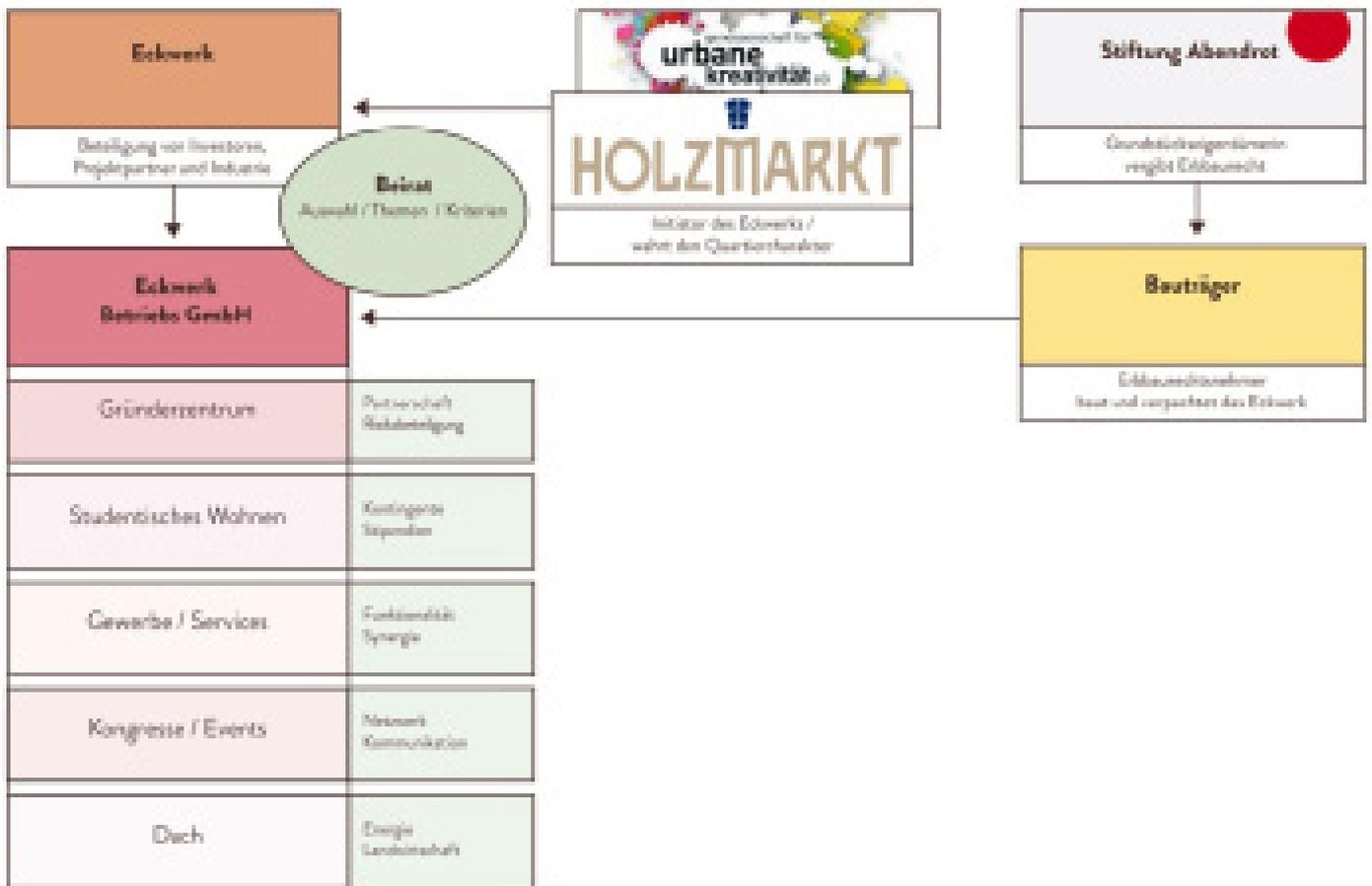


Abbildung 30: Gesellschafterstruktur Eckwerk (Holzmarkt plus eG 2013)

und bewirtschaftet den Uferweg. Der Holzmarkt stellt öffentlichen Raum zur Verfügung für interessierte Bürger und Anwohner, ist gemeinnützig und finanziert sich aus Mitgliedsbeiträgen und Spenden (Mörchenpark e.V. 2013).

Die Gesellschafterstruktur des Eckwerks. Das Eckwerk ist die konsequente Fortsetzung der Holzmarktidee, bezogen auf Wirtschaft, Wissenschaft und Bildung

4.5.3 Finanzierung des Projektes

Kauf und Erbpacht. Stiftung Abendrot gewann zusammen mit Holzmarkt plus eG den Bieterwettbewerb, sowohl was das inhaltliche Konzept als auch den wirtschaftlichen Ansatz betrifft. Die Schweizer Stiftung kaufte im Herbst 2012 die Liegenschaft und teilte das Areal in vier rechtlich voneinander getrennte Grundstücke, für die sie die auf 99 Jahre geschlossenen Erbbaurechtsverträge vergab. Die Holzmarkt plus eG ist von der Stiftung mit der langfristigen Wahrung des Quartierscharakters beauftragt und benennt die Erbbaurechtsnehmer.

Die Finanzierung des Dorfes. Der Genossenschaftsverband hat keinen Großinvestor im Rücken, sondern hängt

von einer möglichst großen Zahl von Genossenschaftsmitgliedern ab. 40 Mitglieder zahlten bisher knapp 1,5 Mio € ein. Als Ziel war bis Ende April 2013 eine Summe von 4 Mio € Eigenkapital anvisiert, auch um die entsprechenden Bankkredite zu erhalten. Die Akquise geht weiter. Der Geschäftsanteil an der GuK eG beträgt derzeit 25.000 € Mindestanteil. Die Macher sind vorsichtig optimistisch, sie wollen zunächst nur bauen, was wirtschaftlich darstellbar ist. Von der Höhe des Kapitals hängt ab, welche Ausbaustufen realisiert werden können.

Die Pachtmodelle im Dorf sind genau umrissen. Geplant sind insgesamt 3.870m², 1.500 m² für Dorfgenossen, 1.670 m² für kreative Ansiedler, 700 m² Ausprobierer. Die Einheiten sind klein, viele zwischen 25-100 m², Werkstätten und Hallen natürlich größer.

Crowdfunding. Der Aquaponic-Dom (Fischzucht und Gemüseanbau im geschlossenen Wasserkreislauf) ist ein Pilot für Crowdfunding. Seit 25.4.2013 sind 21.599 € erfolgreich finanziert. Die Pilotfarm ist gleichzeitig Forschungsprojekt für das ECKWERK. Baubeginn ist im Sommer 2013. Zukünftig soll auf der 3.000 m² großen Dachfläche professionell Landwirtschaft betrieben werden und die Produkte im Dorf verkauft oder im Restaurant direkt weiterverarbeitet werden (wemakeit.ch GmbH 2013).

4.5.4 Projektumsetzung bis heute

Das Holzmarktgelände ist ein Projekt des organisierten Wandels, es soll in jeder Phase zumindest in Teilen beispielhaft und öffentlich zugänglich sein. Derzeit befindet sich das Projekt in der Planungsphase. Für die Entstehung ist ein Zeithorizont von zehn Jahren vorgesehen. Meilensteine für die Umsetzung sind:

Phase 0, Sommer 2013, temporäre Nutzungen auf dem Gelände, Uferwanderweg vor den Wasserwerken. **Phase 1, Herbst 2013 - Sommer 2014** Baustelle, Hallen – und Rohbau, temporäre Nutzung auf Hotelgrundstück, Umnutzung S-Bahn-Bögen. **Phase 2, Sommer 2014** Werkstatt Hüttenbau, partielle Nutzung der Hallen und Hütten, Baustelle Club Restaurant, Führung des Uferwanderweges über das Gelände, Bergwanderweg über die begrünten Dächer der Hallen. **Phase 3, Sommer 2015** Nutzung gesamtes Areal, Bau von Hotel und Eckwerk, Barrierefreier Uferweg, Aussichtsterrassen. **Phase 4, Sommer 2016** Nutzung des Gesamten Areals. Aussichtsterrassen auf dem Restaurant. Ein baulicher Endzustand wird nicht angestrebt, das Quartier soll sich ständig neu erfinden. Wandel ist Programm.

4.5.5 Akteure

- **Bürger, deren Protest zum Bürgerentscheid 2008 führte.**
- **Club-Betreiber Christoph Klenzendorf.**
- **Holzmarkt plus eG**, Initiatoren, Partner zur Ausarbeitung des inhaltlichen Konzepts und der Finanzierung, verpachtet an **Quartiersgesellschaften** zukünftige Pächter.
- Die **Stiftung Abendrot** ist eine renommierte mittelgroße Vorsorgekasse und entstand 1985 als die zweite Säule für die Altersvorsorge in der Schweiz obligatorisch wurde. Sie legt die ihr anvertrauten Gelder nach ethischen, ökologischen und sozialen Kriterien in Immobilien, erneuerbaren Energien

und Wertpapieren an, die strengen Nachhaltigkeitskriterien genügen müssen. Inzwischen wurde eine Milliarde Franken nachhaltig angelegt.

- **Genossenschaft für urbane Kreativität e.G.** = GuK eG sammelt Kapital für Bau, Realisierung nachhaltiger Beteiligungs- und Geschäftsmodelle.
- **Mörchenpark eV Bürgerbeteiligung** gemeinnützig, freiwillige Mitarbeit, Mitgliedsbeiträge und Spenden.
- **Bürgermeister Schulz, Kreuzberg Friedrichshain.**
- **Eckwerk, Eckwerk Betriebs GmbH, ECKWERK Aktiengesellschaft.**
- **Studentendorf Schlachtensee Partner für den Betrieb Wohncampus Eckwerk.**

4.5.6 Hindernisse und Herausforderungen

Das Projekt ist eine einzige Herausforderung von der Entstehung bis zur Verwirklichung, da es gegen die gängige investorengetriebene Stadtpolitik Berlins ankämpft und ein neues Lebensstilkonzept als ökologische Nische inmitten der Brandung des darum herum boomenden Immobilienmarktes, durchsetzen will. Das Projekt profitiert und verarbeitet die Erfahrungen anderer Pioniere, siehe ExRotaprint und Moritzplatz, und hat einen explizit stärkeren Fokus auf Nachhaltigkeit. Besonderheit ist das Eckwerk das zusammen mit dem Studentenwerk Schlachtensee eine neuartige Kooperation von Forschung, Start-up und Studenten auf das Grundstück holt. Das Eckgrundstück links der S-Bahn wird dicht bebaut und sichert so die lockere Bebauung am südlichen Teil des Spreereals.

Große überwundene Hindernisse der Vergangenheit

- Heute ist der öffentliche Uferweg ein Prestigeobjekt. 2008 unterstützten 87 Prozent der Bevölkerung von Friedrichshain Kreuzberg den Bürgerentscheid 'Spreuefer für Alle'. Der Protest begann 2006, hier gründete sich die Initiative 'Me-



Dorf - Genosse:

- unbefristeter Mietvertrag
- Mieter bilden den infrastrukturellen Kern des Dorfes
- buntes Angebot des täglichen Bedarfs sowie Güter & Dienstleistungen aus Kreativ- & Produktionsgewerbe
- Beitritt in die GuK (Genossenschaft für urbane Kreativität) als Kondition des Mietvertrags
- keine Aufnahme von Großbetrieben, Handelsketten oder Gastronomieketten
- Portfolio der Betriebe: individuell, einzigartig, nachhaltig orientiert



Kreativer Ansiedler:

- Nutzer: Kreativgewerbe
- Mietvertrag 5 – 10 Jahre
- Beitritt in GuK erwünscht, aber keine Bedingung
- Portfolio der Betriebe: individuell, einzigartig, nachhaltig orientiert



Ausprobierer:

- Nutzung auf Zeit (kann zu normalen Konditionen verlängert werden)
- Künstler / Kulturschaffende mit spannenden Ideen, aber wenig eigene finanzielle Mittel
- Möglichkeit, Atelier günstig zu beziehen und bei wachsendem Erfolg Entwicklung zu kreativem Ansiedler
- jährliche Auswahl durch ein noch zu bildendes Gremium
- Mieten stark subventioniert

Abbildung 31: Pachtmodelle im Dorf (Holzmarkt plus eG 2013)

diaspree versenken' gegen das Leitbild der Mediaspree GmbH, ein Zusammenschluss von Investoren, Grundstückseigentümern, sowie Vertretern des Senat, Bezirk und IHK. Der Mediaspree-Bebauungsplan sah für das Holzmarktareal 80.000m² Bruttogeschossfläche vor.

- Das begehrte **Grundstück** an der Spree zu **erwerben** gelang nur mithilfe der Stiftung Abendrot, die vier Erbpachtverträge abschloss.
- **Die Rechtsform und Struktur** zu errichten in Form des Gesellschafter - und Genossenschaftsverbands, den **Nachweis der wirtschaftlichen Tragfähigkeit** zu erbringen, die inhaltliche Akzeptanz für den Kauf vom Liegenschaftsfond, sowie die Überzeugung der Stiftungsräte zu erlangen.

Größte Herausforderung derzeit

- ist die **Aufstellung der Finanzierung für den Neubau** des urbanen Dorfes, respektive die erforderliche Zahl Genossenschaftsmitglieder zu bekommen.
- Wichtigstes weiteres Ziel ist die **richtigen Partner und Investoren für die anvisierten Inhalte** zu finden und intern die zukünftigen Quartiersgesellschaften zusammenzustellen und zu organisieren. Ziel ist kostengünstiges Bauen und bezahlbare Mieten. Nachhaltige Materialien und Methoden für Selbstbau und Eigenbetrieb zu fördern. Vernetzung des Holzmarktes mit dem öffentlichen Stadtraum.

Größte Herausforderung für die Zukunft

- ist Bau und die sukzessive Umsetzung der Meilensteine. Ein lebendiges nachhaltiges Quartier entsprechend den Vorstellungen zu schaffen.



Abbildung 32: Phase 2 Sommer 2014 (Holzmarkt plus eG 2013)

4.5.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

- Seit zehn Jahren **Widerstand gegen den Ausverkauf Berlins**, gegen die investorengetriebene Politik, gegen eine hochverdichtete leblose Bebauung am Ufer mit privatisiertem Spreeuferblick.
- Organisierter **Bürgerprotest, Bürgerentscheid 'Spreeufer für Alle'**.
- Internationale **Bekanntheitsgrad der Bar 25**, später Kater Holzlig.
- **Intellectual and emphatic Ownership** (Personengruppe, die sich die Initiierung und Durchführung zu eigen macht).
- **Lernen aus Erfahrungen** und Wissen der früheren **Pioniere in der Stadt**.
- **Lebensstilkonzept**, Formulierung von neuen Inhalten, neues kleinteiliges **Nutzungskonzept** und wirtschaftlicher **Machbarkeit**, geringere Dichte aber langfristige Stadttrentide und Öffnung für Bürgerinnen und Bürger.
- **Stiftungen als Geldgeber, Genossenschaftsverbund als rechtl. Grundlage**
- **Konzeptverfahren** seit Frühjahr 2013, dies symbolisiert den Beginn des Umdenkens in der Politik.

4.5.8 Erfolge und Erfolgsfaktoren

Das Projekt ist nicht fertig, befindet sich in der Planungsphase, der Erfolg ist offen. Programm ist, Erfolg wird nicht mehr allein an der maximalen Rendite gemessen, sondern am Beitrag für das Gesamtsystem, und daran inwieweit es das direkte Umfeld stärkt und weiterentwickelt wird. Tatsächlich wird hier eine Pioniertätigkeit auf multiplen Ebenen angestoßen, der 'Reality Check' muss den Beweis erst erbringen.

- Pionier für **Lebensstilmodelle als Zellen der Erneuerung innerhalb der bestehenden Stadt**. Der **'Mensch'** kehrt in die Stadt zurück und baut sich die Welt in der er Leben möchte, selbst.
- Pionier für ein **neues Gesellschaftsmodell**, als Reaktion auf die entfesselte Wirtschaft, Kapital und Bankenkrise von 2008, den Profit in den Händen von fünf Prozent der Gesellschaft. Genossenschaftsmodelle, Beteiligungsmöglichkeiten, Access for All, Zugang für Alle als Antwort.
- **Pionierprojekt für Nachhaltigkeit** in der Stadt Berlin und könnte wenn es gelingt andere Stadtquartiere inspirieren und nach sich ziehen. der Reality Check muss den Beweis erst erbringen.

4.5.9 Holzmarkt eG und Nachhaltigkeit

Eckwerk. Nachhaltigkeit steht bei der Zusammensetzung der Firmen und bei der Wahl der Arbeitsgebiete im Vordergrund und ist wesentliches Merkmal der Gebäude. Erklär-

tes Ziel von Eckwerk ist es, innerhalb von zehn Jahren eine positive Gesamtenergiebilanz vorzulegen. Die 3.000 m² Dachfläche soll für Skyfarming und urbane Landwirtschaft genutzt werden. Abfallvermeidende Systeme sollen initiiert, sowie Energie- und Stoffkreisläufe optimiert werden, Effizienz und Ökologie wird angepeilt. Das Eckwerk sucht die enge Kooperation mit Universitäten und Unternehmen, die von Beginn an Prozess und Bau begleiten. Smart Home, Electro Mobility, Bike-sharing, Car-sharing, Zero energy, Health care, Urban farming, Vertical Farming, Waste reduction sind weitere Schlagworte die genannt werden (nach Holzmarkt plus eG 2013).

Das Quartier. Das Nachhaltigkeitsdreieck ökonomisch, ökologisch, sozial wird von den Autoren folgendermaßen interpretiert, Ansiedlung (Mischung aus Idee und Profession), neue Arbeitsplätzen (200-600), sozialräumliche Integration (Plattenbau Friedrichshain bis Kreuzberger Mischung), Kidzklub (Kita Tag und Nacht), Modell Berlin (stärkt das Image das viele nach Berlin zieht), Nachhaltigkeit (Infrastrukturservices von Vielen genutzt), öffentlicher Bürgergarten (Mörchenpark), Partizipation (Quartier ist genossenschaftlich organisiert), Stadtökologie (auf den Dächern wird urbane Landwirtschaft betrieben, Erzeuger - Verbrauchergemeinschaft), Studentisches Wohnen (günstiges Wohnen für immer mehr neue Studenten), Zukunftsideen (Eckwerk ist Inspirationsquelle über Berlin hinaus - Ideen real werden) (nach Holzmarkt plus eG 2013).

4.5.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels Holzmarkt eG

Der Konsumbürger hat keine wachsende Kaufkraft mehr, er ist erst zum Wutbürger und dann zum Profibürger geworden. Man mag den teilweise 'Pippi Langstrumpfs - Villa Kunterbunt entlehnt' anmutenden Stil gut finden oder nicht, der Holzmarkt liefert eines von mehreren Beispielen in Berlin, wie Terrain aus den Händen einiger weniger Profiteure zurückerobert, und zugänglich gemacht wird. Damit leitet Berlin eine neue Art der Transformation der europäischen Stadt von Unten ein, die Zugang-für-Alle und Lebensqualität wieder in den Mittelpunkt rückt. Die Frage lautet, hat eine solche Strategie der 'Nachhaltigkeitszellen', wenn sie sich denn vermehren, das Potential die Stadt Berlin insgesamt weiter in Richtung Nachhaltigkeit zu transformieren?

Bei der Betrachtung der Praxisbeispiele aus dem Governance Bereich wird deutlich, wie wichtig Kenntnisse in den Bereichen Nachhaltigkeit, Nachhaltigkeit in der Stadtplanung sowie Nachhaltigkeit & Governance für Politiker jeder Couleur, Juristen, Wirtschaftler und Bürger anderer Berufe sind, die in führenden Positionen Verantwortung für eine Stadt oder ein Land übernehmen. Diese Schulungsmodule wären hilfreich, um wirklich nachhaltige Lösungen in die Stadtentwicklung einfließen zu lassen.

4.6 CAPITAL CLOUD

Die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg ist traditionell durch eine Vielfalt innovativer Unternehmen der IKT geprägt. Auch gibt es eine vielfältige Forschungs- und Entwicklungslandschaft in den verschiedenen IKT-Anwendungsbereichen und -Branchen. In jüngerer Zeit hat sich in der Hauptstadtregion zudem eine der stärksten Start-up-Szenen Deutschlands entwickelt.

Ein wesentlicher Trend und Motor, der neue Unternehmens- und Geschäftsmodelle antreibt, ist das Internet der Dienste. Das Internet wird hierbei nicht mehr nur zur Bereitstellung von Daten und Informationen benutzt, sondern auch zur Bereitstellung und Abwicklung von IT-Diensten, traditionellen sowie kombinierten, hybriden Dienstleistungen. Als zentrale Technologie für das Internet der Dienste etabliert sich hierbei zunehmend das Cloud Computing, mit dem das Anbieten und Vernetzen von Diensten und Dienstleistungen über das Internet vereinfacht und professionalisiert wird.

4.6.1 Entstehung und Zielsetzung

Die Capital-Cloud-Initiative wurde 2011 von der SenWTF und dem IKT-Verband in Berlin und Brandenburg SIBB e. V. gestartet, um innovatives Potenzial freizusetzen und konkrete Projekte anzustoßen. Ziel ist es, Partner aus Wirtschaft und Wissenschaft zusammenzuführen, um regionale Cloud-Angebote und -Nachfrage zu schaffen und eine „Hauptstadt-Cloud“ für die Metropolregion Berlin-Brandenburg zu aufzubauen. Berlin soll hierdurch als Cloud-Standort etabliert werden. Wichtig ist sowohl die interne Vernetzung der Akteure in der Stadt als auch deren gemeinsames externes Auftreten.

4.6.2 Vorgehen und Maßnahmen

Die Initiative beinhaltete bislang ca. drei bis vier Treffen, an denen mit relevanten Akteuren eine Bestandsaufnahme des bereits Existierenden durchgeführt und mögliche Projekte besprochen wurden. hieraufhin wurden Förderprojekte konzipiert und erfolgreich beantragt, wie z. B. das Projekt Trusted Capital Cloud (TCC). Zudem wurde eine Webseite gestaltet und veröffentlicht sowie eine Broschüre erstellt und verteilt. Ferner wurde ein Capital Cloud Award ins Leben gerufen und 2012 erstmals und 2013 erneut an innovative Cloud-Anbieter und -Anwender verliehen. In Zukunft sind weitere Treffen in unregelmäßigen Abständen angedacht um die laufenden Projekte zu begleiten und ggf. neuen Handlungsbedarf zu identifizieren.

4.6.3 Projektumsetzung und geplante Schritte

Die Umsetzung der Initiative erfolgt mit Hilfe von Förderprojekten und begleitenden Business-Development-Aktivitäten

der an den Projekten beteiligten Partner. Das Projekt TCC beispielsweise läuft bereits seit Ende 2012 und bis Ende 2014 mit dem Ziel, ein Pilotsystem für eine vertrauenswürdige Hauptstadt-Cloud aufzubauen und zu demonstrieren. Parallel zum Projekt werden Gespräche mit potenziellen weiteren Partnern geführt, um das Pilotsystem nach Projektende weiterzuentwickeln und in einen Regelbetrieb zu überführen. Weitere Projekte sind in der Vorbereitung.

4.6.4 Finanzierung des Projektes

Die Initiative als solche ist nicht finanziert, d. h. die Partner tragen ihre Kosten hierfür selbst. Die Broschüre und das Logo wurden durch Mittel der Senatsverwaltung finanziert. Der Capital Cloud Award wird durch den SIBB gesponsert. In Hinblick auf die im Rahmen der Initiative durchgeführten Förderprojekte erfolgt die Finanzierung zunächst durch einen typischen Mix aus Eigenanteilen und Fördermitteln. Perspektivisch sollen die Projekte später zu kommerziellen Cloud-Angeboten führen, die durch ihre Nutzer finanziert werden. Ökonomisch profitiert neben den Projektpartnern die Berliner Wirtschaft insgesamt durch innovative und passende Cloud-Lösungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

4.6.5 Akteure

Die Initiative resultiert aus einem Gedankenaustausch zwischen dem Forum Software as a Service (SaaS) und Cloud Computing des SIBB e. V. mit der SenWTF im Jahr 2011, bei dem die Idee geboren wurde, Capital Cloud als Marke zu etablieren und verschiedene Aktivitäten in diesem Bereich zu bündeln und zu befördern.

In drei bis vier Treffen wurde die Ursprungsidee mit weiteren Akteuren konkretisiert: TU Berlin, Fraunhofer FOKUS, StoneOne, Berlin Commercial Internet Exchange, Technologiestiftung Berlin (TSB), Projekt Zukunft, Xinnovations, IT-Dienstleistungszentrum Berlin (ITDZ), Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten (MWE) Brandenburg, Brandenburgischer IT-Dienstleister ZIT BB und OpenLimit.

Als weitere Akteure im Umfeld der Aktivitäten sind IBM mit ihrer City Cloud zu nennen sowie Internet Provider Berlin GmbH (I/P/B) als ein möglicher Betreiber. Ferner spielt die IBB bzgl. der Beantragung und Förderung der konkreten Projekte eine wesentliche Rolle (Mittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) ProFIT-Programm).

4.6.6 Hindernisse und Herausforderungen

Hindernisse waren bislang im Wesentlichen administrativer Art festzustellen. So benötigte der Prozess von der Idee bis zum Projektstart des Trusted-Capital-Cloud-Projektes aufgrund des Beantragungsprozesses der Fördermittel etwa ein Jahr. Die aktuellen inhaltlichen Herausforderungen lie-

gen vor allem darin, Vertrauen in die Lösungen zu schaffen und eine Investitionsbereitschaft zu erlangen, sowie die zukünftigen Nutzer zu begeistern und zu committen. In Bezug auf mögliche Anbieter liegen allerdings bereits schon Interessensbekundungen vor (LOI). Aus technischer Sicht stellt die Standardisierung und Interoperabilität der Dienste, die über die Capital Cloud angeboten werden sollen, eine der wesentlichen Herausforderungen dar. Entsprechend den inhaltlichen und technischen Herausforderungen sind z. B. im Trusted-Capital-Cloud-Projekt entsprechende Arbeitspakete definiert, die von den Projektpartnern StoneOne, Fraunhofer FOKUS und TU Berlin angegangen werden.

4.6.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

Wesentliche Faktoren für die Initiierung, Planung und Umsetzung der Initiative sind einerseits die bereits vorhandenen Kontakte zwischen den beteiligten Schlüsselakteuren und andererseits das Vorhandensein passender Förderinstrumente. In der Umsetzungsphase sind die Kompetenzen und Erfahrungen der Projektpartner die wichtigsten Wirkfaktoren. Weitere Rahmenfaktoren sind der Breitband-Ausbau und die Verfügbarkeit von geeigneten Infrastrukturen (z. B. Server-Parks und -Farmen).

4.6.8 Erfolge und Erfolgskriterien

Mit der Capital-Cloud-Initiative wurden Akteure aus dem Cloud-Umfeld im Berlin-Brandenburger Raum zusammengeführt und erfolgreich Projekte initiiert. Über die Webseite, die Broschüre, den Capital-Cloud-Award und Vorträge der Akteure auf verschiedenen Veranstaltungen ist die „Capital Cloud“ überdies in der IKT-Wirtschaft der Region und in der nationalen Cloud-Community bereits bekannt. Wesentlichen Anteil an diesem Erfolg hat das Zusammenspiel der beteiligten Akteure vor den Hintergrund eines gemeinsamen Ziels.

4.6.9 Capital Cloud und Nachhaltigkeit

Aus ökologischer Sicht führt die Capital Cloud zu einer Bündelung und besseren Auslastung von IT-Ressourcen, woraus unmittelbar Energieeinsparungspotenziale und damit eine Reduzierung des CO₂-Ausstoßes einhergehen. Zudem sind Lastverteilenszenarien denkbar, die sich nach der aktuellen Energieerzeugung erneuerbarer Energien ausrichten. Hierbei wird beispielsweise bei Wind in Rechenzentren im Norden des Landes Last erzeugt und bei Sonne die Last nahtlos in südliche Rechenzentren verlagert, um die Energie unmittelbar dort zu nutzen, wo sie anfällt (siehe z. B. www.ggc-lab.de).

Aus ökonomischer Sicht ermöglicht die Capital Cloud eine engere und bessere Verzahnung verschiedener Technologien und Branchen, eine deutliche Kostenreduzierung von IKT-Aufwendungen, eine Verschlankung von Prozessen im geschäftlichen, behördlichen und privaten Bereich. Ferner

nutzt sie das Potenzial des Cloud Computing als Innovationsmotor für Wirtschaft und Gesellschaft.

Aus sozialer Perspektive sind vor allem die Potenziale zur Partizipation und Transparenz für Bürgerinnen und Bürger zu nennen. Cloud-Plattformen ermöglichen neue Formen der Einbeziehung der Zivilgesellschaft in Entscheidungs- und Gestaltungsprozesse, wie die Beispiele von Facebook und Twitter als Social Media bereits eindrucksvoll zeigen. In der Capital Cloud können diese Potenziale mit existierenden regionalen IT-Diensten, wie z. B. auch Open-Data-Angeboten, kombiniert und zu neuen, weiterreichenden Lösungen fortgeführt werden.

4.6.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Als Capital Cloud ist das Praxisbeispiel auf die Metropolregion Berlin-Brandenburg ausgerichtet. Wesentliche Voraussetzungen für den Ansatz einer solchen regionalen Cloud sind die kritische Masse an Anbietern und Anwendern, sowie ein Umfeld von vernetzten Akteuren, verfügbaren und passenden Förderinstrumenten und einer Landschaft innovativer Technologielieferanten und Forschungseinrichtungen. Eine Übertragbarkeit auf andere Großstädte bzw. Metropolregionen (z. B. München, Hamburg, Frankfurt, Barcelona) ist denkbar.

4.7 OPEN-DATA-PLATTFORM BERLIN

Die Open-Data-Plattform Berlin (daten.berlin.de) stellt das deutschlandweit erste Portal dar, über das ein offener Zugang zu Datenbanken und IT-Diensten ermöglicht wird, die bisher exklusiv für die Stadtverwaltung zugreifbar waren. Sie ist ein zentraler Einstiegspunkt zur Erforschung verschiedenster Aspekte in Bezug auf die Stadt und das Land Berlin. Das Open-Data-Portal startete im September 2011 und bietet Zugriff auf bislang etwa 250 Datensätze. Es ist Teil der Open-Government-Strategie Berlins, die insgesamt 39 Umsetzungsmaßnahmen umfasst.

Neben der Initiative der Stadtverwaltung stellt zudem die Vattenfall-Tochter Stromnetz Berlin GmbH als erster Infrastrukturbetreiber Daten zum Stromnetz über die gleiche technische Plattform zur Verfügung. In einem Pilot-portal wurden bis Ende 2012 bereits 89 Datensätze mit Bezug zum Berliner Stromnetz bereitgestellt.

4.7.1 Entstehung und Zielsetzung

Die Initiative wurde 2010 auf Anregung des Fraunhofer FOKUS durch die SenWTF mit dem Ziel gestartet, eine Open-Data-Plattform zu etablieren und entsprechende Maßnahmen anzuschließen. Die Voraussetzungen hinsichtlich der verfügbaren Daten und erforderlichen Mitarbeiter waren zu diesem Zeitpunkt gegeben und es gelang die politische Ebene mitzunehmen. Im Jahr 2011 wurde ein App-Wettbe-

werb durchgeführt, der erste Open Data Day veranstaltet, Gespräche mit der BerlinOnline Stadtportal GmbH & Co. KG aufgenommen, durch das Fraunhofer FOKUS eine Studie zu offenen Verwaltungsdaten in Deutschland durchgeführt und als konkretes Ziel die maschinenlesbare Bereitstellung der Wahlergebnisse zur Landtagswahl 2011 realisiert.

4.7.2 Vorgehen und Maßnahmen

Die Initiative bringt die verschiedenen Akteure in diesem Bereich zusammen und stimmt Vorgehen und Maßnahmen miteinander ab. Als Veranstaltungsreihen werden der Berliner Open Data Day mit Zielgruppe Verwaltung und der Open Data Dialog mit Zielgruppe Wirtschaft durchgeführt. Die konkreten Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Plattformen werden von den Akteuren SenWTF, Fraunhofer FOKUS, BerlinOnline und der Vattenfall-Tochter Stromnetz Berlin GmbH vorangetrieben.

4.7.3 Projektumsetzung und geplante Schritte

Zahlreiche Datensätze der Stadtverwaltung und des Netzbetreibers Stromnetz Berlin GmbH sind als offene Daten mit Berlin-Bezug bereits verfügbar. Auch Live-Daten zu Stromlast und -erzeugung in Berlin und den einzelnen Bezirken können inzwischen über einen Webservice aus dem Portal heraus abgerufen werden.

Eine verwaltungsinterne Arbeitsgruppe beschäftigt sich damit, Fragen zu klären, wie mit der Veröffentlichung von Daten generell umzugehen und wie das Thema an die Mitarbeiter heranzuführen ist. Ziel ist es bis Ende 2013 entsprechende Empfehlungen zu erarbeiten.

Als weitere Schritte sind geplant, die Metadaten ebenfalls verfügbar zu machen und miteinander zu kombinieren. Zudem wird angestrebt, weitere Datenbestände, wie z. B. Verkehrsdaten, bereitzustellen. Die Stromnetz Berlin GmbH stellt ihre Daten zudem im eigenen Open-Data-Portal (www.netzdaten-berlin.de) zur freien Verfügung. Sie ist damit eines der ersten privatwirtschaftlichen Unternehmen im deutschsprachigen Raum, welches ein eigenes Open-Data-Portal betreibt.

4.7.4 Finanzierung des Projektes

Die Kosten werden von den Akteuren getragen, teils werden EU-Fördermittel genutzt. Die Open-Data-Plattform Berlin wird durch die Stadt finanziert und durch BerlinOnline betrieben. Eine entsprechende Position für den Regelbetrieb ist in den Haushalt des Landes Berlin eingestellt. Die Bereitstellung der Daten zum Stromnetz wird von der Stromnetz GmbH finanziert.

Von dem Angebot profitieren unmittelbar Medien, Journalisten und der Wissenschaftsbereich, da ein wesentlich vereinfachter Zugang zu den Daten besteht. Indirekt pro-

fitieren auch die Wirtschaft und die Zivilgesellschaft durch neue Anwendungen und Dienstleistungen, die mit Hilfe der offenen Daten möglich werden. Die Bereitsteller der Daten, also z. B. die öffentliche Verwaltung, trägt hierfür einen gewissen Mehraufwand.

Eine Refinanzierung ist nur indirekt gegeben, z. B. über zusätzlich generierte Umsatzsteuern durch neue Anwendungen und Dienstleistungen auf Basis der offenen Daten und andere indirekte Effekte.

4.7.5 Akteure

Neben dem Fraunhofer FOKUS und der SenWTF als Initiatoren der Initiative ist das Aktionsbündnis Open Data Berlin eine treibende Kraft für die Open-Data-Plattform. Weiterhin sind BerlinOnline als Betreiber des Portals sowie die Vattenfall-Tochter Stromnetz Berlin GmbH als zusätzlicher Datenlieferant als wichtige Akteure zu nennen. Auf politischer Ebene hat die Unterstützung durch den Chef der Staatskanzlei und durch das Berliner Abgeordnetenhaus sehr geholfen, die Plattform innerhalb der kurzen Zeit zu realisieren.

Weitere relevante Akteure sind die Euro-Cities-Arbeitsgruppe Open Data, die Bund-Länder-Arbeitsgruppe zum Thema Open Data, das Amt für Statistik in Berlin, der Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VBB), die Open Knowledge Foundation und die Universitäten und Fachhochschulen der Region.

Zu weiteren nicht-direkt beteiligten Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft besteht ein Kontakt und Austausch über die Veranstaltungsreihen Berliner Open Data Day und Open Data Dialog.

4.7.6 Hindernisse und Herausforderungen

Die zentrale Herausforderung besteht darin, die Breite potenzieller Datenlieferanten dazu zu bewegen, Datensätze kostenlos zur Verfügung zu stellen. Es ist eine kritische Masse erforderlich, damit sich Anwendungen und Dienstleistungen um diese Daten herum entwickeln können.

Um dieser Herausforderung zu begegnen wurde im Sommer des Jahres 2013 der Hackday „Energyhack“ von der SenWTF, Stromnetz Berlin sowie der Open Knowledge Foundation durchgeführt und kommunikativ verwertet. Über 70 Programmierer und Entwickler nutzen die Gelegenheit, auf Basis der unter anderem im Open-Data-Portal bereitgestellten Informationen, gemeinsam an Ideen für Apps und Visualisierungen rund um das Thema „Energie“ zu arbeiten. Mehr Informationen zu dieser Veranstaltung finden sich auf energyhack.de.

Weitere Herausforderungen sind die Verknüpfung von Metadaten, semantische Technologien, das Bereitstellen von

Echtzeitdaten und das Sichern der Qualität der Daten. Aus kultureller Sicht ist es weiterhin eine Herausforderung, das Bewusstsein und die Bereitschaft zu schaffen, Daten offen bereitzustellen.

4.7.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

Wesentliche positive Faktoren für die vergleichsweise schnelle Umsetzung waren zum Einen das bereits vorhandene Bewusstsein der Zivilgesellschaft für das Thema Open Data und zum Anderen die bereits vorhandenen personellen und technischen Voraussetzungen.

Es ist zudem gelungen, die politische Ebene mitzunehmen. Dies ist nicht zuletzt dem Wahlkampf zur Berliner Landtagswahl 2011 geschuldet, in welchem die Themen Transparenz, Partizipation und Kollaboration eine wichtige Rolle spielten. Ein Treiber hierbei war das Antreten der Piratenpartei als neuer politischer Kraft, bei der netzpolitische Themen stark im Vordergrund stehen.

Als Wirkfaktoren zur Bereitstellung der Daten sind Überzeugung und Eigeninteresse aber auch Empfehlungen und Anweisungen zu nennen.

Zusammengenommen war für dieses Praxisbeispiel der richtige Zeitpunkt ein entscheidender Erfolgsfaktor.

4.7.8 Erfolge und Erfolgskriterien

Die Open-Data-Plattform hat es von ersten Gesprächen binnen eines Jahres in das Regierungsprogramm geschafft und ist in diesem Zeitraum ebenfalls von der Idee bis zur Umsetzung realisiert worden.

Nach der ersten Veröffentlichung war innerhalb von drei Tagen eine erste App auf Grundlage der bereitgestellten Daten verfügbar. Die Anzahl der Datensätze ist von 17 schnell auf über 100 angestiegen. Mittlerweile (Juni 2013) sind es 250, einschließlich der Verbrauchs- und Einspeisedaten, zur Verfügung gestellt von der Stromnetz Berlin GmbH.

Neben der Zahl der veröffentlichten Datensätze und der darauf basierenden Apps sind auch die Besucherzahlen von zugehörigen Events als weitere Erfolgskriterien zu nennen.

4.7.9 Open-Data-Plattform Berlin und Nachhaltigkeit

Aus ökologischer Sicht liefert die Open-Data-Plattform Berlin vor allem die richtige Datenbasis für eine fundierte Diskussion der Energiewende. Sie stellt hierfür absichtsfrei die Informationsbasis bereit und stärkt die Möglichkeiten von Wissenschaft und Forschung. Mit den Daten und den hierauf aufbauenden Informationsangeboten wird zudem ein wichtiger Baustein bereitgestellt, der nachhaltige Governance-, Mobilitäts-, Energie-, Sicherheits-, Logistik- und

IKT-Szenarien erst ermöglicht oder wesentlich zu diesen beiträgt.

Aus ökonomischer Sicht bietet die Plattform die Grundlage für neue Geschäftsmodelle von Unternehmen, die auf Grundlage der Verwaltungsdaten und weiterer offener Daten eigene Informationsangebote in Form von Apps, IT-Diensten oder klassischen IT-Anwendungen realisieren können (neue Form von Datenunternehmen). Zudem tragen die entstehenden neuen Informationsangebote auch zur Verbesserung von Produkten, Dienstleistungen und Geschäftsprozessen in vielen weiteren Bereichen der Wirtschaft bei.

Aus sozialer Sicht trägt die Plattform zur Verbesserung des Kontaktes der Politik und Verwaltung zur Zivilgesellschaft bei. Sie schafft Voraussetzungen für ein Open Government im Sinne von Transparenz, Partizipation und Kollaboration und leistet damit ihren Beitrag zur Weiterentwicklung des demokratischen Systems, nicht zuletzt um Elemente der direkten Demokratie.

4.7.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Das Praxisbeispiel lässt sich gut auf andere Städte übertragen. In London und Wien gab es beispielsweise schon vor der Berliner Open-Data-Plattform ähnliche Initiativen. Bezogen auf Deutschland hat inzwischen z. B. Hamburg ebenfalls ein Open-Data-Portal aufgebaut. In weiteren Städten haben bereits entsprechende Planungen begonnen. Das hohe Interesse an diesem Praxisbeispiel unter anderem durch zahlreiche Besuche aus anderen nationalen wie internationalen Städten und Regionen bei der zuständigen Berliner Senatsverwaltung unterstreicht dies.

4.8 VERKEHRSMANAGEMENT - ZENTRALE

Die Verkehrsmanagementzentrale Berlin (VMZ) ist ein Dienst des Landes Berlin für die Bevölkerung, die Wirtschaftsunternehmen und die Gäste der Hauptstadt. Sie informiert über die aktuelle Situation auf den Hauptverkehrsstraßen und betreibt multimodale Mobilitätsinformationdienste. Die VIZ betreibt das Informationsportal (www.viz-info.de) mit kostenlosen verkehrsmittelübergreifenden Routing- und Informationsdiensten. Die Informationsdienste der VIZ werden zudem auf Informationstafeln im Straßennetz, über das (mobile) Internet, per SMS oder Radio bereitgestellt.

Grundlage der Informationsdienste der VIZ sind Echtzeit-Daten zum Straßenverkehr (Geschwindigkeit und Anzahl der Kfz sowie Fahrzeugtyp) von mehr als 1.000 stationären Messquerschnitten auf Autobahnen und Hauptverkehrsstraßen. Darüber hinaus werden Reisezeitdaten der in Berlin fahrenden, mit Navigationsgeräte des Verkehrsdatenanbieters TomTom ausgestatteten Fahrzeuge verwendet. Die

an die Zentrale übermittelten Daten werden analysiert und qualitätsgewichtet, so dass der Verkehrsfluss im gesamten Berliner Hauptverkehrsstraßennetz zuverlässig und in Echtzeit ermittelt und visualisiert werden kann.

Hinzu kommen aktuelle Verkehrsinformationen der Berliner Polizei, des Verkehrswarndienstes der Landesmeldestelle, sowie Baustellen- und Veranstaltungsmeldungen. Weiterhin bindet die VIZ Daten des Öffentlichen Nahverkehrs (BVG, S-Bahn, VBB und Deutsche Bahn) in ihre Informationsdienste ein.

4.8.1 Entstehung und Zielsetzung

Mit der Verkehrsmanagementzentrale (VMZ) entstand in Berlin zwischen 2001 und 2003 erstmalig in Deutschland eine VIZ in Public Private Partnership (PPP). Die Partner der VMZ waren zu diesem Zeitpunkt die Daimler AG (Daimler Financial Services), die Siemens AG, sowie die SenStadt. Nach dem Auslaufen des ursprünglichen Vertrages 2010 erfolgte eine Neuausschreibung für die VIZ. Die zwischenzeitlich zu 100 Prozent von Siemens übernommene VMZ Berlin Betreibergesellschaft mbH konnte sich in dem Ausschreibungsverfahren durchsetzen und wurde mit dem Betrieb der VIZ bis zum Jahr 2020 beauftragt.

4.8.2 Vorgehen und Maßnahmen

Die Aufgaben des Verkehrsmanagements sind zwischen der Verkehrsregelungszentrale und der VIZ aufgeteilt. Die hoheitlichen mit der Steuerung des Verkehrs verbundenen Aufgaben werden von den Mitarbeitern der Verkehrsregelungszentrale durchgeführt. Die mit der Information der Verkehrsteilnehmer verbundenen Aufgaben werden größtenteils durch die VIZ wahrgenommen, die privatwirtschaftlich von der VMZ Berlin Betreibergesellschaft mbH betrieben wird. Grund für diese Trennung sind hoheitliche Aufgaben der Verkehrssteuerung, wie die dynamische Verkehrsregelung oder Protokollverkehre (z. B. bei Staatsbesuchen), die nicht an private Dienstleister ausgelagert werden können.

4.8.3 Projektumsetzung und geplante Schritte

Das Projekt ist bereits seit mehr als zehn Jahren umgesetzt und befindet sich seitdem in laufendem Regelbetrieb.

Seit der erstmaligen Realisierung erfolgt eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Erweiterung des Dienstespektrums. In jüngerer Zeit konnte beispielsweise die Informationsqualität durch die Verwendung von Floating Car Data gesteigert werden. Hierzu wurde zusammen mit dem Verkehrsdatenanbieter TomTom eine neue, deutlich verbesserte Verkehrslagekarte für den Straßenverkehr erarbeitet.

Zukünftig sollen die Informationen auf Brandenburg erweitert werden. Gegenwärtig bereitet die VIZ das Informationssystem AIRVIS vor. Es stellt sicher, dass der neue Flughafen

fen BER auch bei Störungen auf den zuführenden Straßen und Schienen erreichbar ist. Ebenfalls in Vorbereitung ist iQ traffic, mit dem die aktuelle Luftschadstoff- und Lärmbelastung auf rund 1.200 km des Berliner Hauptverkehrsstraßennetzes überwacht werden.

4.8.4 Finanzierung des Projektes

Die Kosten für den Betrieb der VIZ sind ein Titel im Berliner Haushalt und werden vom Land Berlin getragen.

4.8.5 Akteure

Initiator und treibende Kraft dieses Praxisbeispiels ist die SenStadt. Deren nachgeordnete Behörde die Verkehrslenkung Berlin ist für die Überwachung des Betriebes zuständig. Betreiber der VIZ ist die privatwirtschaftlich organisierte VMZ Betreibergesellschaft mbH. Kooperationspartner für den VIZ Betrieb und insbesondere für die Datenbereitstellung sind die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG), der VBB, der Landesbetrieb für Straßenwesen in Brandenburg und die Berliner Flughäfen.

In Forschungsprojekten arbeiten die VIZ bzw. die VMZ z. B. mit Fraunhofer, DLR, TU Berlin und TH Wildau zusammen. Da die VIZ ein Referenzprojekt für städtische Verkehrsinformation ist, gibt es darüber hinaus einen Austausch mit Städten aus dem In- und Ausland.

4.8.6 Hindernisse und Herausforderungen

Zentrale Herausforderung für die VIZ ist es eine netzweite und aktuelle Verkehrslage auf den Berliner Hauptverkehrsstraßen zu ermitteln. Auch wenn das dafür zur Verfügung stehende Messstellennetz sehr umfangreich ist, bleiben doch Lücken im ca. 1.600 Kilometer langen Hauptstraßennetz. Um diese zu schließen wurde in der Vergangenheit ein modellgestütztes Verfahren eingesetzt. Seit 2012 werden die Daten des Messstellennetzes mit Floating Car Daten des Verkehrsdatenanbieters TomTom fusioniert. Dieses neue Verfahren der Verkehrslageermittlung bietet höhere Aktualität, ist aufgrund des Datenumfanges zuverlässiger, deckt einen größeren Teil des Straßennetzes ab und ist gleichzeitig kleinteiliger. Es verbessert die Qualität der darauf aufbauenden Informationendienste deutlich.

Aktuell besteht die Herausforderung darin, neue Dienste zu entwickeln, um neuen Technologien und dem sich verändernden Mobilitätsverhalten der städtischen Bevölkerung gerecht zu werden sowie den Verbreitungsgrad der Verkehrsinformationen und damit ihre Wirksamkeit zu steigern.

Ein weiteres Thema ist die Bereitstellung von Mobilitätsdaten als Open Data für die eine Bereitschaft der Datenlieferanten erforderlich ist und geeignete Finanzierungskonzepte gefunden werden müssen.

4.8.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

Als Wirk- und Rahmenfaktoren für das Vorhaben generell sind der politische Wille, die finanziellen Rahmenbedingungen und die Möglichkeiten zur Erfassung und Bereitschaft zur Bereitstellung der Daten zu nennen.

Hinsichtlich der Inhalte der VIZ sind die Verkehrsinfrastruktur der Stadt, das Mobilitätsverhalten von Wirtschaft und Bürgern und der technologische Stand als wichtige Faktoren zu nennen.

4.8.8 Erfolge und Erfolgskriterien

Mit der VIZ besteht in Berlin eine gut ausgebaute Infrastruktur zur Generierung, Aufbereitung und Bereitstellung von aktuellen Verkehrsinformationen und Informationsdiensten. In jüngerer Zeit konnte die Qualität der Information zur Verkehrslage zudem durch Floating Car Data erheblich verbessert werden. Zudem ist es verkehrspolitisch gewollt, die VIZ weiterzuentwickeln.

4.8.9 VIZ und Nachhaltigkeit

Aus ökologischer Sicht trägt die VIZ zur Reduzierung von Störungen und den damit verbundenen Umweltbelastungen bei, wie z. B. Energieverbrauch, Lärm und Schadstoffausstoß. Zudem unterstützen umfassende Echtzeitinformationen zum Verkehr neue, z. T. multimodale Mobilitätskonzepte, die ihrerseits helfen, den Ressourcenverbrauch zu reduzieren.

Aus ökonomischer Sicht hilft die Reduzierung von Störungen neben der Einsparung von Ressourcen und Zeit auch, die damit verbundenen Kosten einzusparen. Die Verfügbarkeit von qualitativ hochwertigen Echtzeit-Verkehrsinformationen ermöglicht es überdies insbesondere in den Bereichen Mobilität, Logistik und IKT neue Technologien und Dienstleistungen zu etablieren.

Aus sozialer Sicht tragen die Verkehrsinformationen zu Verbesserungen sowohl für den individuellen Bürger, z. B. durch kürzere Reisezeiten, weniger Unfälle und geringere verkehrsbedingte Umweltbelastungen, als auch für die Gemeinschaft bei, z. B. durch die Information zu neuen Mobilitätskonzepten, die ein eigenes Auto verzichtbar machen. Dies unterstützt den in Berlin zu verzeichnenden niedrigen Motorisierungsgrad, der seit Jahren signifikant geringer ist als der Bundesdurchschnitt.

4.8.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Das Prinzip einer VIZ ist gut auf andere Städte übertragbar. Es gibt hierzu bereits Gespräche mit anderen Städten, in denen so ausgeprägte Systeme wie in Berlin bislang noch nicht vorhanden sind.

4.9 INFREST – INFRASTRUKTUR E-STRASSE

infrest ist ein Online-Portal (www.infrest.de), mit dem web-basiert Leitungsauskünfte eingeholt werden können, bevor Baumaßnahmen geplant oder durchgeführt werden. Hiermit ist es möglich, über einen zentralen Anlaufpunkt festzustellen, welche Leitungen und Infrastrukturen sich unterhalb einer Straße befinden, an der Baumaßnahmen geplant sind, statt wie bisher alle Leitungsnetzbetreiber, Tiefbauämter und andere Akteure einzeln abfragen zu müssen. Zusätzlich wird die Möglichkeit geschaffen, unabhängig voneinander geplante Bauvorhaben besser aufeinander abzustimmen, um z. B. das mehrfache Aufgaben derselben Stelle und damit verbundene unnötige Kosten und Verkehrsbeeinträchtigungen zu vermeiden.

4.9.1 Entstehung und Zielsetzung

Das Projekt wurde ursprünglich von der SenWTF initiiert. 2009 wurde eine Kooperationsvereinbarung zwischen den vier großen Berliner Versorgungsunternehmen Netzgesellschaft Berlin Brandenburg (Gas), Vattenfall Netz (Strom), Vattenfall Wärme (Fernwärme) und BWB, drei Berliner Tiefbauämtern und zwei Senatsverwaltungen geschlossen. Seit 2011 wird die Entwicklung und der Betrieb von der hierfür gegründeten infrest GmbH und dem infrest e. V. weitergeführt.

Ziel ist es, Leitungsanfragen zu bündeln und zu koordinieren, um so Aufwand und Kosten zu reduzieren, aber auch Schäden an Leitungen, Infrastrukturen und von Personen zu vermeiden. Die Einführung konnte bei allen zwölf Berliner Tiefbauämtern Ende 2012 abgeschlossen werden, das Praxisbeispiel befindet sich seitdem im Einsatz.

4.9.2 Vorgehen und Maßnahmen

Nachdem die Leitungsnetzbetreiber seit 2007 stärker involviert waren erfolgte bis 2008 die Konzeption, 2009 - 2010 die notwendigen IT-Entwicklungen und die prototypische Entwicklung der Planungskarte um Baustellenkoordination zu ermöglichen, ab 2011 der Echtbetrieb und seit 2012 der Einsatz und die Weiterentwicklung des Systems und der Planungskarte.

4.9.3 Projektumsetzung und geplante Schritte

Als weiterer Meilenstein des Projektes ist 2013 geplant, eine grafische Komponente zur Visualisierung der Leitungsanfragen und -auskünfte zu realisieren. Bis Ende 2014 ist zudem vorgesehen, die schriftliche Genehmigung von Baumaßnahmen über das Portal zu ermöglichen (eGestra – elektronische Genehmigung Straße). Derzeit muss die Genehmigung noch getrennt beantragt werden. Außerdem ist vorgesehen, ebenfalls in 2014 eine Baustellenkoordinie-

rung über die Planungskarte zu ermöglichen.

4.9.4 Finanzierung des Projektes

Die Finanzierung des Praxisbeispiels erfolgt über eine öffentlich-private Partnerschaft in Form von Eigenleistungen der beteiligten öffentlichen und privaten Kooperationspartner. Langfristig sollen Entwicklung und Betrieb durch Transaktionskosten der Anfragenden und Antwortenden getragen werden. Die Preise orientieren sich hierbei an den bisherigen Kosten für Druck und Porto der Anfragen und bereitgestellten Unterlagen. Zusätzlich ist ein monatliches Entgelt für die Nutzung einer infrest-Datenbank für Antworten vorgesehen.

4.9.5 Akteure

Neben der infrest GmbH und dem infrest e. V. sind als Akteure zunächst die Kooperationspartner aus Verwaltung und Wirtschaft zu nennen: das Land Berlin mit der SenWTF und der SenStadtUm, die Tiefbauämter der Berliner Bezirke Marzahn-Hellersdorf, Treptow-Köpenick und Steglitz-Zehlendorf, die BWB, die Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg, sowie Vattenfall Wärme und Vattenfall Netzservice.

Als weitere Stakeholder sind generell Leitungsnetzbetreiber, Wegerechtsinhaber, Tiefbauämter und Bauunternehmerverbände zu nennen, sowie konkret die BVG, die Deutsche Telekom und die IHK in Berlin und in Potsdam (für Brandenburg).

Im infrest e. V. und seinem Beirat treffen sich viele dieser Akteure zur Weiterentwicklung übergreifender Themen, die aktuell in folgenden Fachausschüssen organisiert sind: Austausch digitaler Netzdaten; Antrags- und Genehmigungsprozessoptimierung für straßenverkehrsbehördliche Anordnungen; Planungskarte (fachlich). Wichtig zur Planung, Entwicklung und Umsetzung des Praxisbeispiels war und ist die freiwillige Bereitschaft der genannten Stakeholder, das Thema gemeinsam voranzutreiben.

4.9.6 Hindernisse und Herausforderungen

Von der Initiierung bis zum Schließen des Kooperationsvertrags war es eine zentrale Herausforderung, von den auf freiwilliger Basis kooperierenden Stakeholdern die notwendigen finanziellen Mittel und Mitarbeiter bereitgestellt zu bekommen. Hierdurch bedingt gab es auch Leerlaufphasen.

Aktuell besteht die Herausforderung darin, das System in seiner Kernregion Berlin (bisheriger Schwerpunkt) und Brandenburg (bisher partiell unterstützt) durch Marketing und Vertrieb weiter zu verbreiten und weitere Stakeholder an Bord zu holen. Hier ist eine politische Befürwortung wünschenswert, z. B. in Form von Empfehlungsschreiben. Zudem werden auch die Grenzen des Ansatzes der Freiwilligkeit sichtbar.

4.9.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

Wesentliche Rahmenfaktoren für das Praxisbeispiel waren die Initiierung durch die Berliner Senatsverwaltung und die freiwillige Vernetzung und Kooperation der öffentlichen und privaten Stakeholder bis hin zur Unternehmens- und Vereinsgründung.

4.9.8 Erfolge und Erfolgskriterien

Obwohl auch in anderen Städten und Regionen bislang eine vergleichbar unbefriedigende Ist-Situation bzgl. Leitungsauskünften und Baustellenkoordination herrscht, ist eine moderne Unterstützung der zugehörigen Prozesse durch ein System wie infrest bisher deutschlandweit einmalig. Es ist als Erfolg zu werten, dass es auf freiwilliger Basis gelungen ist, durch Kooperation der Stakeholder ein solches System bis zu Einsatzreife zu entwickeln. Dies wird auch durch die Gründung des infrest e. V. und seinen Fachausschüssen unterstrichen, mit dem weitere Problemstellungen in diesem Kontext gemeinsam von den beteiligten Stakeholdern angegangen werden.

Der einjährige Probebetrieb für das Land Berlin mit 180 Mitarbeitern aller Berliner Straßenbaubehörden konnte Ende 2012 erfolgreich abgeschlossen werden, der Echtbetrieb in den privaten Unternehmen läuft ebenfalls erfolgreich. Erste Erfahrungen zeigen eine spürbare Entlastung der Sachbearbeiter und eine Beschleunigung der Vorgänge. Der Anteil der digitalen Anfragen ist von acht Prozent im Juni 2012 bereits auf 52 Prozent im März 2013 gestiegen, angestrebt wird langfristig ein Anteil von 70-80 Prozent.

Erfolgskriterien für die Einsatzphase sind die Reduktion von Baustellen und den damit verbundenen Belastungen, insbesondere für die Umwelt, die Reduktion von Kosten durch den digitalen Austausch von Planungsunterlagen, die Reduktion von Tiefbauschäden und die Reduktion von Transport-, Liege-, Bearbeitungs- und Genehmigungszeiten.

4.9.9 infrest und Nachhaltigkeit

Aus ökologischer Sicht führt ein optimiertes Management von unterirdischen Infrastrukturen unter anderem zu einer besseren Baustellenkoordination und damit zu einer Reduzierung von Baustellen und Baustellenzeiten. Hiermit geht insbesondere eine Reduktion der massiven jährlichen CO₂-Emissionen einher, die durch Baustellen verursacht werden. Zudem werden durch effizientere Anfrage-, Auskunft- und Genehmigungsprozesse und durch vermiedene Tiefbauschäden ebenfalls Ressourcen eingespart.

Aus ökonomischer Sicht führen weniger Baustellen, weniger Tiefbauschäden und eine effizientere Prozessabwicklung zu einem erheblichen Kostenreduzierungspotenzial. Hiervon profitieren Bauwirtschaft, Versorgungswirtschaft,

Netzbetreiber, öffentliche Hand und weitere Branchen.

Aus sozialer Sicht profitieren Bürgerinnen und Bürger durch eine höhere Sicherheit und bessere Transparenz in Hinblick auf Bauvorhaben. Durch die Reduzierung von Baustellen und Baustellenzeiten vermindern sich zudem die hierdurch bedingten Beeinträchtigungen, wie z. B. Stau, Lärm und Schmutz, insbesondere Feinstäube oder andere gesundheitsgefährdende Stoffe. Überdies profitieren die Verbraucher, da sie das Portal für Anfragen zu den Sparten Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme und Telekommunikation ebenfalls nutzen können.

4.9.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Das Praxisbeispiel ist gut auf andere Städte und Regionen übertragbar. Ausgehend von der Kernregion Berlin und Brandenburg, mit seiner großen Fläche und vielen Baustellen, wird mittel- bis langfristig eine Ausweitung und Einbeziehung weiterer Regionen wie z. B. Mecklenburg-Vorpommern oder Sachsen-Anhalt angestrebt. Zudem gibt es auch bereits internationale Kontakte, um das System ggf. auf andere Städte und Regionen zu übertragen.

4.10 SMART GRIDS UND SMART METERING IN BERLIN UND BRANDENBURG

Im Bereich der Smart Grids und des Smart Metering existieren in Berlin und Brandenburg mehrere Initiativen und Projekte. Für dieses Praxisbeispiel wurden exemplarisch die Vorhaben Micro Smart Grid, Virtuelles Kraftwerk, Smart Meter im Märkischen Viertel und Smart Metering Forst betrachtet.

4.10.1 Zielsetzung

Das Projekt Micro Smart Grid realisiert eine CO₂-neutrale Stromversorgung auf dem Gelände des Berliner Büro- und Wissenschaftsstandortes Europäisches Energieforum EU-REF-Campus (früherer GASAG-Campus). Es ist aus dem Projekt BeMobility im Kontext des Themas Elektromobilität hervorgegangen. Ziel des Vorhabens ist es, die Energiewende im Kleinen abzubilden und hierzu ein gesteuertes Laden der vorhandenen Elektromobilitätsflotte mit vor Ort erzeugten erneuerbarer Energien zu realisieren.

Das Projekt Virtuelles Kraftwerk beinhaltet die Zusammenschaltung dezentraler Anlagen zu einer virtuellen Einheit. Es leistet einen Beitrag zu einer stabilen Energieversorgung durch die intelligente Steuerung von Einspeisung, Speicherung und Verbrauch. Die Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien in Form von Wärme spielt hierbei eine wichtige Rolle, es wird eine Brücke zwischen Wärme- und Stromseite geschaffen. Ziel des Projektes ist es, eine intelligente IT-Lösung für Steuerung und Betrieb eines Virtuellen

Kraftwerks zu entwickeln und zu erproben sowie die hierzu notwendigen Technologien in eine gemeinsame Plattform zu integrieren.

Im Märkischen Viertel in Berlin stattete Vattenfall 10.000 Wohnungen im Auftrag der GESOBAU mit intelligenten Zählern aus. Die Anwohner konnten im Rahmen einer Aktion zudem spezielle Zusatztechniken erwerben, mit denen die Verbrauchsdaten komfortabel abgelesen werden können. Ziel war es, den Stromverbrauch durch die Anwohner besser kontrollieren und steuern zu können.

In dem breit angelegten Pilotprojekt Smart Metering Forst wurde durch die GASAG in der brandenburgischen Stadt Forst eine digitale Zählerinfrastruktur für Strom, Wasser, Gas und Wärme aufgebaut.

4.10.2 Entstehung

Das Micro Smart Grid ist als ursprüngliches Arbeitspaket des Projektes BeMobility zu einem eigenständigen Projekt ausgegründet worden. Das Projekt Virtuelles Kraftwerk ist auf Initiative der Vattenfall Europe Wärme AG im Sommer 2009 initiiert worden. Das Smart-Metering-Projekt im Märkischen Viertel ist in einer Kooperation zwischen Vattenfall und der GESOBAU, das Smart-Metering-Projekt in Forst in einer Kooperation zwischen der GASAG-Tochter Netzgesellschaft Forst (Lausitz) und der Gemeinde Forst durchgeführt worden.

4.10.3 Projektumsetzung und geplante Schritte

Das Micro Smart Grid wurde ursprünglich als Aufstockungsantrag aus dem geförderten Forschungsprojekt BeMobility 1.0 ausgegründet. Mittlerweile ist es Teil des Projektes BeMobility 2.0 und bis Ende 2013 terminiert. Danach soll es Bestandteil des Schaufensters Elektromobilität werden. Die Meilensteine des Projektes richten sich nach den Bauabläufen auf dem EUREF-Campus, zur Koordination finden zweiwöchentliche Jour-Fixes statt. Zukünftig ist vorgesehen auch die soziale Komponente einzubinden und hierzu Bürger-Workshops und Fokus-Gruppen mit Nutzern durchzuführen.

Das Virtuelle Kraftwerk wurde im Oktober 2010 in Betrieb genommen. Der mit dem Projekt geschaffene Standard VHP-Ready (Virtual Heat and Power) wurde im April 2011 in einem ersten Projekt eingeführt. Derzeit sind 150.000 wärmeversorgte Wohneinheiten, die sich vorwiegend in Berlin befinden, an das Virtuelle Kraftwerk angeschlossen. Mit der Integration verschiedener Technologien trägt das Virtuelle Kraftwerk zur Realisierung der Energiewende bei. Aktuell läuft mit Virtual Power Plant (VPP) Next Level bereits ein neues, bis Mitte 2014 terminiertes Projekt auf Basis der geschaffenen Plattform.

Das Smart-Metering-Projekt im Märkischen Viertel wurde

zwischen 2010 und 2011 mit einer Laufzeit von einem Jahr durchgeführt und ist mittlerweile bis auf weiteres als Betriebsprojekt verlängert worden. Begleitend zum Projekt wurden eine Marktforschung, ein Test der Technik und ein Stromsparwettbewerb durchgeführt.

Bei der Umsetzung des Smart-Metering-Projektes in Forst standen die technische Machbarkeit, die regulatorischen Rahmenbedingungen und die Kundenakzeptanz im Mittelpunkt.

4.10.4 Finanzierung der Projekte

Das Micro-Smart-Grid-Projekt ist als Arbeitspaket, Ausgründung und Bestandteil des Förderprojektes BeMobility ebenfalls durch öffentliche Mittel gefördert. Bei BeMobility handelt es sich um ein vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung gefördertes Projekt zur Modellregion Elektromobilität mit Mitteln des Konjunkturpaketes 2.

Das Projekt Virtuelles Kraftwerk wurde durch die Vattenfall Europe Wärme AG finanziert. Das Projekt Smart Meter im Märkischen Viertel wurde von der Vattenfall im Auftrag der GESOBAU umgesetzt. Im Rahmen des Projektes wurden die intelligenten Zähler von Vattenfall kostenlos bereitgestellt.

4.10.5 Akteure

Als übergreifender Akteur zu den genannten Projekten ist zunächst das Cluster Energietechnik Berlin-Brandenburg zu nennen. Diese Initiative ist Bestandteil der innoBB, wird mit Europäischen EFRE-Mitteln gefördert und gemeinsam von der Zukunftsagentur Brandenburg GmbH, der TSB Innovationsagentur Berlin GmbH und der Berlin Partner GmbH getragen. Das Cluster koordiniert Initiativen und Projekte im Bereich Energietechnik für Berlin und Brandenburg und somit auch die hier beschriebenen Projekte in Bereich Smart Grid und Smart Metering. Das Clustermanagement liegt bei der Zukunftsagentur Brandenburg.

Weitere wesentliche Akteure sind die Beteiligten der hier beschriebenen Projekte. Dies sind insbesondere folgende Unternehmen und Institutionen (in alphabetischer Reihenfolge):

- Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg
- DB Fuhrpark
- GASAG AG
- GESOBAU AG
- Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel (InnoZ) GmbH
- NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co. KG
- Netzgesellschaft Forst (Lausitz) mbH & Co. KG
- Schneider Electric GmbH

- Stadtwerke Forst GmbH
- Stromnetz Berlin GmbH
- Technische Universität Berlin
- umetriq Metering Services GmbH
- Vattenfall GmbH
- Vattenfall Europe Metering GmbH
- Vattenfall Europe Wärme AG

Als weitere Akteure im Kontext der Projekte sind Stiebel Eltron, SES Energiesysteme, Senertec, Techem, SenStadt und SenWTF, sowie die relevanten Bundesministerien (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Bundesministerium für Wirtschaft (BMWi), Bürger/innen und Delegationen zu nennen.

4.10.6 Hindernisse und Herausforderungen

Hindernisse des Micro Smart Grid bestanden anfangs in kaum verfügbaren elektromobilen Fahrzeugen und den langen Lieferzeiten der verfügbaren Modelle, den vielen Baustellen auf dem EUREF-Campus und vielen Abstimmungsrunden, wo was platziert wird und einer teils unklaren Genehmigungslage (Denkmalschutz, Zuordnung neuer Anlagen zu Genehmigungskategorien). Eine Herausforderung ist zudem, eine hohe Anzahl von Projektpartnern auf ein gemeinsames Ziel zu orientieren. Die größte technische Herausforderung besteht in der IT-Verknüpfung der verschiedenen Anlagen und der Konsolidierung der Daten mit unterschiedlichen Partnern und Protokollen.

Eine Herausforderung für die Realisierung des Virtuellen Kraftwerks stellten die hohen Kommunikationsvolumina und Kommunikationskosten zur Steuerung der dezentralen Anlagen dar. Zudem stellten sich die unterschiedlichen Steuerungslogiken der verschiedenen zusammenzuschließenden Anlagen als Hindernis dar. Hieraus resultiert ein hoher IT-Aufwand für das zentrale Steuerungssystem. Durch den im Projekt entwickelten Standard VHP-Ready konnten jedoch die zu übertragenden Datenvolumina und die Steuerungskosten deutlich reduziert werden. Aus regulatorischer Sicht stellen ferner Standardlastprofile ein Hindernis für kleine Anlagen dar, da durch diese eine Regelung kommerziell uninteressant wird.

In dem Smart-Metering-Projekt im Märkischen Viertel war eine Herausforderung das relativ schnelle Verlassen der Komfortzone beim Energiesparen. Die Bereitschaft zum Sparen stellte sich als relativ gering heraus. Daher gilt es zu ermitteln, welche Anreize gesetzt werden können und wie hoch diese sein müssen. Technische Herausforderungen bestehen darin, die Daten in Echtzeit zu erfassen, zu übermitteln und zu verarbeiten und den letzten Meter beim Gebäudeanschluss zu realisieren. Zudem war es eine logistische Herausforderung, 10.000 Smart Meter innerhalb von zweieinhalb Monaten zu installieren. In Forst bestand ein Hindernis in der Quote von 30 Prozent nicht TRW-konformen Zählern und einer Funknetzüberlagerung mit Polen.

Eine Herausforderung ist ferner die Kundenaufklärung, da eine Skepsis in Hinblick auf die neue Technologie zu beobachten war.

Als übergreifendes Hindernis der betrachteten Projekte stellte sich ferner heraus, dass es während der Durchführung verwaltungsseitig keinen zentralen Ansprechpartner und (noch) keine gemeinsame Energiestrategie für Berlin und Brandenburg gab. Inzwischen liegt allerdings ein Energiekonzept 2020 vor.

4.10.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

Ein wesentlicher Wirk- und Rahmenfaktor für das Micro Smart Grid, das Virtuelle Kraftwerk und das Smart-Metering-Projekt im Märkischen Viertel ist die Leuchtturmwirkung von Berlin und insbesondere die Attraktivität und Aufmerksamkeit des EUREF-Campus. Es gelingt gut, internationales Fachpublikum für die Besichtigung der Praxisbeispiele zu gewinnen, beispielsweise im Gefolge von Politikerbesuchen und Regierungsdelegationen (z. B. beim Besuch des chinesischen Ministerpräsidenten im Sommer 2011).

Auch sind der sehr gut ausgebaute ÖPNV und die Verknüpfung mit Car-sharing in Berlin von Bedeutung. Ein genereller Rahmenfaktor ist zudem die Energiewende. Auch die Initiativen zur Elektromobilität und insbesondere das Schaufenster Elektromobilität spielen eine Rolle.

Für das Virtuelle Kraftwerk war darüber hinaus auch die gut ausgebaute Hochschul- und Forschungslandschaft in Berlin für die Realisierung des Projektes sehr wichtig. Für die Smart-Metering-Projekte spielen zudem gesetzliche Vorgaben eine treibende Rolle, weitere wichtige Faktoren sind hier zudem die Akzeptanz der Anwohner zur Nutzung der neuen Möglichkeiten und die Kosten für die Smart Meter und deren Betrieb und Auswertung.

In allen Projekten kommt zudem der Informations- und Kommunikationstechnologie eine Schlüsselrolle zu.

4.10.8 Erfolge und Erfolgskriterien

Die betrachteten Projekte zu Smart Grids und zum Smart Metering haben letztlich zum Ziel, intelligente Lösungen zu entwickeln und zu erproben, mit denen die Energiewende mit ihren Anforderungen an Energieeinsparung und dezentraler Energieerzeugung unterstützt werden kann. Gemäß dem Pilotcharakter dieser Projekte liegt ihr Haupterfolg in den gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnissen, welche die Weiterentwicklung in Richtung regulärer Einsatzszenarien ermöglichen.

Im Projekt Virtuelles Kraftwerk ist so beispielsweise der Nachweis gelungen, dass sich kleine Kraftwerke flexibler steuern lassen als große Kraftwerke. So sind Lastwechsel

schneller möglich und die Regelqualität ist besser. Zudem können bereits Produkte und Standarddienstleistungen auf Basis des Projektes angeboten werden.

Es hat sich allerdings in den Smart-Metering-Projekten auch gezeigt, dass der Effekt zur Energieeinsparung in Privathaushalten nur begrenzt war, da ein aktives Mitwirken der Bewohner nötig, aber schwierig umzusetzen ist.

4.10.9 Smart Grids, Smart Metering und Nachhaltigkeit

Aus ökologischer Sicht tragen die hier betrachteten Smart-Grid- und Smart-Metering-Projekte vor allem zur Schaffung der Voraussetzungen für einen höheren Anteil erneuerbarer Energien im Energiemix bei und damit zu einer CO₂-Reduzierung bis hin zu einer perspektivisch CO₂-neutralen und kernenergiefreien Energieversorgung der Zukunft. Mit der Power-to-Heat-Technologie, die auch im Virtuellen Kraftwerk eingesetzt werden soll, lassen sich einer Studie der Universität Leipzig zufolge zudem etwa drei Prozent des CO₂-Ausstoßes der Energiewirtschaft insgesamt einsparen.

Aus ökonomischer Sicht werden neue Geschäftsmodelle für die dezentrale Energieversorgung und für Systemdienstleistungen aus dezentralen Erzeugerstrukturen sowie neue Abrechnungsmodelle für den Energieverbrauch ermöglicht. Die Energiespeicherung in Form von Warmwasser ist zudem deutlich kostengünstiger als beispielsweise über Pumpspeicherkraftwerke. Die Nutzer haben ferner über eine höhere Transparenz die Möglichkeit, ihren Verbrauch und die hierdurch verursachten Kosten besser zu steuern und zu begrenzen. Dem stehen allerdings steigende Abgaben gegenüber, welche die möglichen Kosteneinsparungen tendenziell wieder aufzehren.

Aus sozialer Sicht bietet sich für die Bürgerin und den Bürger die Möglichkeit nicht nur als Energieverbraucher, sondern auch als Energieerzeuger am Markt in Erscheinung zu treten, beispielsweise über den Betrieb eines zentral gesteuerten Blockheizkraftwerks im Keller, und seinen individuellen Verbrauch überdies sehr viel genauer zu steuern und zu regeln.

4.10.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Die Ergebnisse der betrachteten Projekte sind prinzipiell auch auf andere Städte und Regionen übertragbar. Die Vorhaben hatten und haben Pilotcharakter und es bestehen neben der Absicht auch bereits konkrete Planungen und Maßnahmen zur Übertragung auf weitere Bereiche. Zu beachten ist, dass als Voraussetzung hierfür unter anderem steuerbare Heizungen erforderlich sind und hierfür ggf. eine energetische Gebäudesanierung notwendig werden kann.

4.11 VERNETZTE SICHERHEIT

Das Praxisbeispiel Vernetzte Sicherheit beinhaltet ein Demonstrationsszenario für die Darstellung eines Gesamtlagebildes hinsichtlich der öffentlichen Sicherheit einer Stadt.

Die bislang vorhandenen Einzelsysteme der verschiedenen Akteure, wie z. B. Polizei, Feuerwehr, Technisches Hilfswerk (THW) und Katastrophenschutzbehörde, basieren noch vielfach auf einfachen Technologien, entsprechen nicht dem aktuellen Innovationsstand und werden weitgehend isoliert voneinander betrieben. Ziel des Demonstrationsszenarios ist es daher, die Informationen und Lagebilder der unterschiedlichen Akteure herstellerübergreifend zu einer übergeordneten Sicht zusammenzuführen.

Das Szenario wurde vom Fraunhofer FOKUS als unternehmensneutraler Instanz zusammen mit IBM und weiteren Partnern entwickelt und basiert auf vorhandenen produktiven Lösungen der Partner, wie dem IBM-Produkt Intelligent Operation Center (IOC), dem Katastrophenwarnsystem KatWarn des Fraunhofer FOKUS, den Leitstandssystemen und der Kommunikationstechnik von CISCO und Lösungen für Einsatzleitzentralen der Firma Frequentis.

Grundsätzlich ist das Praxisbeispiel zur vernetzten Sicherheit offen gestaltet, um Leitstandsdaten weiterer städtischer Systeme aufzugreifen. So werden beispielsweise Anbindungen an das Verkehrsmanagement oder auch Versorgungsnetzwerke angestrebt. Somit ergeben sich unter anderem Schnittstellen zu den weiteren beschriebenen Praxisbeispielen VIZ und SIMKAS 3D.

4.11.1 Entstehung und Zielsetzung

Bislang besteht das Problem, dass sicherheitsrelevante Informationen einer Stadt an verschiedenen Stellen aggregiert werden und es organisatorische und technische Hürden gibt, diese Informationen zu einem Gesamtlagebild zu verdichten. In Europa ist diese Vernetzung beispielsweise bislang nicht Top-Down verankert, wie z. B. in Südamerika oder in Asien. Das Demonstrationsszenario wurde daher Mitte 2011 initiiert und hat zum Ziel, relevante Akteure für die Potenziale der Vernetzung zu sensibilisieren und ihnen die technischen Möglichkeiten aufzuzeigen.

4.11.2 Vorgehen und Maßnahmen

Das Demonstrationsszenario wurde von den Partnern von Mitte 2011 bis Mitte 2013 paritätisch entwickelt und aufgebaut.

4.11.3 Projektumsetzung und geplante Schritte

Das Praxisbeispiel befand sich zum Zeitpunkt der Interviews in der Realisierungsphase und ist voraussichtlich ab August

2013 einsatzbereit. Für die Folgephase wird die Einbindung der behördlichen Partner, der Sicherheitsstellen und weiterer Akteure der übergeordneten und der Anwenderebene angestrebt. Ziel ist es letztlich, das Demonstrationsszenario auch real in Berlin und in anderen Städten zu implementieren.

Bewusst wurde dabei für das Demonstrationsszenario Berlin als Anwendungsumgebung ausgewählt, da die Stadt mit ihrer hohen Komplexität die Effizienzsteigerungspotentiale durch Vernetzung der einzelnen Akteure besonders deutlich werden lässt. Weiterhin ist Berlin durch die Rolle als Bundeshauptstadt besonders prädestiniert, um möglichst umfangreich Anwender- und Entscheiderkreise auf kommunaler sowie der Landes- und Bundesebene anzusprechen. Das Szenario zielt jedoch nicht ausschließlich auf Berlin, sondern auf Großstädte (mehr als 100.000 Einwohner) und Regionen in Deutschland und Europa generell.

4.11.4 Finanzierung des Projektes

Die Aufwände zur Entwicklung des Demoszenarios werden von jedem Partner selbst getragen. Für die Betriebskosten ist eine gemeinschaftliche Kostenumlage geplant.

4.11.5 Akteure

Das Demonstrationsszenario wurde von IBM und Fraunhofer FOKUS gemeinsam initiiert und wird zusammen mit den weiteren Partnern CISCO und Frequentis paritätisch entwickelt und aufgebaut. Im Auftrag von CISCO ist zudem die Firma Connet beteiligt. Das Fraunhofer FOKUS nimmt als unternehmensneutrale Instanz eine koordinierende und moderierende Rolle ein. Die Zusammenarbeit ist über einen Kooperationsvertrag geregelt.

Als Stakeholder auf übergeordneter Ebene sind beispielhaft folgende Adressaten des Demonstrationsszenarios zu nennen: Polizei, Feuerwehr, THW, Katastrophenschutzbehörde, Politik, Innenministerien, Zukunftsforum und Deutscher Städtetag.

4.11.6 Hindernisse und Herausforderungen

Zu Beginn des Vorhabens fehlten unter anderem die richtigen Ansprechpartner auf kommunaler Ebene. Hier konnte die Nutzung des lokalen Netzwerkes des Fraunhofer FOKUS weiterhelfen.

Innerhalb der Partnerunternehmen war es insbesondere aus betriebswirtschaftlicher Sicht eine Herausforderung, das Bewusstsein für die notwendige Geduld bei der Entwicklung des Themenfeldes zu schaffen. Es bestand ein hoher Zeitdruck zur Fertigstellung des Demoszenarios sowie für erste Piloten. Eine zentrale Erfolgsvoraussetzung war und ist es daher, Offenheit und Bewusstsein bei den Anwendern und Entscheidern zu erreichen.

Inhaltliche Herausforderungen sind die weiter zunehmende Offenheit und Vernetzung der Systeme, auch über die kommunale Ebene hinaus sowie das Ansteigen der Komplexität. Zudem führt der demographische Wandel zu sich ändernden Anforderungen auf Seiten der Bürgerinnen und Bürger.

Aus technischer Sicht ist ein zunehmender Einsatz von Sensorik und von Vernetzung der Bürgerinnen und Bürger zu beobachten. Die Informationsverarbeitung muss dies geeignet berücksichtigen. Herausforderung ist auch in diesem Bereich die Standardisierung, z. B. bzgl. des Common Alerting Protocols oder bei der internationalen Abstimmung von Ontologien und Semantiken. So fehlen bislang beispielsweise einheitliche Codes für Katastrophenfälle.

4.11.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

Wesentliche Wirk- und Rahmenfaktoren sind der Zugang zu geeigneten Ansprechpartnern, Offenheit und Bewusstsein für die Problemstellung bei Anwendern und Entscheidern, betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen und Zeitdruck, Offenheit und Vernetzung der Systeme, steigende Komplexität, demographischer Wandel, zunehmender Einsatz von Sensorik und Vernetzung der Bürgerinnen und Bürger sowie Standards und Standardisierung.

4.11.8 Erfolge und Erfolgskriterien

Durch Experteninterviews konnte bereits ein besseres Verständnis für die Anwendererfordernisse gewonnen werden. Zudem wurde das Verständnis der Zuständigkeiten und Kommunikationswege zwischen den Anwendern und der organisatorischen und fachlichen Ebene aus IT-Sicht verbessert.

Erfolgskriterien für die Einsatzphase sind überdies das Funktionieren des Szenarios, die Resonanz durch Politik, Anwender und Bürger, die Anzahl der Besucher und letztlich Anzahl und Umfang von Pilotprojekten und konkreten Realisierungen auf Basis des Demonstrationsszenarios.

4.11.9 Vernetzte Sicherheit und Nachhaltigkeit

Aus ökologischer Sicht ermöglichte eine vernetzte Sicherheit im Sinne eines Gesamtlagebildes der öffentlichen Sicherheit einer Stadt eine schnelle und koordinierte Information und Reaktion bei Bedrohungs- und Katastrophenlagen. Hiermit können unter anderem auch Umweltschäden besser begrenzt oder sogar vermieden werden. Somit stellt die Vernetzung der Akteure auf Basis eines Gesamtlagebildes einen wesentlichen Beitrag zur Resilienz im Sinne der Reaktionsfähigkeit dar.

Aus ökonomischer Sicht ist eine verbesserte Eingrenzung oder Vermeidung wirtschaftlicher Schäden im Katastrophenfall oder bei Bedrohungen zu nennen. Zudem ermög-

licht die bessere Koordination und Information auch eine aus ökonomischer Perspektive effektivere und effizientere Erbringung der Sicherheitsfunktionen einer Stadt.

Aus sozialer Sicht ermöglicht die vernetzte Sicherheit, Gefahren für Leib und Leben besser und schneller zu erkennen, zu begrenzen oder sogar zu vermeiden.

4.11.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Berlin bietet eine hohe Dichte an adressierten Anwendern und Entscheidungsträgern. Die Hauptstadt stellt zudem eine komplexe Anwendungsumgebung dar, die viele Problemstellungen des adressierten Bereichs abdeckt. Zudem ist das Umfeld, z. B. durch die Open-Data-Plattform Berlin, sehr gut geeignet, um für den Austausch von Daten und eine (in Grenzen) offene Kommunikation zu sensibilisieren. Eine konkrete Umsetzung in Berlin könnte daher als Referenzszenario für weitere Stadt-Implementierungen (mehr als 500.000 Einwohner) dienen.

Teillösungen der Partner sind bereits auch in anderen Städten im Einsatz, das IOC von IBM beispielsweise in über 60 Städten – hiervon sicherheitsbezogene Anwendungen in fünf Städten. Die umfangreichste Implementierung ist bisher in Rio de Janeiro erfolgt und umfasst die Vernetzung von Sicherheit, Katastrophenmanagement, Verkehrsplanung und Energieversorgung.

4.12 VERNETZTE MOBILITÄT

Vernetzte Mobilität bezeichnet die zukünftige Form einer integrierten Mobilitätsdienstleistung für den Personenverkehr. Im Kern bietet sie ein multimodales Mobilitätsangebot, welches dem Nutzer über den IT-Zugang die flexible Nutzung multimodaler Wegeketten erlaubt. Durch einen Suchvorgang für eine Verbindung von A nach B, z. B. auf einem Smartphone, werden die Informationen dem Nutzer in Echtzeit oder für zukünftige Fahrten bereitgestellt, er kann einen Buchungsvorgang direkt durchführen, erhält Tickets und eine Nutzerführung beim Wechsel zwischen Verkehrsmitteln, z. B. dem Öffentlichen Nahverkehr, der Mitfahrgelegenheit, dem Car- oder Bike-sharing. Am Ende eines definierten Zeitraumes erhält der Nutzer vom Mobilitätsdienstleister eine gebündelte Rechnung über seine gesamten Fahrten (Schade et al. 2011; Little 2011; Schade et al. 2013; Rammler & Sauter-Servaes 2013).

Die vernetzte Mobilität wird sich aus vielen einzelnen Bausteinen entwickeln. Deswegen besteht dieses Praxisbeispiel aus mehreren untersuchten Initiativen. In Berlin sind die notwendigen Bausteine bereits stark ausgeprägt und die Vernetzung der Bausteine hat begonnen. Insbesondere das Projekt BeMobility (Phase I und II) mit der DB als strategischem Partner ist hier weit fortgeschritten und kann als Best Practice bezeichnet werden. Aber auch Car2Go von

Daimler, DriveNow von BMW und MultiCity von Citroen entwickeln sich in diese Richtung. Im Einzelnen gehören zu diesem Praxisbeispiel die folgenden durch Interviews abgedeckten Bausteine:

- Das Projekt BeMobility (I und II) mit der InnoZ GmbH als treibendem Akteur und der DB Fuhrpark als Be teiligtem.
- DriveNow, das Car-sharing und Mitfahrangebot von BMW in Berlin.
- Stadtmobil, das Car-sharing Angebot mit festen Stationen in Berlin.
- Yoove, das Start-up mit innovativen Mobilitäts- und Beratungskonzepten.
- Das Schaufenster Elektromobilität mit der Berliner Agentur für Elektromobilität als Akteur (eMO).
- Der Bundesverband Car-sharing mit Sitz in Berlin und tätig als einer der vernetzenden Akteure.
- Die BVG.
- Die VIZ Berlin bzw. die VMZ Betreibergesellschaft mbH.
- Die SenStadt in Berlin.

Ein interessanter Aspekt ist die Entwicklung des Wettbewerbes im Bereich des Car-sharings als Bestandteil der vernetzten Mobilität. In Berlin sind mittlerweile zehn Car-sharing Anbieter mit verschiedenen Konzepten aktiv. Die Anbieter gehen allerdings selbst von einer Konsolidierung des Marktes aus. Ein erstes Beispiel ist die Kooperation zwischen Flinkster (der DB) und Multi-City (von Citroen).

4.12.1 Entstehung und Zielsetzung

Die Vernetzung der Mobilitätsangebote spielt bei allen Akteuren eine wichtige Rolle, wobei sich einzelne unternehmerische Akteure bislang noch verstärkt auf Ihre eigene Unternehmensentwicklung konzentrieren. Die Entwicklung der vernetzten Mobilität bzw. der Einstieg in den Mobilitätsmarkt in Berlin war und ist bei den untersuchten Unternehmen eindeutig **eine strategische Entscheidung, die auf oberster Unternehmensebene getroffen wurde**. Dazu gehören auch BMW, die DB und SIEMENS. Teilweise liegt diese Entscheidung schon acht Jahre zurück, bei den meisten eher erst drei bis fünf Jahre.

Zentraler Grund für den Einstieg der Akteure in das Praxisbeispiel ist die **Erwartung einer Veränderung der zukünftigen Mobilität in urbanen Räumen** und damit die Entwicklung neuer bzw. anderer Märkte. Wichtige Faktoren für diesen Wandel sind die geänderte Einstellung zur Mobilität, insbesondere der jungen Städter, aber auch die Verfügbarkeit neuer Technologien wie Smartphones, kartenbasierte, elektronische Informations- und Datentools. Öffentliche Ausschreibungen spielen eine Rolle für die VIZ und die eMO, die erst durch eine solche Ausschreibung entstanden sind. Für einige Akteure sind die Ausschreibungen zur Elektromobilität (Modellregion bzw. Schaufenster in

Berlin) von Bedeutung.

Drei weitere Gründe für die Durchführung des Praxisbeispiels in Berlin sind:

Die **Leuchtturmwirkung Berlins** als deutsche Hauptstadt, die nicht nur national sondern auch international abstrahlt (z. B. haben sowohl Peugeot als auch Citroen versucht in Berlin ihr Car-sharing System zu implementieren).

Berlin verfügt über einen **sehr gut ausgebauten ÖPNV**, als zentralen Baustein der vernetzten Mobilität.

Die **Marktgröße** mit über drei Millionen Einwohnern und einer sehr niedrigen PKW-Besitzrate.

Im Ergebnis haben sich mehrere Akteure zum Ziel gesetzt in Zukunft in Berlin als Mobilitäts-Integrator zu reüssieren.

4.12.2 Vorgehen und Maßnahmen

Drei verschiedene Herangehensweisen zur Implementierung der vernetzten Mobilität konnten beobachtet werden: institutionalisierte Struktur durch eine eigene Organisation, insbesondere ein eigenes Unternehmen, Projektkooperation und lose Kooperation von Fall-zu-Fall. Folgende Beispiele lassen sich dazu anführen

Die **Gründung von Unternehmen**, für die die Einführung der vernetzten Mobilität zumindest ein wichtiges Ziel darstellt, liegt vor für die InnoZ GmbH (bzw. die DB und T-Systems), für die Yoove Mobility GmbH, sowie für die VMZ Betreibergesellschaft GmbH (mit SIEMENS als Akteur). Im letzteren Fall war die vernetzte Mobilität sicher kein ursprüngliches Ziel des Unternehmens, sondern hat sich aus der Aufgabenstellung und den technischen Möglichkeiten entwickelt und wurde dann als Strategieziel aufgenommen.

Die **Projektkooperation** wird in zahlreichen Forschungs- und Demonstrationsprojekten, finanziert v. a. durch die Förderung der Elektromobilität, als Ansatz gewählt. Dazu gehören Projekte aus der Berliner Modellregion Elektromobilität (z. B. in BeMobility I) oder dem Berliner E-Mobilitäts Schaufenster (z. B. Be-Mobility II, Mobilitätsplattform). Bei BeMobility wird konkret die Vernetzung von ÖPNV, DB-Fernverkehr, Car- und Bike-sharing mit einer Mobilitätskarte dem Nutzer angeboten und getestet, bisher allerdings nur für eine befristete Laufzeit und ohne vollständig integrierte IT-Unterstützung. Die Mobilitätsplattform unter Beteiligung der BVG und der ViZVMZ wird die IT-seitige Vernetzung der Verkehrsträger vorantreiben.

Lose Kooperationen existieren z. B. zwischen einzelnen Car-sharing Anbietern z. B. Stadtmobil und DriveNow im Rahmen der Auflösung des Sixti-CarClubs. Hier forciert auch die Stadtverwaltung die Kooperation der Car-sharing Anbieter, da diese gemeinsam Lösungen finden müssen, um die Vergabe und Zuteilung der Stellplätze für ihre Fahrzeuge zu koordinieren. Teilweise muss eine solche Kooperation aufwendig auf der Ebene der einzelnen Berliner Bezirke entwickelt werden.

Auch die Berliner Strategieziele greifen die Entwicklung der vernetzten Mobilität auf. Nach dem (SenStadt 2011b) „ist eine stärkere Integration der Angebote der Verkehrsträger des Umweltverbundes (ÖPNV, SPNV, Rad- und Fußverkehr sowie öffentliche Räder) untereinander sowie mit dem Carsharing nötig.“ Diese Aussage und die Förderung von Car-sharing, z. B. durch Lösung der Stellplatzproblematik, ziehen sich durch den ganzen Plan. Hier dürfte die Vernetzung der Akteure untereinander und die Einbeziehung der Akteure in die Erstellung des Plans durch die Senatsverwaltung eine sehr positive Maßnahme zur Erzielung dieser relevanten politischen Weichenstellungen gewesen sein.

4.12.3 Projektumsetzung und geplante Schritte

Das Projekt BeMobility-II wird ein Jahr lang (2013) den Nutzern ein vernetztes Mobilitätsangebot bieten und dann ausgewertet werden, mit dem Ziel aus den Erkenntnissen eine verbesserte und möglichst langfristig tragfähige Lösung aufzubauen. Dagegen ist die VIZ gerade für 20 Jahre Betrieb an die VMZ Betreibergesellschaft vergeben worden. Hier sind langfristig angelegte Rahmenbedingungen gegeben, um die Vernetzung IT-seitig voranzutreiben.

Einzelne Anbieter von Car-sharing erwarten die Möglichkeit sich in den nächsten Jahren bei einem integrativen Mobilitätsanbieter einzuklinken. Teilweise wird die weitere Entwicklung auch davon abhängen, wie die Projekte im Schaufenster Elektromobilität ausgestaltet werden und wie der institutionelle Rahmen z. B. durch die eMO gestaltet wird, und ob die relevanten Akteure kooperieren.

4.12.4 Finanzierung des Projektes

Die Finanzierung der Projekte, die als Bausteine zur vernetzten Mobilität gehören, ist vielfältig und umfasst Projektförderung, institutionelle Förderung sowie unternehmerische Anschubinvestitionen und funktionierende Geschäftsmodelle. Projektförderung durch Forschungsmittel ist relevant z. B. für BeMobility und die Mobilitätsplattform. Mit institutioneller Förderung wird die eMO ausgestattet und funktionierende Geschäftsmodelle müssen bei den Car-sharing Unternehmen vorliegen, bzw. werden von den Gesellschaftern der an den Akteuren beteiligten Unternehmen unterstellt.

Grundsätzlich steuern ökonomische Motive den Einstieg in die vernetzte Mobilität. Allerdings wird der ökonomische Erfolg erst auf längere Frist erwartet. Ein Ziel ist auch den Marktanteil im Mobilitätsmarkt zu verbessern. Dieses Motiv findet sich bei der DB und der BVG mit ihren Beteiligungen an Projekten wie BeMobility oder der Mobilitätsplattform. Die an Automobilhersteller gebundenen Car-sharing Anbieter erhoffen sich unter anderem eine langfristige Marken-Bindung ihrer Car-sharing Kunden. Außerdem sollen neue Märkte erschlossen werden, z. B. durch die Aktivität als integrativer Mobilitätsdienstleister im Falle der ViZVMZ.

4.12.5 Akteure

Die vernetzte Mobilität lässt sich nicht auf die **Initiierung** durch einen einzelnen Akteur zurückführen. Zu den wichtigsten Akteuren zählen sicher die strategischen Entscheider der Unternehmen, die sich in den 2000er Jahren entschieden haben, in die vernetzte Mobilität zu investieren, insbesondere durch Gründung eines Unternehmens (z. B. InnoZ, Yoove, DriveNow Berlin, Stadtmobil Berlin). Ein weiterer bedeutsamer Akteur ist die Senatsverwaltung, die in ihren strategischen Leitlinien sowohl einzelne Bausteine der vernetzten Mobilität propagiert als auch ihre Integration fordert (SenStadtUm 2013u; SenStadt 2011a). Sicher hat auch die Forschungslandschaft einen Impuls für die Entwicklung gegeben, insbesondere das Wissenschaftszentrum Berlin (WZB), das sich bereits in den 1990er Jahren mit dem Thema befasst hat, und die InnoZ GmbH.

An der **Umsetzung** der vernetzten Mobilität sind zahlreiche weitere Akteure beteiligt. Zum Einen sind dies die Intermediäre im Innovationssystem, wie z. B. die eMo oder die InnoZ GmbH. Weiter sind es die Akteure der einzelnen Verkehrsmittel: ÖPNV mit der BVG, Regionalverkehr und Bike-sharing mit der DB, Car-sharing mit bis zu zehn Unternehmen (insbesondere DriveNow, Stadtmobil, Car2Go, Flinkster, MultiCity). Hinzu kommt die Verkehrsdatenerfassung, Verkehrssteuerung und IKT-Backbone durch die ViZ/VMZ (betrieben durch SIEMENS) mit Partnern insbesondere zur Datenerfassung sowie die Verwaltung der Bezirke, die entsprechende Vorgaben erlassen, z. B. für Car-sharing Stellplätze. Daneben laufen Aktivitäten zur Integration der An-

gebote z. B. von Daimler mit Moovel. Auf übergeordneter Ebene tritt hier auch der Gesetzgeber als Akteur auf, der zur Einrichtung von Car-sharing Stellplätzen, zum Stellplatznachweis für autoarme/-freie Wohngebiete sowie zur Errichtung von Ladesäulen und entsprechenden Stellplatzregeln gefordert ist die Stellplatzordnung zu überarbeiten. Ähnliches gilt ebenfalls für die allgemeine Öffnung der Fahrplandaten und ihrer Bereitstellung in Echtzeit.

In Berlin erfolgte bereits in den 1990er Jahren eine **Aktivierung der Bewohner** für das Thema Verkehr und Umwelt, z. B. durch das Greenpeace Anwohner Projekt Rechtsschutz gegen Lärm und Luftschmutz. Durch erfolgreiche Klagen betroffener Anwohner wegen zu hoher Umweltbelastungen an Straßen wurde die Senatsverwaltung hier sensibilisiert. Alternativen zum Individualverkehr und deren Vernetzung waren damit schon lange ein wichtiges Verwaltungs- und Planungsthema.

Abbildung 33 versucht die wichtigsten Akteure der vernetzten Mobilität einzuordnen. Dabei steht zum Einen die räumliche Zurodnung zum EUREF-Campus und die Beteiligung am Projekt BeMobility im Vordergrund. Einige Unternehmen treten in beiden Fällen in Erscheinung. Nicht sichtbar wird die bedeutsame Verflechtung der Akteure durch Beteiligung an Unternehmen bzw. an den PPPs wie z. B. an der eMo, an InnoZ oder an Hubject.

4.12.6 Hindernisse und Herausforderungen

Insbesondere zwei Hindernisse wurden in den Interviews

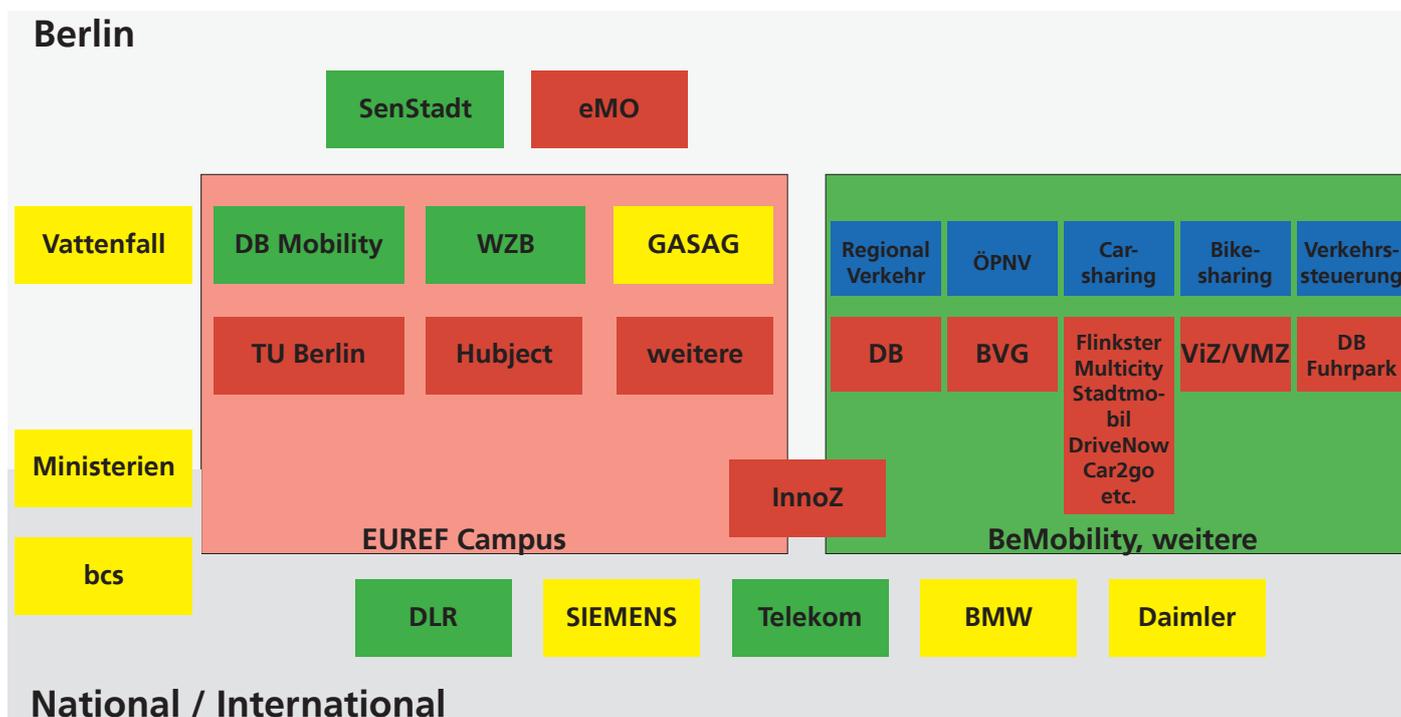


Abbildung 33: Akteure der vernetzten Mobilität in Berlin. Initiatoren grün, direkte Akteure rot, indirekte Akteure gelb, Projekte dunkelgrün, Verkehrssektor blau (eigene Darstellung)

häufig erwähnt: (1) Stellplätze für Car-sharing und (2) Fahrplan-Zugang bzw. Echtzeit-Zugang zu Fahrplandaten. Die **Stellplatzfrage** konnte mit viel Aufwand auf der Ebene der Bezirke gelöst werden. Sie erfordert aber eine schwierige Kooperation unter den im Wettbewerb stehenden Car-sharing Anbietern und eine Einhaltung der Regeln durch die Nutzer. Eine Vereinheitlichung der Regelungen, idealerweise sogar nicht nur auf Stadt- sondern auf Bundesebene wäre hier wünschenswert. Der nicht vorhandene **Zugang zu Fahrplandaten** verhindert für die meisten potenziellen Anbieter eines vernetzten Mobilitätsangebotes die Komplettierung des Systems.

Weitere Herausforderungen liegen insbesondere für kleinere Anbieter, die vom „**Hype**“ der **Elektromobilität** in den letzten Jahren profitiert haben, in der Anpassung ihres Geschäftsmodells auf die zu erwartende moderate Entwicklung nach Abklingen des Hypes. Außerdem ist abschließend die Frage der Mobilitäts-Datenspeicherung im **Spannungsfeld** zwischen den Notwendigkeiten zur Durchführung der **Abrechnung** und des **Datenschutzes** zu klären.

4.12.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

Der wichtigste **positive Wirkfaktor** war die strategische Entscheidung von Unternehmern in Richtung vernetzte Mobilität zu investieren und ihre bzw. neu gegründete Unternehmen daran auszurichten. Daneben ist die Existenz von langjährigen, aktiven Mitarbeitern in der Senatsverwaltung von Bedeutung, welche die strategischen Pläne Berlins prägen konnten. Beide Faktoren wurden beeinflusst durch die Veröffentlichungen von Berliner Forschungsinstitutionen im Bereich der vernetzten Mobilität (z. B. WZB). Hinzu

kommt nach Ausbruch der Finanzkrise 2008/2009 und der lautstarken Markteinführung des E-Sportwagens Tesla die Entwicklung des Hypes um die Elektromobilität, mit entsprechender finanzieller Ausstattung durch Konjunktur- und Forschungsmittel (z. B. Modellregion, Schaufenster). Diese Mittel konnten in vielen Fällen auch für die Entwicklung der vernetzten Mobilität eingesetzt werden.

Wichtige **Rahmenfaktoren** in Berlin sind die Wirkung der Hauptstadt als Leuchtturm und Vorbild, der gut ausgebauten ÖPNV und die niedrige PKW-Besitzrate. Die allgemein zu beobachtende Veränderung der Lebensstile mit einer geringeren Bedeutung des privaten PKW und einer Betonung der Flexibilität der Sharing-Economy ist in Berlin ausgeprägt und es wird den Berliner/innen auch eine grundsätzliche Experimentierfreude zugeschrieben.

Abbildung 34 stellt die Wirkfaktoren und Trends auf der Ebene von vier Hauptakteuren dar: Bürgerinnen, Bürger, Wissenschaft, Politik und Unternehmen. Für jeden Hauptakteur sind wichtige Phasen der Entwicklung von Wirkfaktoren und Trends dargestellt, die bis in die 1990er Jahre zurückreichen, in denen bereits sensibilisierte Bürgerinnen und Bürger gegen die Umweltbelastung aus dem Verkehr in Berlin klagten und sich einige Wissenschaftler des WZB in Berlin mit neuen vernetzten Formen der Mobilität beschäftigt haben. Ende der 2000er Jahren entwickeln sich neue Lebensstile und die ersten Demo-Projekte der Elektromobilität aus dem Konjunkturpaket entstehen. Auf Unternehmensebene werden die ersten strategischen Entscheidungen getroffen, als Reaktion auf die erstgenannten Änderungen, während die Politik die Rahmenbedingungen verbessert und Klimapolitik eine neue Priorität wird. De-

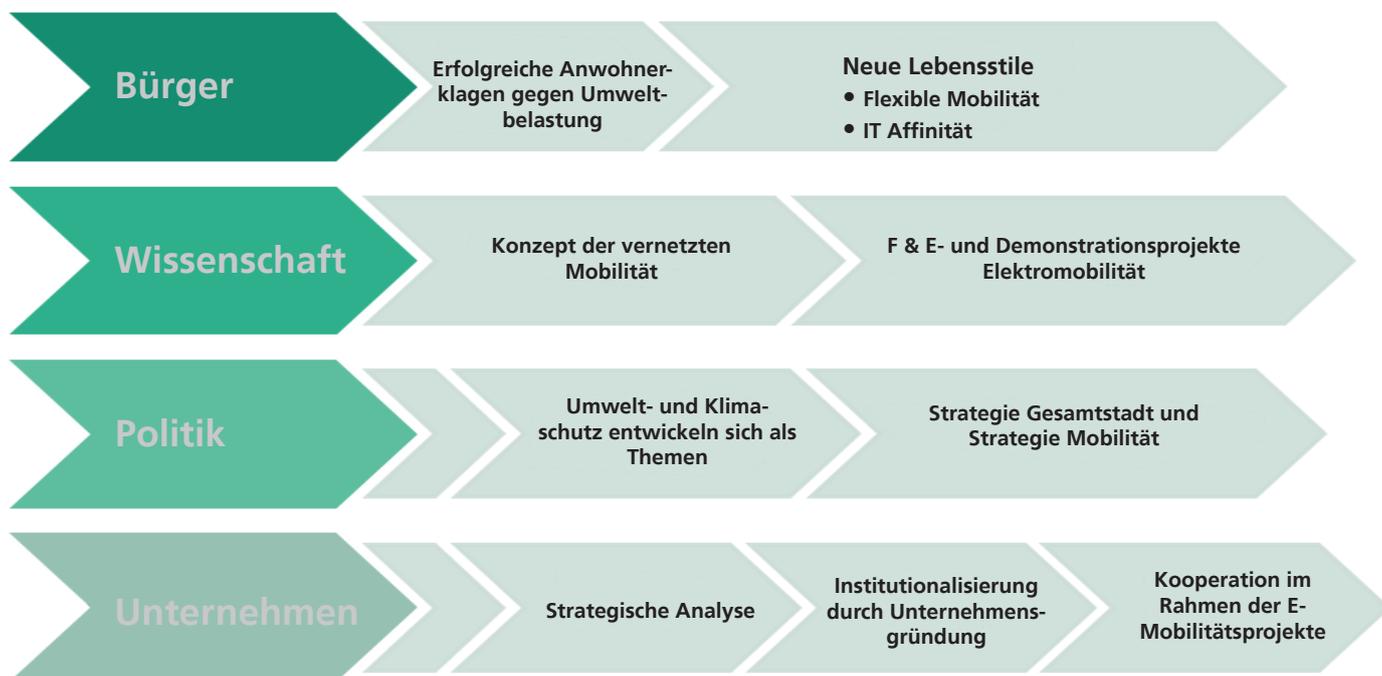


Abbildung 34: Phasen des Projektes Vernetzte Mobilität mit den unterschiedlichen Akteuren (eigene Darstellung)

menstprechend berücksichtigen die aktuellen Strategieformulierungen (StEK 2030, StEP 2030) diese Veränderungen und formulieren das Ziel der vernetzten Mobilität. Auf Unternehmensebene verbessert sich die Institutionalisierung durch Unternehmensgründungen und Vertiefung der Kooperationen.

4.12.8 Erfolge und Erfolgskriterien

Heute sind die Erfolge in der Entwicklung der Bausteine der vernetzten Mobilität zu sehen, und hier insbesondere in der Entwicklung von Angebot und Nachfrage im Bereich des Car-sharing, sowie im sich entwickelnden Markt der Mitfahrgelegenheiten, aber auch im Bereich der Erfassung, Speicherung und Verteilung von Verkehrsdaten.

Zukünftige Erfolge deuten sich in den Demonstrationsprojekten aus der Elektromobilitätsförderung an, z. B. der Mobilitätsplattform (mit BVG, ViZ, etc.), den Initiativen auf dem EUREF-Campus zur Vernetzung von Mobilität und Energie, dem Projekt BeMobility-II mit der Mobilitätskarte für Bahn, ÖPNV, Car- und Bike-sharing sowie in der Entwicklung des Bahnhofes Südkreuz zu einer integrierten Mobilitätsstation. Vernetzte Mobilität erfordert Kooperation der Akteure und in den vorgestellten Projekten findet diese Kooperation statt.

Die Ausschreibung der ViZ durch den Senat mit der Verpflichtung vernetzte Mobilitätsangebote zu unterstützen, ist ein weiterer Erfolg für die Entwicklung der vernetzten Mobilität. Der langfristige Zeitrahmen von 20 Jahren sorgt für Investitionssicherheit und Siemens, als Unternehmen hinter der VMZ Berlin GmbH, werden zur Weiterentwicklung der ViZ/VMZ zu einem vernetzenden Mobilitätsportal beitragen.

Wichtige Akteure hinter dem Erfolg sind sicher die beteiligten Unternehmen (wie Siemens, BMW, Daimler, DB, InnoZ, Stadtmobil, etc.), die eMo mit ihrem Team zur Unterstützung der Schaufenster-Bewerbung, aber auch der Senat mit seinen strategischen Festlegungen zur Mobilität und seinen operativen Zielen, z. B. für die Betreiber der ViZ (VMZ/Siemens) und des ÖPNV (BVG/DB).

4.12.9 Vernetzte Mobilität und Nachhaltigkeit

Vernetzte Mobilität trägt dazu bei, im Personenverkehr häufiger das dem jeweiligen Fahrtzweck angemessene Fahrzeug zu nutzen, beispielsweise statt dem Familienauto, welches fast immer nur mit ein bis zwei Personen besetzt ist, das (Leih-)Fahrrad, den ÖPNV oder den kleinen und effizienten Car-sharing PKW. Damit verringern sich der Energieverbrauch, die Treibhausgas- und Schadstoffemissionen sowie der Lärm des Verkehrs. Oft werden beim Umstieg auf die vernetzte Mobilität auch private PKW abgeschafft, sodass sich auch der Parkflächenverbrauch reduziert.

Verbesserungen der vernetzten Mobilität entstehen durch Pull- und Push-Maßnahmen. Zu ersteren zählen Maßnahmen zur Verbesserungen des Angebotes, sei es durch durchgängige und komfortable Mobilitätsportale, eine dichtere Abdeckung mit Bike- und Car-sharing-Stationen oder verbesserte und zuverlässige Taktung im ÖPNV. Zu den Push-Maßnahmen gehören Einschränkungen für den motorisierten Individualverkehr, wie konsequente Parkraumbewirtschaftung, Vorrangschaltungen für ÖPNV und Radfahrer oder die Einführung einer City-Maut, die auch Einnahmen zur Finanzierung der Pull-Maßnahmen liefern könnte.

4.12.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Der absehbare Erfolg der vernetzten Mobilität in Berlin ist unter anderem auf einige Berlin-spezifische Gründe zurückzuführen, wie z. B. die Leuchtturmwirkung der Hauptstadt oder die Verfügbarkeit der Fördermittel für die Elektromobilität zum richtigen Zeitpunkt. Diese waren notwendig, um Hindernisse wie mangelnde Kooperation der Akteure oder überhaupt fehlende Akteure zu beseitigen. Andere Städte in Deutschland werden diese Faktoren nicht oder deutlich weniger benötigen, da Berlin (und auch Stuttgart) in Zukunft als positive Vorbilder der vernetzten Mobilität dienen können.

Grundsätzlich wird das Beispiel Berlins zukünftig auf andere Städte übertragbar sein; allerdings unter der Voraussetzung einiger Rahmenbedingungen. Dazu gehören ein gutes ÖPNV-Angebot und gute Möglichkeiten zum Radfahren. Größere Städte werden leichter die notwendige Zahl an Nutzern erzielen und auch das integrative Angebot an Verkehrsdaten in einem Mobilitätsportal realisieren können, als kleine Städte.

Für den ländlichen Raum sind noch andere Konzepte zu erarbeiten, die z. B. stärker auf das Engagement der Bewohner setzen.

4.13 ELEKTROMOBILITÄT UND CAR-SHARING

Berlin möchte sich als Leitmetropole für Elektromobilität in Europa etablieren. Der Impuls für diese Zielsetzung lässt sich zurückführen auf die Nationale Strategiekonferenz Elektromobilität Ende 2008, veranstaltet durch vier Bundesministerien (VDI/VDE 2008). Außerdem existierten in Berlin bereits aus den 1990er Jahren durch Forschungs- und Demonstrationsprojekte Erfahrungen mit Elektromobilität und Wasserstoff als Alternativen im Verkehr.

Konkret wurden die Aktivitäten zur Elektromobilität in Berlin sehr schnell durch die Ausschreibung der Modellregionen durch das BMVBS als Bestandteil des Konjunkturpakets II Anfang 2009. Der Berliner Senat, der Berliner Standort

des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und die TSB, d. h. Politik, Wissenschaft, Innovations- und Wirtschaftsförderung, entwickelten gemeinsam das Konzept Modellregion Berlin-Potsdam, welches Mitte 2009 zur Förderung ausgewählt wurde.

Durch den OB Wowereit wurde Anfang 2010 die Gründung einer Berliner Agentur zur Bündelung der Aktivitäten zur Elektromobilität angestoßen, die vom Senat im September beschlossen wurde. Im November 2010 erfolgte die Gründung der eMO durch Berlin Partner GmbH und TSB. Die Elektromobilität fügt sich sehr gut ein in die Innovationsstrategie Berlins ein, welche sich auf fünf Cluster zur Verbesserung der industriellen Basis Berlins stützt, darunter die Cluster Energietechnik sowie Verkehr, Mobilität und Logistik (Senat Berlin 2011). Politisch werden mit der Unterstützung der Elektromobilität zwei Ziele verfolgt: (1) Umsetzung verkehrspolitischer Ziele und (2) Erzielung wirtschaftlicher Erfolge.

Der frühe Einstieg in zahlreiche Elektromobilitätsprojekte (wie Mini E von BMW und Vattenfall) auch im Rahmen der Modellregionförderung (TSB Innovationsagentur Berlin GmbH 2013a) und die Auswahl als eines der vier deutschen Schaufenster Elektromobilität sichern die Position Berlins als eine der national und europaweit führenden Städte für Elektromobilität und damit als erfolgreiches Praxisbeispiel. Mit der Errichtung von 300 öffentlichen Ladestationen bis Ende 2013 und 800 Ladestationen bis Ende 2015 soll diese Position weiter ausgebaut werden.

Im Rahmen der zahlreichen Projekte verstärkt sich in Berlin die Erkenntnis, dass sich Elektromobilität im Personenverkehr besonders gut im Verbund mit der Einführung neuer Mobilitätskonzepte verbreiten lässt, und hier insbesondere mit Car-sharing. Im Berliner Car-sharing fahren beispielsweise von 2.000 Fahrzeugen Anfang 2013 rund 400 elektrisch. Dementsprechend wird für dieses Praxisbeispiel sowohl die Förder- und Innovationslandschaft der Elektromobilität betrachtet als auch der Einsatz von E-Fahrzeugen in neuen Mobilitätskonzepten, insbesondere Car-sharing, sowie in neuen Fahrzeugkonzepten (z. B. Segway). Damit existieren Verknüpfungen zwischen den beiden Praxisbeispielen im Mobilitätsbereich, der vernetzten Mobilität (Kapitel 4.12) und der Elektromobilität (Kapitel 4.13). Die folgenden vier Interviews befassen sich dezidiert mit den Fragen der Elektromobilität in Berlin:

- Schaufenster Elektromobilität mit der eMO.
- Der EUREF-Campus mit der InnoZ GmbH als Akteur der Elektromobilität in mehreren Projekten (z. B. SmartGrids, eCar-sharing) und weiteren Projekten/Institutionen angesiedelt auf dem EUREF-Campus z. B. Hsubject GmbH.
- Yoove Mobility GmbH, das Start-up mit innovativen Mobilitätskonzepten unter Nutzung der Elektromobilität.

- Die BVG auch als Betreiber von Elektromobilitätsprojekten, z. B. E-Buslinie (BVG).

Abbildung 35 zeigt die Verknüpfung von Elektromobilität, Car-sharing und erneuerbaren Energien auf dem EUREF-Campus, die auch mit Mitteln aus der Modellregion und dem Schaufenster gefördert wird. Im Vordergrund eine Schnellladestation, daneben Plug-in Hybride und reine Batterie-PKW im Car-sharing der DB (Flinkster) und dahinter ein Photovoltaik-Panel sowie ein Gebäude zur Unterbringung einer Lithiumionen Batterie als Speicher von fluktuierendem erneuerbarem Strom aus der PV-Anlage und aus Kleinwindkraftwerken.

4.13.1 Entstehung und Zielsetzung

Elektromobilität in Berlin geht zum Einen auf die beschriebenen Impulse auf hoher politischer Ebene zurück, die zur Gründung der eMO und zur erfolgreichen Beteiligung an den großangelegten Förderprojekten Modellregion und Schaufenster Elektromobilität geführt haben. Gleichzeitig wurde durch Einbeziehung der relevanten Senatsverwaltungen für Wirtschaft und Verkehr sichergestellt, dass die übergeordneten politischen Ziele z. B. einer nachhaltigen Mobilität eingehalten werden.

Neben der politischen Ebene spielen auch in diesem Praxisbeispiel strategische Unternehmensentscheidungen eine wichtige Rolle. Das EUREF strebt auf dem EUREF-Campus den Aufbau des ersten CO₂ neutralen Stadtquartiers Europas an. Dahinter steht mit der EUREF AG ein privater Investor. Zur CO₂-Neutralität des EUREF-Campus gehört neben der Energieversorgung ebenfalls die vernetzte Mobilität. Auch die Yoove Mobility GmbH geht zurück auf eine strategische Überlegung der Gründer, dass sich Elektromobilität und neue Mobilitätsformen in Zukunft durchsetzen werden, und dass in diesem Feld spannende Geschäftsmodelle entwickelt werden können. Yoove bietet heute z. B. Segway Touren an und betreibt den Ort der Elektromobilität am Potsdamer Platz.

4.13.2 Vorgehen und Maßnahmen

Die Förderprojekte zur Elektromobilität wurden bzw. werden zum größten Teil gefördert durch die Modellregion Berlin-Potsdam bzw. das Schaufenster Berlin-Brandenburg. Daneben existieren in Berlin Projekte mit europäischer Förderung (z. B. im Rahmen der Green Cars Initiative) und die beteiligten Unternehmen erbringen eigene finanzielle Beiträge.

Die Gründung der eMo geht wie bereits beschrieben auf einen Beschluss des Senats zurück. Sie ist aber als Public-Private-Partnership angelegt, bei der sich die öffentliche Hand und die Unternehmen ungefähr hälftig beteiligen. Die eMo hat im Kern fünf Mitarbeiter, die ergänzt werden um projektbezogene Mitarbeiter.

Der EUREF-Campus bietet eine räumliche Struktur zur Bündelung von Energietechnik-, Gebäude- und Mobilitätsaktivitäten. Die dort ansässige InnoZ GmbH mit ihren Aktivitäten bei Energie (Smart Grid) und Mobilität (eCar-sharing) wird im Praxisbeispiel Vernetzte Mobilität beschrieben. Für die Elektromobilität wird die Hubeject GmbH ebenfalls mit Sitz auf dem EUREF-Campus von größerer Bedeutung sein. Sie wurde von Energiekonzernen (EnBW, RWE), Automobilkonzernen (BMW, Daimler) und Technologiekonzernen (SIEMENS, BOSCH) gegründet, mit dem Ziel einen gemeinsamen Standard für die Ladung von E-Mobilen zu entwickeln. Dies betrifft nicht nur die technologische Vereinheitlichung sondern auch die Möglichkeiten des eRoaming, d. h. des Ladens an Stationen von anderen Providern und die Abrechnung über Roaming.

4.13.3 Projektumsetzung und geplante Schritte

Meilensteine in der Entwicklung der Elektromobilität waren sicher der Erfolg bei den Ausschreibungen zu den Modellregionen (2009) und den Schaufenstern Elektromobilität (2013). Diese stellten eine wichtige finanzielle Basis aber auch einen Impuls für neuartige Kooperationen dar, z. B. zwischen KMU, Energieversorgern, Automobil- und Technologiekonzernen. Ein weiterer Meilenstein ist die Gründung der eMo mit starker Unterstützung der Stadt Berlin und einiger Unternehmen, allerdings weniger deutlichem Engagement durch das Land Brandenburg.

Wichtige Meilensteine auf dem Weg der Elektrifizierung der Mobilität sind der Aufbau eines rein elektrischen Car-sharing Angebots (MultiCity), sowie die Errichtung von 300 öffentlichen Ladestationen bis Ende 2013 und 800 bis

Ende 2015. Noch bedeutsamer sind einige unternehmerische Initiativen wie der Aufbau des EUREF-Campus und die Gründung der Hubeject GmbH, welche europaweit für den Erfolg der Elektromobilität durch Standardisierung und Roamingoptionen sorgen soll. Abbildung 36 zeigt zwei der öffentlichen Ladestationen Berlins, in diesem Fall betrieben durch RWE bzw. Vattenfall, und einen dort aufladenden Car-sharing PKW von MultiCity.

Weitere Planungen zur Erreichung des mittelfristigen Zieles, Leitmetropole für Elektromobilität in Europa zu werden, sind durch die Projekte des Schaufensters Elektromobilität erkennbar, z. B. E-Busflotte, E-Flinkster, Smart Grid, Mobilitätskarte und Mobilitätsstation, sowie die Einrichtung von Orten der Elektromobilität (z. B. am Potsdamer Platz) an welchen die Elektromobilität für Noch-Nicht-Nutzer „erfahrbar“ wird.

4.13.4 Finanzierung des Projektes

Die eMo als einer der zentralen Akteure der Elektromobilität ist als PPP organisiert, die durch die Länder Berlin und Brandenburg sowie durch Unternehmen finanziert wird. Aus den institutionellen Mitteln können fünf Mitarbeiter geführt werden. Weitere Mitarbeiter werden durch die E-Mobilitätsprojekte aus der Modellregion Berlin-Potsdam und dem Schaufenster Berlin-Brandenburg finanziert. Laut eMo belief sich In 2010 die Finanzierung von E-Mobilitätsprojekten in Berlin auf 80 Mio €. Förderung und Investitionen der an Elektromobilität in Berlin beteiligten Unternehmen bilden die größte Finanzierungsquelle.

Unternehmerische Initiative führte z. B. zur Gründung von



Abbildung 35: Verknüpfung von Elektromobilität, Car-sharing und erneuerbaren Energien auf dem EUREF-Campus (eigene Fotografie W. Schade)

Yoove Mobility GmbH und Hubject GmbH, die beide wichtige Akteure in der Entwicklung der Elektromobilität in Berlin darstellen. Am meisten könnten die Akteure, Berlin und die Unternehmen profitieren, wenn es gelänge die Stadt als Leitmetropole in Europa zu etablieren und die Konzepte und Geschäftsmodelle dann auch in anderen Städten und Regionen umgesetzt werden können.

4.13.5 Akteure

Die Initiative zur Implementierung der Elektromobilität in Berlin ging sowohl von der Verwaltungsebene aus (Senatsverwaltung Berlin) als auch von der Wissenschaft (DLR-Berlin) und der Innovationsförderung (TSB GmbH). Sie wurde außerdem/anschließend von höchster politischer Ebene unterstützt und mit der eMO institutionalisiert. Die finanzielle Ausstattung durch Fördergelder der Modellregion, des Schaufensters und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) leistete einen wichtigen An Schub für Unternehmen und Wissenschaft in Berlin, um in die Elektromobilität einzusteigen.

Die Umsetzung wird von Seiten der Verwaltung durch die SenWTF sowie SenStadtUm begleitet, sodass die beiden politischen Prioritäten Wirtschaftsentwicklung und nachhaltiger Verkehr vertreten sind. Das Unternehmensnetzwerk der Elektromobilität in Berlin besteht aus etablierten Großunternehmen, mittelgroßen Berliner Unternehmen und speziell für die Elektromobilität gegründeten Unternehmen. Zu ersteren gehören Bosch, RWE und Vattenfall. Zu letzteren Yoove Mobility GmbH und Hubject GmbH. Aus Berlin-Brandenburg beteiligen sich z. B. der Unternehmerverband, die BVG, die GASAG oder die IAV GmbH. Die

eMo weist darauf hin, dass Berlin kein Automobilstandort einer eigenen Marke ist, sich aber gerade deshalb neun von zehn der größten Automobilhersteller an den Projekten beteiligen. Aus der Wissenschaft sind die DLR, die TU Berlin und das Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK) stark an den Aktivitäten beteiligt.

Eine zentrale Rolle nimmt der EUREF-Campus ein, auf dem sowohl Energieversorgungsinfrastruktur (z.B. Windkraftanlagen und PV), Demoprojekte der (Elektro-)Mobilität, CO₂-neutrale Gebäude als auch Unternehmensakteure aus dem Bereich der Elektromobilität, der Energietechnik und der vernetzten Mobilität angesiedelt sind (z. B. Hubject, InnoZ, SchneiderElectric). Die räumliche Nähe schafft hier ein gutes Klima für die Konzeption und Umsetzung von Innovationen.

4.13.6 Hindernisse und Herausforderungen

Ein zentrales Hindernis in der Phase von 2009 bis 2011 war die geringe Verfügbarkeit von Elektrofahrzeugen. Entweder waren die verfügbaren E-Mobile manuelle Umbauten von konventionellen Fahrzeugen oder Kleinserien unbekannter bzw. in Deutschland wenig akzeptierter Hersteller. Stand heute - Mitte 2013 - ist dieses Hindernis durch Fahrzeuge von Nissan, Opel, Renault, Smart oder Toyota und demnächst auch BMW, Volkswagen, etc. nahezu beseitigt.

In Berlin bestand ein weiteres Hindernis in der Genehmigungspraxis für Ladesäulen. Die Genehmigung zur Errichtung und dem Betrieb von Ladesäulen muss durch die Bezirke erfolgen. Bis heute existiert dazu keine einheitliche



Abbildung 36: Ladestationen in Berlin, links mit einem Car-sharing PKW von MultiCity (eigene Fotografie W. Schade)

Regelung, sodass für jeden Bezirk eigene Formulare und Rahmenbedingungen zu beachten sind.

Eine weitere Herausforderung ist sicherlich das Abklingen des Hypes um die Elektromobilität, welches nicht zum Stopp der Aktivitäten führen sollte, sondern zu einer realistischen Einschätzung über den Markthochlauf und die Erstmotormärkte der Elektromobilität, sowie einen kontinuierlichen Aus- und Aufbau der Aktivitäten.

4.13.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

Den wichtigste Rahmenfaktor für die Forcierung der Elektromobilität in Berlin stellt die politische Unterstützung der Elektromobilität dar, angefangen vom Ziel der eine Million E-Mobile in Deutschland bis 2020 und dem Ziel, Leitanbieter der Elektromobilität zu werden, bis hin zur Förderung der Elektromobilität durch die Berliner Bundesministerien, insbesondere BMWi, BMU und BMVBS.

Die Umsetzung war/ist stark durch den Erfolg bei der Ausschreibung der Modellregionen und den Schaufenster Elektromobilität geprägt. Aber auch die Leuchtturmwirkung Berlins als Bundeshauptstadt, sowie der fehlende Sitz eines großen Automobilherstellers in Berlin und die daraus resultierende Herstellerneutralität der Berliner Projekte stellen positive Faktoren für Berlin dar.

Aus struktureller Sicht passt die Elektromobilität ebenfalls nach Berlin. Dem heute geringen Besatz an Industriearbeitsplätzen soll entgegengewirkt werden durch den Aufbau von Arbeitsplätzen in der Elektromobilität z. B. in der E-Motoren- oder der Batterieherstellung. Für Berlin stellt sich hier auch nicht das Problem anderer Regionen in Deutschland, dass dem Aufbau von Arbeitsplätzen in der Elektromobilität ein Abbau an Arbeitsplätzen in konventioneller Antriebstechnologie gegenübersteht. Außerdem passt die Elektromobilität sehr gut zur vernetzten Mobilität (siehe Kapitel 4.12), welche sich in Berlin erfolgreich etablieren wird. Elektromobilität stellt dann einen Baustein der vernetzten Mobilität dar.

4.13.8 Erfolge und Erfolgskriterien

Als großer Erfolg sind die Förderung der Berliner (und Brandenburger) Bewerbungen, um die Modellregion und das Schaufenster Elektromobilität zu werden. Dazu gehört auch die Installation von 300 (bis 550) Ladestationen bis Ende 2013, die Nutzung von 20 Prozent aller Berliner Car-sharing PKW als E-PKW (ca. 400 Anfang 2013) und ein gemessen an der Gesamtflotte relativ hoher Anteil an reinen Batteriefahrzeugen und hybriden PKW in Berlin.

Dieses Praxisbeispiel hat stark profitiert von der öffentlichen Unterstützung des Themas Elektromobilität. Außerdem spielt die erwartete Leuchtturmwirkung von (Demonstrations-)Projekten in der Hauptstadt eine große Rolle für die

Entscheidung, ein Projekt in Berlin zu etablieren und nicht in einer anderen deutschen Stadt. Auch unternehmerische Initiative spielte seit Beginn eine wichtige Rolle, z. B. beim Aufbau von eCar-sharing oder öffentlichen Ladestationen. Hier war prägend, dass die Energieversorger zu den ersten Akteuren der Elektromobilität in Berlin gehörten.

4.13.9 Elektromobilität, Car-sharing und Nachhaltigkeit

Grundsätzlich kann Elektromobilität in Deutschland zur Nachhaltigkeit beitragen. Dies gilt auch für eine Well-to-Wheel Analyse, d. h. eine Analyse von der Energie- und Rohstoffherzeugung bis zum Verbrauch im Fahrzeug. Der Vorteil verstärkt sich über die Zeit durch die stärkere Durchdringung mit erneuerbarem Strom im Strommix, und kann maximiert werden, wenn sichergestellt wird, dass E-Fahrzeuge zu 100 Prozent mit erneuerbarem Strom versorgt werden (Peters et al. 2012).

Die Ökobilanz der E-Fahrzeuge verbessert sich, je mehr diese genutzt werden, da sie gegenüber konventionellen Fahrzeugen in der Nutzungsphase vorteilhaft sind, aber in der Produktion Nachteile aufweisen (insbesondere durch den „ökologischen Rucksack“ der Batterie). Verbesserungen der Nachhaltigkeit können also erreicht werden, wenn E-Fahrzeuge dort eingesetzt werden, wo hohe Jahresfahrleistungen auf täglich begrenzten Routen von bis zu 100 Kilometer gefahren werden. Dies gilt z. B. für Flotten von sozialen Diensten oder im Car-sharing.

4.13.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels?

Die Leuchtturmeigenschaft von Projekten in Berlin lässt sich nicht oder nur auf wenige andere ähnlich prominente Städte übertragen. Andererseits sind einige Erkenntnisse aus den Berliner Erfahrungen mit der Elektromobilität durchaus übertragbar. Dazu gehört die Notwendigkeit der Kooperation verschiedener Akteure aus dem Energie- und Verkehrssektor, die Bedeutung der politischen Unterstützung, z. B. auch um administrative Hürden zu überwinden, und die Existenz von Early-Adopter Märkten, wie z. B. in Flotten, im urbanen Lieferverkehr und im gewerblichen Verkehr.

4.14 CITYLOG – NEUE BELIEFERUNGSKONZEPTE FÜR DIE INNENSTADT

Im Jahr 2010 startete das EU-Forschungsprojekt CityLog mit dem Ziel, innerstädtische Logistikprozesse effizienter und nachhaltiger zu gestalten. Gemeinsam mit Partnern aus sechs verschiedenen Ländern entwickelten Berliner Unternehmen sowie der Senat für Stadtentwicklung und Umwelt in den folgenden drei Jahren neue Konzepte und Lösungen für die urbane Logistik. Als zentrale Ansätze wurden innovative Belieferungskonzepte für die letzte Meile, neuartige Ladeeinheiten und der Einsatz schadstoff- und

lärmoptimierter Fahrzeuge verfolgt.

Ergebnis des Projektes ist ein logistisches Sammel- und Verteilkonzept auf Basis der sogenannten BentoBox, einer innovativen Ladeinheit mit mobilen Containern, die im Rahmen von CityLog entwickelt und prototypisch realisiert wurde. Die BentoBox ist als anbieteroffene Sammel- und Verteilstation konzipiert und funktioniert als innerstädtischer Umschlag- und Konsolidierungspunkt. Sie kann (problemlos) in die Lieferprozesse von Paket- und Kurierdiensten integriert werden. Teil des Projektes ist auch der Einsatz von Elektro-Lastenfahrrädern als innovative, freundliche Transportfahrzeuge für den städtischen Wirtschaftsverkehr. Diese übernehmen ausgehend von der BentoBox die lokale Feinverteilung von Sendungen im Stadtgebiet.

4.14.1 Entstehung und Zielsetzung

Berlin hat sich im Rahmen der Lokalen Agenda 21 bis 2015 klare Ziele zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und Verkehrslärm gesetzt (vgl. Kapitel 3). Zur Erreichung dieser Ziele wird die Förderung der Nachhaltigkeit und Effektivität städtischer Logistikprozesse als wesentlicher Baustein gesehen.

Ziel von CityLog ist es, die durch innerstädtische Belieferungsprozesse verursachte verkehrliche und umweltseitige Belastung möglichst gering zu halten, gleichzeitig die Versorgung sicherzustellen und eine hohe Lebensqualität in Berlin zu gewährleisten. Durch die Umsetzung des BentoBox-Konzeptes sowie die Substitution konventioneller Fahrzeuge durch schadstoff- und lärmarme Transportmittel wird zum Einen die Straßeninfrastruktur entlastet, zum Anderen werden die Belieferungsprozesse auf der letzten Meile nahezu emissionsfrei ausgeführt.

4.14.2 Vorgehensweise und Projektumsetzung

Im Rahmen des Projektes wurden verschiedene Anwendungsszenarien der BentoBox getestet. Im Berliner Testsze-



Abbildung 37: Links im Bild BentoBox und rechts Lastenräder (SenStadtUm 2013w)

nario wurde die BentoBox als Umschlag- und Konsolidierungspunkt in die täglichen Lieferwege und Logistikprozesse des Berliner Kurierdienstleisters messenger Transport und Logistik GmbH integriert. Anschließend reiste der Prototyp für weitere Testszenarien nach Lyon (Frankreich) und Turin (Italien), wo der Projektpartner TNT die BentoBox zur Belieferung von Einkaufszentren einsetzte. Von der BentoBox aus wurden die Sendungen an die Geschäftskunden im Einkaufszentrum verteilt oder die ansässigen Händler konnten sich ihre Sendungen dort selbst abholen.

Die BentoBox ist grundsätzlich als anbieteroffene Lösung konzipiert, die im Endzustand allen interessierten KEP-Diensten (Kurier-, Express- und Paketdienste) offen stehen soll. Im Berliner Feldversuch wurde die BentoBox in die Prozesse des lokalen Kurierdienstleisters messenger integriert, deren Geschäft auf einer Mischung aus Fahrrad- und Autokurieren basiert, die in Abhängigkeit der zurückzulegenden Distanzen eingesetzt werden. Mit der BentoBox wurde für die Dauer des Feldversuchs ein zusätzlicher Umschlagpunkt im Liefergebiet des Kurierdienstes eingerichtet. Vom Standort der BentoBox aus wurde insgesamt ein 21 km² großes Liefergebiet in Friedenau/Steglitz in der Nähe des belebten Gebiets rund um Einkaufsmeile „Schloßstraße“ bedient (Abbildung 38).

4.14.3 Maßnahmen und Technologien

Der Umschlagprozess funktioniert generell in zwei Richtungen: Auf der einen Seite werden alle Sendungen für das Zielgebiet zur Box gebracht, die zuvor durch Autokuriere im Berliner Stadtgebiet und Umland gesammelt wurden. Von der BentoBox aus übernehmen zwei für das Liefergebiet zuständige Radkuriere die kleinräumige Weiterverteilung mit Elektro-Lastenfahrrädern. Da im Kuriergeschäft der Faktor Zeit eine entscheidende Rolle spielt, ist die Verweildauer der Sendungen in der BentoBox dabei meist sehr kurz, zum Teil weniger als eine Stunde. Umgekehrt können in der anderen Richtung die gebietsbasierten Sendungen

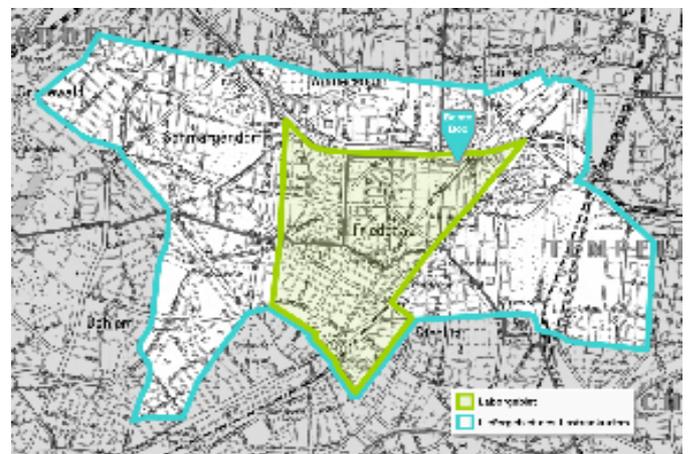


Abbildung 38: Liefergebiet BentoBox (LogisticNetwork 2013)

per Lastenfahrrad eingesammelt werden, um dann gebündelt von der BentoBox aus zu Zielen außerhalb des Gebietes transportiert zu werden.

Die Lieferprozesse von Kurierdiensten sind typischerweise geprägt durch einen hohen Anteil an Direktfahrten, die ab einer gewissen Wegstrecke nicht mehr per Fahrrad, sondern nur noch per Auto ausgeführt werden können. Mit der BentoBox als Umschlagpunkt wird der bisherige Logistikprozess in zwei voneinander zeitlich entkoppelte Teile aufgebrochen. Dadurch lässt sich die Feindistribution bzw. Sammeltour bündeln und aufgrund der kurzen Wege auf umweltfreundliche CargoBikes verlagern. Die BentoBox stellt dabei als Hub das Bindeglied zwischen konventionellen Autokurieren und den Fahrradkurieren dar.

Die BentoBox selbst ist ein modular aufgebauter Container (siehe Abbildung 39), der mit sechs rollbaren Kleincontainermodulen (Trolleys) ausgestattet ist, welche Sendungen bis zur Größe eines Umzugskartons aufnehmen können. Grundsätzlich ist die Ausfachung der BentoBox durch die modulare Bauweise anpassbar und ermöglicht eine Anpassung der Ladeinheit an verschiedene Einsatzzwecke im B2B- und B2C-Bereich. Die BentoBox verfügt über eine IT-Steuerungseinheit mit Bedienterminal, die den sicheren Zugriff auf die einzelnen Trolleys und Fächer regelt.



Abbildung 39: Bentobox Container (CENTRO RICERCHE FIAT S.C.p.A. 2013)

Als Auslieferfahrzeuge kommen elektrisch unterstützte Transportfahrräder, sogenannte Pedelecs (Pedal Electric Cycles) in zwei verschiedenen Ausführungen zum Einsatz:

- **iBullits:** Nutzlast von 100 Kilogramm, elektrisch unterstützt bis 25 km/h, Reichweite ca. 100 Kilometer.
- **Cruiser:** Nutzlast von 250 Kilogramm Ladekapazität einer Europalette, Reichweite ca. 80 Kilometer.

4.14.4 Finanzierung des Projektes

Das Projekt CITYLOG wurde gefördert durch die EU Kommission im Rahmen des 7. Rahmenprogrammes FP7-Transport und beinhaltet neben dem Testszenario in Berlin zwei weitere in Turin und Lyon. Das Gesamtvolumen des Projektes beläuft sich auf 6.092.408 €, von denen 58,7 Prozent als Fördermittel durch die EU Kommission bereitgestellt wurden. Die verbleibende Projektfinanzierung wurde als Eigenanteil durch die beteiligten Partner erbracht.

4.14.5 Akteure

Gemeinsam mit dem Fraunhofer-IPK initiierte SenStadt die Beteiligung an dem EU-Projekt als Bestandteil der Strategie zur umweltfreundlicheren Gestaltung des Berliner Güterverkehrs. SenStadt begleitete CityLog über die Gesamtlaufzeit, sorgte für die notwendige Unterstützung seitens der Stadt, Sichtbarkeit und Öffentlichkeitsarbeit, und verankerte das Projekt im Berliner Schaufenster Elektromobilität.

LNC (LogisticNetwork Consultants) übernahm für den Berliner Feldversuch die Rolle des Koordinators und war gemeinsam mit dem Fraunhofer-IPK für die Entwicklung der BentoBox zuständig, die später durch ICOOR als Prototyp projiziert wurde. Der Berliner Kurierdienstleister messenger Transport und Logistik GmbH stellte den ausführenden Partner im Berliner Feldversuch dar. messenger konnte kurzfristig als Praxispartner einspringen, nachdem der ursprünglich vorgesehene Partner sich aus dem Berliner Feldversuch zurückgezogen hatte. Grund für diesen Rückzug war die Sendungsstruktur des ursprünglichen Dienstleisters, die durch eher großvolumige Paketsendungen gekennzeichnet ist und damit nicht zum Einsatzprofil der BentoBox passte.

Die Beteiligung von messenger eröffnete die Möglichkeit, das Testszenario auf Basis von alternativen Transportfahrzeugen aufzubauen und die Belieferung auf der letzten Meile mit Cargobikes durchzuführen. Denn zum Einen verfügten die Kurierfahrer bereits über Erfahrung mit Lastenrädern, zum Anderen ermöglichte messenger den Kontakt zum Hersteller der iBullits, der Urban e MSC GmbH. Parallel ist messenger seit 2012 in dem deutschlandweiten Projekt „Ich-ersetze-ein-Auto“ aktiv, zu dem über messenger eine Schnittstelle hergestellt werden konnte.

4.14.6 Hindernisse und Herausforderungen

Der urbane Güterverkehr erfüllt eine essentielle Versorgungsfunktion für die städtische Bevölkerung ebenso wie für die lokale Wirtschaft. Eine Reduktion der notwendigen Warentransporte ist daher nur bedingt möglich, vielmehr müssen diese effizienter und nachhaltiger gestaltet werden. Aus gesamtstädtischer Perspektive stellt das in CityLog entwickelte Belieferungskonzept dazu einen wesentlichen

Ansatz dar, v. a. für den verkehrlich intensiven Bereich der KEP-Dienstleistungen.

Jedoch steht und fällt die Umsetzung solcher Veränderungen der Logistikprozesse mit dem Handlungswillen der Akteure. Die Logistikbranche ist in hohem Maße privatwirtschaftlich geprägt. Geringe Margen, hoher Konkurrenz- und Zeitdruck bestimmen das Geschäft und stellen hohe Anforderungen an alternative Belieferungskonzepte. Bei dem Ansatz der BentoBox die notwendige Effizienz und Wirtschaftlichkeit zu erreichen, stellt eine der zentralen Herausforderungen des Konzepts dar. Entscheidend ist ein ausreichendes Sendungsaufkommen, um eine hohe Auslastung der Ressourcen (Lieferfahrzeuge, Personal und Ladeinheit) und die notwendige Flexibilität für eine optimierte Disposition und die Realisierung von Bündelungspotenzialen zu erreichen.

Weitere Herausforderungen traten während des Testbetriebes in Berlin auf der technologischen Seite auf. Der Prototyp der BentoBox weist hinsichtlich Funktionalität und Robustheit noch Verbesserungspotenzial auf. Die Größe der modularen Einheiten könnte besser auf die eingesetzten Lieferfahrzeuge und die späteren Sendungsstrukturen und -volumina abgestimmt werden.

Auch die integrierte IT-Lösung ist für einen Realbetrieb bisher nicht ausreichend. Konzipiert als multimandantenfähiges System muss die BentoBox einfachen und sicheren Zugriff durch eine Vielzahl an Nutzern ermöglichen. Die Nutzung der BentoBox als anbieteroffenes System konnte bisher nicht nachgewiesen werden. Hierfür ist noch einmal mit deutlich höherer Komplexität und Koordinationsaufwand zu rechnen.

4.14.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

Ein wesentlicher Wirkfaktor ist das gut ausgebaute Netz an Fahrradwegen in Berlin mit einer hohen Anzahl an Fahrradstraßen.

Förderlich für die erfolgreiche Durchführung des Testszenarios war auch die Mentalität und Motivation der Berliner Radkuriere. Sie waren bereits überzeugt, dass Fahrräder als Transportmittel funktionieren, und zeigten große Offenheit gegenüber neuen Lösungen. Nach vier Wochen hatten Disponenten wie Kuriere die BentoBox angenommen und reibungslos in ihre täglichen Abläufe integriert.

Die zahlreichen Stadtzentren Berlins, die mittlerweile fast alle über eigenständige Zentrumsstrukturen, Einkaufsstraßen etc. verfügen, stellen jeweils geeignete Liefergebiete für eine Versorgung via BentoBox dar. Die Polyzentralität Berlins bietet somit positive Ausgangsvoraussetzungen für den Einsatz der BentoBox.

4.14.8 Erfolge und Erfolgskriterien

Im Testzeitraum konnten 85 Prozent der Autokurierfahrten im Liefergebiet durch Lastradfahrten substituiert und damit nahezu emissionsfrei ausgeliefert werden. Die BentoBox konnte in die zeitkritischen Prozesse eines Kurierdienstes integriert werden, ohne den Prozess zu beeinträchtigen oder zu verlängern. Mit der BentoBox als Umschlagpunkt ließen sich sogar einige Lieferaufträge zu einer Tour bündeln, die sonst als Direktfahrten erfolgt wären.

Gezeigt wurde auch, dass speziell in der Logistik eines Kurierdienstleisters ein Cargobike tatsächlich ein Auto ersetzen kann. In Großstädten sind Fahrradkuriere aufgrund ihres Zeitvorteils schon seit den 90er Jahren als Dienstleister etabliert. Allerdings ist das Spektrum der transportierbaren Güter in Gewicht und Volumen bisher stark limitiert. Elektro-Lastenräder sind aufgrund der größeren Nutzlast für ein deutlich breiteres Sendungsspektrum geeignet.

Für die Stadt Berlin hat sich das Belieferungskonzept als Baustein eines nachhaltigen Verkehrskonzepts bewährt. Die Erkenntnisse und Innovationen aus dem CityLog-Projekt sollen daher im Rahmen von Nachfolgeprojekten verwertet und weiterentwickelt werden, wie unter anderem in zwei Projekten unter dem Dach des Schaufensters Elektromobilität:

DisLog – Ressourceneffiziente Distributionslogistik für urbane Räume mit elektrisch angetriebenen Verteilfahrzeugen: Technische Weiterentwicklung und Vervielfältigung der BentoBox, Nutzung an mehreren Standorten, darunter am Potsdamer Platz (Technische Hochschule Wildau 2013).

NaNu! – Mehrschichtbetrieb und Nachtbelieferung mit elektrischen Nutzfahrzeugen: Zeitliche Verlagerung der Belieferungs- und Transportprozesse in die Nachtstunden (VDI/VDE 2013).

4.14.9 Nachhaltigkeit

Das Projekt CityLog hat gezeigt, dass innovative Belieferungskonzepte und die Nutzung alternativer Fahrzeugtechnologien einen wesentlichen Beitrag zur effizienteren und nachhaltigen Gestaltung des urbanen Güterverkehrs leisten können.

Die Versorgung von Bürgerinnen, Bürgern und Wirtschaft muss auch in Zukunft sichergestellt werden, um das urbane Leben und die Existenz von Handel und Gewerbe in Städten zu erhalten. Die BentoBox trägt als innovative Lösung dazu bei, diese Versorgung auch unter den zukünftigen Rahmenbedingungen einer wachsenden Urbanisierung, Verkehrs- und Umweltbelastung zu gewährleisten.

Unter dem sozialen Aspekt kann die CO₂-neutrale und geräuscharme Belieferung die negativen Auswirkungen des

Stadtverkehrs auf die Menschen reduzieren. Mit der Voraussetzung eines ausreichenden Sendungsaufkommens ermöglicht die durch Optimierung und Bündelung der Lieferfahrten erreichte Effizienzsteigerung auch die Realisierung von ökonomischen Vorteilen.

4.14.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Der Ansatz der BentoBox bietet insbesondere für Quartiere mit hoher Dichte ein enormes Potential. Als Standort kommt prinzipiell jeder Ballungsraum mit dem notwendigen Sendungsaufkommen und Dichte der Anlieferstellen in Frage. Für den Einsatz von Fahrrädern als Transportmittel stellen kurze Wege eine Grundvoraussetzung dar. Ressourcenseitig werden lediglich eine frei zugängliche Fläche als Standort sowie eine Stromzufuhr benötigt.

Von großer Bedeutung sind die organisatorischen Rahmenbedingungen und die Bereitschaft der Beteiligten zur Integration der BentoBox in ihre Logistikprozesse. Der Einsatz der BentoBox in Berlin stellte einen Testbetrieb dar, der befristet lief, nur durch einen einzigen Dienstleister durchgeführt und durch Fördermittel unterstützt wurde. Es konnte gezeigt werden, dass das Konzept prinzipiell funktioniert, für einen Realbetrieb unter wirtschaftlichen Bedingungen muss jedoch ein ausreichendes Sendungsaufkommen generiert werden. Dies ließe sich z. B. durch die Beteiligung eines großen Paketdienstleisters erreichen, der nicht nur ein deutlich größeres Sendungsvolumen pro Tag abwickelt, sondern auch ein breiteres Kundenspektrum bedient. Außerdem ist die Paketdienstleistung im Gegensatz zur Kurierdienstleistung weniger zeitkritisch.

Auf der anderen Seite muss der KEP-Dienstleister gewillt sein, seine Logistikprozesse anzupassen, und über die passenden Sendungsstrukturen verfügen, über die Versender und Kunden entscheiden. Darüber hinaus können große Logistikdienstleister ihre hoch standardisierten Logistikketten oft nur mit großem Aufwand verändern, kleine Unternehmen wie der Kurierdienst messenger sind hier deutlich flexibler.

4.15 E-CITY LOGISTIK

Die Entwicklung der Elektromobilität wird seit Jahren mit Priorität von der deutschen Bundesregierung gefördert und in Berlin zum Beispiel im Rahmen der Modellregion Elektromobilität Berlin/Potsdam seit 2009 intensiv verfolgt. Während zahlreiche Vorhaben zur Einführung und Marktvorbereitung sich zunächst auf die Elektromobilität im Personenverkehr konzentrierten, rückt mit Projekten wie E-City-Logistik zunehmend auch der Wirtschaftsverkehr in den Fokus. Der Ansatz von E-City-Logistik ist die Verknüpfung von Elektromobilität und City-Logistik, um durch den Einsatz von Elektrofahrzeugen im urbanen Raum eine stadtverträgliche Belieferung zu ermöglichen.

4.15.1 Entstehung und Zielsetzung

Berlin hat frühzeitig die Bedeutung der Elektromobilität für den innerstädtischen Verteilerverkehr erkannt und identifiziert die Potenziale, die sich in Verbindung mit innovativen Logistikkonzepten eröffnen. Trotz der deutlich größeren Anzahl an Elektromobilitätsprojekten im Bereich Individualverkehr wird der Güterverkehr vom Berliner Senat als gleichberechtigtes, wenn nicht sogar wichtigeres Handlungsfeld zur Reduzierung von Umweltbelastungen (Emissionen, Luftreinhaltung, Lärmschutz) gesehen. Denn zum einen ist der Güterverkehr einer der wesentlichen Verursacher von Schadstoffemissionen und Lärm in Großstädten, zum anderen ist das Verbesserungspotenzial gegenüber konventionellen Fahrzeugen beim LKW erheblich größer als beim PKW, vor allem in Bezug auf Partikel- und NO_x- sowie Lärmemissionen.

Ziel von E-City-Logistik war es, die verkehrlichen und umweltseitigen Potenziale von elektrisch angetriebenen Transportern und LKWs in der gewerblichen Anwendung zu demonstrieren. Dabei sollten nicht einfach klassische Fahrzeuge substituiert, sondern neue Nutzungskonzepte etabliert werden, um die Elektromobilität dort voranzutreiben, wo der Einsatz von Elektrofahrzeugen Sinn macht, wie z. B. in der Innenstadt- und Last Mile Logistik, und die alternativen Fahrzeuge in intermodale Ketten zu integrieren. Neben der erwarteten Emissionssenkung (Luftschadstoff- und Lärmemissionen) galt für das Projekt insbesondere das Ziel, durch angepasste Logistikkonzepte die Wirtschaftlichkeit elektrischer Nutzfahrzeuge zu erhöhen. Hierzu wurde der Ansatz von „Laborgebieten“ entwickelt, wo die Wirkungen der Elektromobilität kleinräumig erprobt und auf größere Stadtareale hochgerechnet werden können.

4.15.2 Vorgehensweise und Projektumsetzung

Im Rahmen von E-City-Logistik wurden Elektro-Nutzfahrzeuge in zwei wesentlichen Anwendungsbereichen der urbanen Logistik getestet:

- 1) Feinverteilung von Sendungen durch KEP-Dienste.
- 2) Belieferung von Einzelhandelsfilialen in Innenstädten.

Gerade in dicht besiedelten Stadtteilen sind die Lieferverkehre von KEP-Dienstleistern geprägt durch hohe Stoppdichten. Konventionelle Fahrzeuge erzeugen bei dieser Betriebsweise überdurchschnittlich hohe Emissionen. Während das Briefgeschäft in städtischen Gebieten häufig umweltfreundlich mit Fahrrädern abgewickelt wird, erfolgt die Paketzustellung mit LKWs der Transporter- bzw. Sprinterklasse ≤ 3,5 Tonnen. An dieser Stelle elektrisch angetriebene Zustellfahrzeuge einzusetzen, stellte das erste Anwendungsszenario von E-City-Logistik dar, welches durch den Paketdienstleister DHL umgesetzt wurde.

Gegenstand des zweiten Feldversuchs war der Einsatz von zwei Elektro-LKWs in der Fashionlogistik für die Berliner Innenstadt. Im Gegensatz zum KEP-Bereich sind in der Filialbelieferung größere Mengen und Nutzlasten zu bewältigen, daher kamen hier Elektro-LKW >7,5 Tonnen zur Anwendung. Umgesetzt wurde dieses Szenario von dem Logistikdienstleister Meyer & Meyer, der von Potsdam-Fahrland aus C&A-Filialen in der Berliner und der Potsdamer Innenstadt per Elektro-LKW belieferte.

4.15.3 Maßnahmen und Technologien

Zentrale Maßnahme des Projektes war der Ersatz konventioneller Fahrzeuge mit Dieselantrieb durch (lokal) emissionsfreie, geräuscharme Elektrofahrzeuge. Bei den eingesetzten Fahrzeugen im KEP-Bereich handelte es sich um drei Transporter des Modells „Iveco Electric Daily“. Für den Textiltransport ließ Meyer & Meyer zwei Standard-Diesel-Fahrzeuge (MAN-LKWs) durch den niederländischen Hersteller AGV auf Elektroantrieb umrüsten.

Prinzipiell wurden im Rahmen des Projektes Standard-Logistikprozesse mit alternativ betriebenen Fahrzeugen ausgeführt. Dennoch mussten auch die Prozesse angepasst werden, z. B. muss die Tourenplanung unter Berücksichtigung der Reichweite und der notwendigen Standzeiten für die Aufladung der Akkus erfolgen.

Im Szenario Fashionlogistik erfolgte die Belieferung über das Meyer & Meyer Logistikhub in Potsdam-Fahrland. Dort wurden die Waren von konventionellen Fahrzeugen umgeschlagen und per Elektro-LKW die letzten 30 Kilometer zu den C&A-Filialen im Stadtgebiet transportiert. Die Aufladung der Akkus erfolgt ausschließlich im Hubstandort. Es wurden nur zwei feste Kunden per Elektro-LKW beliefert, dies geht auf zweierlei Gründe zurück: Erstens ist auf rund der Reichweiten- und Akkuproblematik die Flexibilität der Fahrzeuge stark begrenzt, daher müssen die Ausliefertouren in einem geschlossenen Verkehr (direkte Hin- und Rückfahrt) abbildbar und exakt planbar sein. Zweitens musste der Kunde bereit sein, für die Dauer des Feldversuchs einen gewissen Mehrbetrag für die umweltfreundliche Dienstleistung zu zahlen.

Das Paketgeschäft bietet grundsätzlich ideale Einsatzmöglichkeiten für Elektrofahrzeuge. Für die Tourlänge von typischerweise unter 50 Kilometer ist die Reichweite des Elektro-LKW an einem normalen Betriebstag ausreichend. Kommt es jedoch zu betrieblichen Sondersituationen, die durch zusätzliche Volumina (z. B. am Tag einer Katalogauslieferung), zeitliche Verzögerungen (z. B. durch Baustellen im Liefergebiet), krankheitsbedingte Ausfälle etc. jederzeit entstehen können, stößt der Elektro-LKW an seine Grenzen. Im Gegensatz zum konventionellen Fahrzeug fehlt die Flexibilität, eine Tour zu verlängern oder eine zusätzliche Tour zu übernehmen. Veränderungen im Prozess ergeben sich auch aufgrund der geringeren Nutzlast: Routen müs-

sen planmäßig gekürzt werden oder die Fahrer im Betriebsablauf wiederholt zum Nachladen ins Depot zurückkehren.

4.15.4 Finanzierung des Projektes

Das Projekt E-City-Logistik wurde vom BMVBS im Rahmen der Modellregion Elektromobilität Berlin/Potsdam gefördert, die zwischen 2009 und 2011 aus Mitteln des Konjunkturpaketes II finanziert wurde. Das Gesamtbudget der Modellregion von rund 24 Mio € (davon 50 Prozent Fördermittel) teilte sich auf E-City-Logistik und vier weitere Projekte auf (TSB 2013b). Aus den Mitteln wurde unter anderem die Anschaffung bzw. der Umbau der Elektrofahrzeuge bezuschusst, die nach Projektabschluss durch die Demonstrationspartner weiter verwendet werden.

4.15.5 Akteure

Das Projekt E-City-Logistik wurde koordiniert durch das IPK in Berlin. Ausführende Partner für die beiden Demonstrationsvorhaben waren Meyer & Meyer Transport Services GmbH (Schwerpunkt Fashionlogistik) und Deutsche Post DHL Market Research & Innovation GmbH. Unterstützend waren SenStadtUm (als wesentlicher Treiber für die Initiierung des Projektes) sowie die Logistic Network Consultants GmbH, die VMZ, das DLR und die SGE Green Energy Solutions AG am Projekt beteiligt.

Die Region Berlin-Brandenburg wurde im April 2012 als eines der bundesweit vier Schaufenster für Elektromobilität ausgewählt, wobei die mit der Modellregion Berlin/Potsdam bereits seit 2009 gemachten Erfahrungen als Fundament dienten. Das Handlungsfeld E-City-Logistik nimmt im Projektportfolio des Berlin-Brandenburger Schaufensters für Elektromobilität einen nochmals erweiterten Stellenwert ein. Insgesamt vereint das „Internationale Schaufenster der Elektromobilität Berlin-Brandenburg“ 30 sogenannte Kernprojekte, die das integrierte Zusammenwirken von Verkehrs- und Energiesystemen sowie der Fahrzeugtechnik demonstrieren. Die eMO koordiniert die Schaufensteraktivitäten.

4.15.6 Herausforderungen und Hemmnisse

Die Integration von Elektromobilität in innerstädtische Logistikprozesse steht einer Reihe von technisch bedingten Herausforderungen gegenüber, die im Wesentlichen der noch fehlenden Verfügbarkeit bzw. dem Reifegrad der Technologiekomponenten geschuldet sind. Hierbei gilt es allerdings zwischen den beiden betrachteten Anwendungsbereichen zu unterscheiden.

Die technische Entwicklung von größeren Elektro-LKW steht noch am Anfang. Aufgrund der noch nicht ausgereiften Technologie und den – bedingt durch kleinste Stückzahlen – noch sehr hohen Investitionskosten für Fahrzeuge ist derzeit kein wirtschaftlicher Einsatz unter kommerziellen

Randbedingungen möglich. Größtes Problem ist Fehlen von OEM-Fahrzeugen am Markt gibt, da die Fahrzeughersteller batterieelektrische Fahrzeuge nicht mit Priorität verfolgen, sondern vielmehr auf Hybridantriebe setzen. Derzeit bräuchte die Branche Expertenschätzungen zufolge selbst bei massiver Entwicklungsarbeit (z. B. ausgelöst durch stadtweite Fahrverbote von konventionellen LKW) sechs bis sieben Jahre bis zur Marktreife eines breiteren Fahrzeugangebots. Erschwerend kommt die Vielzahl an herstellerspezifischen Produkten hinzu; es fehlt an Standardisierung von Technologien. Insbesondere im Hinblick auf standardisierte Wechselakkusysteme, aber auch für die Anpassung der LKW an den Transport von standardisierten Wechselkoffern besteht weiterhin Entwicklungsbedarf.

Im Segment der Kleintransporter sind dagegen geeignete Fahrzeuge verfügbar, die - nach der Total Cost of Ownership-Methode kalkuliert - aufgrund der Kraftstoffeinsparungen bereits wirtschaftlich betrieben werden können. In der Paketauslieferung stellen sich weniger die technischen Aspekte als vielmehr eine gesetzliche Rahmenbedingung als Hürde heraus: der Führerschein. Für einen Großteil des KEP-Geschäfts erfolgt die Zustellung heutzutage durch Fahrer ohne Lkw-Führerschein, da die Verteilerfahrzeuge diesen in der Regel nicht erfordern. Elektro-Transporter erreichen jedoch bei gleicher Zuladung aufgrund des höheren Eigengewichts schnell ein Gesamtgewicht, das die führerscheinseitig zulässigen 3,5 Tonnen überschreitet. Aktuell müssen daher entweder Abstriche bei der Nutzlast gemacht werden – die suboptimale Auslastung geht jedoch zu Lasten der Effizienz. Oder es kann zusätzlich spezielles Personal (LKW-Fahrer) eingesetzt werden, was sich in höheren Kosten und Dispositionsaufwand niederschlägt. Der Wunsch seitens der Unternehmen liegt daher in einer Sonderregelung der Führerscheinthematik für Elektro-LKW, die allerdings nicht regional, sondern nur auf Bundesebene umgesetzt werden kann.

Unabhängig von der Fahrzeugklasse bestehen weitere Herausforderungen für die Stärkung von E-Mobilität im Bereich Güterverkehr. Ein wesentlicher Aspekt ist die Skepsis der Nutzer – der Speditionen und Logistikdienstleister, insbesondere der kleinen Fuhrunternehmen, die 90 Prozent der Fahrzeugbesitzer ausmachen. Bedenken gibt es dort v. a. hinsichtlich der hohen Investitionen für Elektro-LKWs, die kleine Fuhrunternehmen überlasten könnten. Gegengesteuert wird in Berlin und Brandenburg zum Beispiel seitens der eMO mit Kommunikation und Pionierarbeit über Verbände und IHK.

Letztlich ist im kosten- und serviceorientierten Geschäft der Logistikdienstleistungen stets der Kunde die treibende Kraft, insbesondere in der Filialbelieferung. Das Konzept E-City-Logistik steht und fällt mit der Entscheidung des Verladers bzw. Warenempfängers, der die Bereitschaft zu Veränderungen mitbringen muss. In der Regel wird die umweltfreundliche Belieferung befürwortet, so das Feedback

von Meyer & Meyer. Es dürfen sich aber keine Abstriche in Service oder Flexibilität ergeben – dafür muss der Logistikdienstleister sorgen. Erst dann ist der Kunde möglicherweise bereit für die (Marketing-)Strategie der grünen Logistik zusätzliche Kosten in Kauf zu nehmen.

4.15.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

Neben der fehlenden Verfügbarkeit und Reifegrade von Technologien stellt die Regulierung des Verkehrs durch die Stadt den zentralen Wirkfaktor dar. Seit 2010 dürfen nur noch Fahrzeuge der Schadstoffgruppe 4 mit grüner Plakette in der innerstädtischen Umweltzone fahren. Dass aufgrund der Umweltzone sämtliche älteren Dieselfahrzeuge in der Stadt ersetzt bzw. aufwendig nachgerüstet werden müssen, stellt für Meyer&Meyer einen Anreiz dar, in die Anschaffung der Elektro-LKW zu investieren. Im Rahmen der Modellregion und im nun anschließenden Schaufenster wird zudem auf kleinräumiger Ebene im Laborgebiet getestet, welche Auswirkungen zum Beispiel die Erweiterung der Lieferzeiten für sehr lärmarme elektrisch betriebene Nutzfahrzeuge in die Spät- und Nachtstunden hätte.

Ein hemmender Wirkfaktor liegt in dem Fehlen einer einheitlichen und akzeptierten Methode für die Berechnung von CO₂-Emissionen zum Vergleich unterschiedlicher Antriebssysteme. Aus Sicht des Logistikdienstleisters könnte mit einer vergleichbaren Kennzahl der durch Elektro-LKWs erzielte positive Effekt wesentlich besser vermarktet werden.

4.15.8 Erfolge und Erfolgskriterien

Das Ziel des Projektes E-City-Logistik im Rahmen der Modellregion Elektromobilität Berlin/Potsdam, den praktischen Nachweis für den Einsatz von Elektro-Nutzfahrzeugen in der urbanen Logistik zu erbringen, wurde erfüllt. Es wurde gezeigt, dass prinzipiell eine Belieferung des Einzelhandels in Innenstädten mit Elektro-LKW möglich ist und im KEP-Bereich sogar ohne technische Schwierigkeiten funktioniert.

Die erwarteten positiven Effekte hinsichtlich einer reduzierten Umweltbelastung ließen sich nur rein rechnerisch ermitteln. Das Testszenario war als Pilotvorhaben naturgemäß zu klein, als dass eine Verbesserung der Luftqualität und Lärmreduktion im städtischen Maßstab tatsächlich messbar gewesen wären.

Dennoch konnten durch das Projekt wichtige Erkenntnisse über den praktischen Einsatz und die technologischen Weiterentwicklungsbedarfe der Fahrzeuge gewonnen werden, ebenso wurden die notwendigen Veränderungen in den Logistikprozessen und die relevanten Hemmnisse für die Einführung von E-Mobilität im Berliner Güterverkehr identifiziert.

4.15.9 Nachhaltigkeit

Das Projekt fördert die Markteinführung von Elektrofahrzeugen und zeigt Möglichkeiten zur Reduktion von Emission in der Stadt auf. Die Kosten von rein elektrisch angetriebenen Nutzfahrzeugen übersteigen diejenigen eines vergleichbaren konventionellen Fahrzeugs jedoch noch deutlich. Besonders stark bemerkbar macht sich das praktisch nicht vorhandene Angebot ab Werk Nutzfahrzeuge oberhalb von ca. sechs Tonnen, wodurch als Zwischenstufe sehr kostenintensive Umrüslösungen erforderlich werden. Für die Einführung elektrischer Nutzfahrzeuge müssen einerseits die Kosten durch technologische Weiterentwicklung und Standardisierung reduziert werden und gleichzeitig Anreize zur Nutzung sowie geeignete ordnungsrechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden. In der breiten Anwendung leistet die CO₂-neutrale und geräuscharme Belieferung einen Beitrag für erhöhte Lebensqualität in der Stadt.

4.15.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Die Elektromobilität wird für den Wirtschaftsverkehr durchaus als realistische Alternative für die Zukunft gesehen, mit entsprechenden Vorteilen für die Umwelt, die Stadt und die Unternehmen. Der Einsatz von Elektro-LKW lässt sich generell überall durchführen, ist jedoch aufgrund der Reichweiten besonders für den im urbanen Raum prädestiniert. Die Anforderungen an die Elektromobilität sind heterogen und unterscheiden sich hinsichtlich Batteriekapazität, Reichweite und Fahrzeugausstattung sehr deutlich, sodass je nach Einsatzmuster verschiedene Elektrofahrzeuge zum Einsatz kommen müssen. Die Realisierbarkeit hängt anfangs wesentlich von der Bereitschaft der Kunden/Verlader ab, für die Belieferung mit umweltverträglichen Elektro-LKW Mehrpreise zu zahlen. Darüber hinaus spielen geeignete ordnungs- und preispolitischen Anreize oder Regulierungen eine wichtige Rolle für das Tempo der Marktdurchdringung.

4.16 TRIMODALES LOGISTIKZENTRUM WESTHAFEN

Der Westhafen ist der bedeutendste Binnenhafen in Berlin. Er liegt am nördlichen Rand der Innenstadt und verfügt über eine trimodale Verkehrsanbindung über Wasserweg, Straße und Schiene. Er kann von Großmotorgüterschiffen angefahren werden, ist für Massen-, Schwergüter, RoRo- und Containertransporte eingerichtet und bietet Lagerkapazitäten und Ansiedlungsflächen für (Logistik-)Unternehmen. Das Terminal Westhafen ist das umschlagstärkste Terminal in der Hauptstadtregion mit einem Containerumschlag von 97.000 TEU (Twenty-foot Equivalent Unit) im Jahr 2011.

4.16.1 Entstehung und Zielsetzung

Der Ausbau des Westhafens als innerstädtischer Umschlag-

punkt für den Berliner Güterverkehr ist Teil des City-Terminal-Konzeptes, das die Stadt Berlin als Baustein einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung verfolgt. Die stadtplanerische Zielsetzung besteht darin, zusätzlich zu den rund um Berlin angesiedelten GVZ auch an mehreren innerstädtischen Standorten Knotenpunkte für die räumliche Ver- und Entsorgung des Stadtgebiets zu entwickeln. Der Westhafen ist das erste funktionierende Beispiel für ein solches „City-GVZ“, planerisch sollen auch der Südhafen Spandau und der Hafen Neukölln zu multimodalen Umschlagzentren entwickelt werden. Diese City-GVZ bieten die Möglichkeit, Transporte bis ins Stadtgebiet per Schiene oder Binnenschiff abzuwickeln und die Feinverteilung mit kleineren Lieferfahrzeugen, ggf. mit schadstoff- und geräuscharmen Elektrofahrzeugen vorzunehmen.

Trotz der vorhandenen guten Verkehrsinfrastruktur führen die derzeitigen Anforderungen an Schnelligkeit und Flexibilität des Transportmittels nicht unbedingt zu günstigen Ausgangsbedingungen für Bahn und Binnenschiff. Strukturelle Veränderungen der Wirtschaft und der damit einhergehende Nachfragerückgang haben bereits zu einem Rückbau der Schieneninfrastruktur geführt.

Im Sinne einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung gilt es daher, die bestehenden Infrastrukturen als Vorteil zu verstehen und bestmöglich zu nutzen. Zur Stärkung der Transportalternativen zum Straßengüterverkehr und zur Unterstützung der Verkehrsverlagerung auf umweltverträgliche Verkehrsträger ist der Erhalt von zukunftsfähiger Schienen- und Wasserstraßeninfrastruktur von strategischer Bedeutung für die Stadt Berlin. Die Entwicklung intermodaler Logistikknoten im Stadtgebiet stellt einen wichtigen Bestandteil zur Sicherung eines zukunftsfähigen Güterverkehrs dar.

4.16.2 Vorgehensweise und Projektumsetzung

Der Westhafen in Berlin-Moabit existiert als Binnenhafen bereits seit 1923 (Rathaus Berlin Tiergarten 2013). Das heutige Terminal und die zugehörigen Umschlaganlagen wurden im Jahr 1999/2000 zunächst nur für den Schiffsverkehr gebaut. Als sich jedoch der erwartete Ausbau des Wasserstraßennetzes verzögerte und damit die Erreichbarkeit des Westhafens stark beeinträchtigte, konnte der Betrieb zunächst nicht wie geplant aufgenommen werden. Die Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft mbH (BEHALA) erweiterte daraufhin das Terminal für den Schienengüterverkehr und nahm das Terminal schließlich 2001 in Betrieb. Als Landesunternehmen Berlins baute BEHALA seitdem den Schienen- und Binnenschifftransport über Westhafen weiter aus. Ein nennenswerter Terminalbetrieb findet aber erst seit 2005 statt. Gleichzeitig hat die Stadt die Umsetzung des City-GVZ-Konzeptes als strategische Maßnahme in das Integrierte Wirtschaftsverkehrskonzept Berlins aufgenommen, das eine Ergänzung zum StEP Verkehr darstellt.

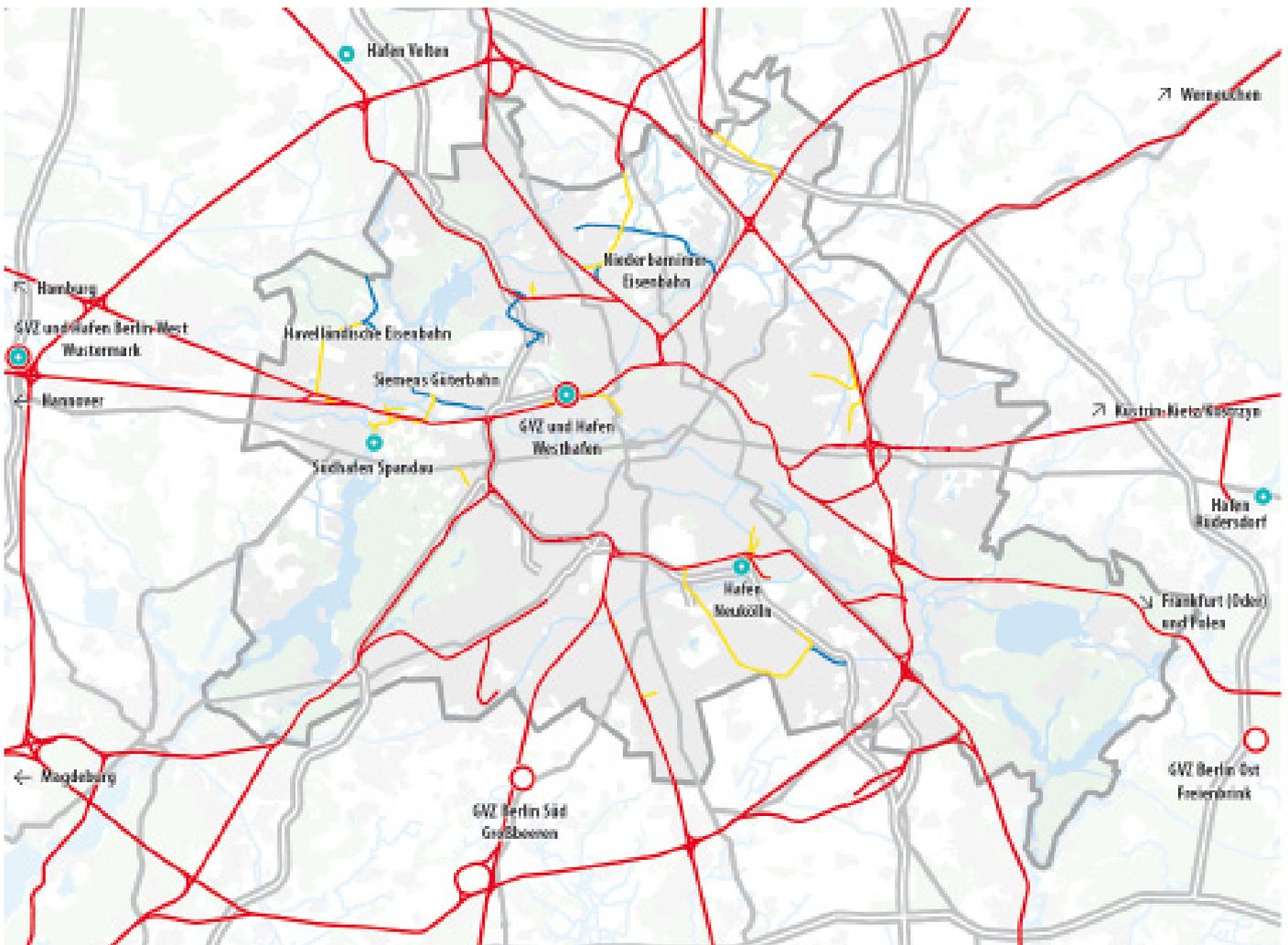


Abbildung 40: City-GVZ in Berlin (BEHALA 2013)

Ein zentraler Baustein des Gesamtkonzepts Westhafen ist auch die Entwicklung innovativer Logistiklösungen. Hier ist beispielsweise das Forschungsprojekt Transport and Environment Alliance for Urban Sustainability (TELLUS) zu nennen, in dessen Rahmen zwischen 2002 und 2006 Demonstrationsprojekte für integrierte Verkehrskonzepte unter Nutzung des Westhafens durchgeführt wurden. Neben der Einführung von erdgasbetriebenen LKW, die nach der Anlieferung per Bahn die Feinverteilung übernahmen, konnten im Rahmen des Projektes wichtige Erkenntnisse hinsichtlich förderlicher und hemmender Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Verkehrsgestaltung gewonnen werden.

Ein weiteres Beispiel, das in dieser Form in Deutschland einzigartig ist, stellt die gemeinsam mit der Firma Siemens entwickelte innovative Logistiklösung dar, die seit Oktober 2012 aktiv genutzt wird. Vom Siemenswerk in Berlin-Moabit werden Gasturbinen direkt aus der Produktion auf Schiff verladen. Über einen Verbindungskanal und den nahe gelegenen Berliner Westhafen kann die Fracht ohne Umwege über die Straße zum Hafen transportiert und von dort weltweit verschifft werden.

4.16.3 Finanzierung des Projektes

Zur Sicherung der Funktionsfähigkeit und Erreichbarkeit des Westhafens und zur Verbesserung der infrastrukturellen Ausstattung sind konkrete Maßnahmen im STEP Verkehr verankert. Momentan wird der hierfür notwendige Finanzierungsbedarf auf zehn Mio € geschätzt, die je nach Zuständigkeit einerseits durch die öffentliche Hand (Bund, Land Berlin, Bezirke), andererseits durch die beteiligten Privatunternehmen BEHALA, DB Netz AG, Nichtbundeseigene Eisenbahnen zu tragen sind.

Der Erhalt und die Entwicklung der Eisenbahninfrastruktur sind in hohem Maße abhängig von privaten Infrastrukturunternehmen. Aufgrund der gesunkenen Nachfrage nach Bahntransporten sind auch die Investitionen der Privaten zurückgegangen. Seit der Westberliner Bahnbetrieb vollständig auf elektronische Steuerung und Regelungstechnik umgebaut wurde, sind Erweiterungen des Bahnnetzes zudem mit hohen Kosten verbunden. Derzeit werden überwiegend aktive Gleisinfrastruktur und -anlagen gewartet und instandgesetzt.



Abbildung 41: Multi-modales Logistikzentrum Westhafen (SenStadtUm 2013f)

Auch die Investitionen seitens des Landes Berlin werden zu einem Großteil allein zur Erhaltung der Infrastruktur verwendet - für Entwicklungsmaßnahmen und Planungsprojekte bleibt wenig Spielraum. Denn die begrenzten finanziellen Ressourcen der öffentlichen Akteure erfordern Prioritätensetzungen: Da Berlin im Vergleich zu anderen Städten über sehr gute Infrastruktur verfügt und in den letzten Jahrzehnten bereits viel investiert wurde, hat der Ausbau der Infrastruktur gegenüber anderen Themen geringe Priorität.

4.16.4 Akteure

Die BEHALA betreibt in Berlin mehrere Binnenhäfen mit den dazugehörigen Umschlagterminals, neben dem Westhafen auch den Südhafen Spandau und den Hafen Neukölln. Gegründet 1923 ist die BEHALA mittlerweile eine GmbH mit 100-prozentiger Beteiligung des Landes Berlin (SenFin 2011). An allen drei Hafenstandorten werden Logistikflächen (Büroräume, Hallen und Freilagerflächen) vermietet.

Zur Generierung der Umschlagsmengen für das Terminal arbeitet BEHALA mit Spediteuren und Logistikdienstleistern zusammen. Ohne die Beteiligungsbereitschaft der Logistikdienstleister sind viele neue Lösungen wie das Konzept des City-GVZ nicht umsetzbar. Die Logistikunternehmen stehen wiederum unter dem Einfluss ihrer Kunden, den Verladern bzw. Empfänger wie Industrie- und Handelsunternehmen, die mit geringen Sendungsgrößen und steigenden Lieferfrequenzen hohe Anforderungen an Logistikalösungen stellen.

Wichtige Akteure sind darüber hinaus die kommunalen und regionalen Vertreter der öffentlichen Hand, die die Entwicklung des Terminals von politischer Seite unterstützen und den planerischen Rahmen für Berliner Infrastrukturprojekte setzen. Dabei sind verschiedene Kompetenzebenen beteiligt – Bund, Land Berlin und Stadtbezirke – die mitunter unterschiedliche Interessen vertreten können: SenStadt treibt Planungsprojekte wie das City-GVZ voran,

die Planungshoheit über Hafenflächen liegt dagegen bei den Bezirksämtern, Bund und Länder entscheiden über den Ausbau der Bundes- bzw. Landeswasserstraßen. Nicht zuletzt sind an der Umsetzung von Projekten und Infrastrukturmaßnahmen die privaten Infrastrukturbetreiber beteiligt.

4.16.5 Herausforderungen und Hemmnisse

Wesentliche Voraussetzungen für das City-GVZ sind eine gute Verkehrsanbindung, um überhaupt signifikante Transportrelationen zu ermöglichen, sowie die Entwicklung vorhandener Flächenreserven, um die Attraktivität des Standorts zu erhöhen. Aufgrund der integrierten Lage im Stadtgebiet sind die Erweiterungsmöglichkeiten des 20.000 m² großen Areals begrenzt. Ein Kapazitätswachstum des Terminals ist nur noch durch Optimierung im Bestand und Steigerung der Leistungsfähigkeit möglich.

Zur Verbesserung der wasserseitigen Anbindung werden im Rahmen des „Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 17“ (VDE 17) Ausbaumaßnahmen an Havel und Spree umgesetzt, deren ursprüngliche Planung jedoch aufgrund von Umweltafordernungen (Uferabtragung) überarbeitet werden musste und sich dadurch verzögerte. Statt des ursprünglichen Ansatzes, die Wasserstraßen für Begegnungsverkehr auszubauen, wird nun die umweltschonende Variante umgesetzt und der Ausbau für den Richtungsverkehr bzw. eingeschränkten Begegnungsverkehr verfolgt.

Im Bereich des Schienengüterverkehrs ist die Sicherung der Zulaufstrecken und Anschlussgleise zu den intermodalen City-Terminals als Maßnahme im StEP Verkehr festgeschrieben. Ziel für das gesamte Stadtgebiet Berlins ist, den Rückbau zukunftsfähiger Gleisanlagen und Flächen zu verhindern, die zur intermodalen Erschließung Berlins bedeutsam sein könnten. Seit der Eröffnung des neuen Berliner Hauptbahnhofes 2005 unterliegt die schienenseitige Anbindung des Terminals allerdings einem entscheidenden betrieblichen Nachteil: Aufgrund einer geänderten Trassenführung muss die Zuführung von Containerzügen, die

aufgrund geringer Gleislängen im Westhafen zunächst geteilt werden, über den Umweg Hamburger und Lehrter Güterbahnhof erfolgen. Dieser erfordert als Kopfbahnhof einen Richtungswechsel hin zum Westhafen, sodass ein hoher Rangieraufwand entsteht. Zudem steigt die Anschlussstrecke zum Westhafen hin an und ist nicht elektrifiziert, daher ist für die Rangierarbeiten zwischen Terminal und Bahnhof eine separate dieselbetriebene Lok notwendig.

Am Beispiel des Berliner Hauptbahnhofes wird deutlich, dass Nutzungskonflikte zwischen Personen- und Güterverkehr auftreten können: hier wurden die Interessen des Güterverkehrs hinten angestellt und die negativen Nebeneffekte für den Westhafen in Kauf genommen wurden. Um die Rahmenbedingungen für den Betrieb zu verbessern und langfristig eine Steigerung der Umschlagleistung zu ermöglichen, wird nun als Maßnahme der Ausbau von Rangiergleisen im Bahnhof Moabit verfolgt.

Die integrierte Lage von City-GVZ bietet eindeutige Vorteile für den Logistikbetrieb, kann aber auch zu Zielkonflikten mit anderen städtebaulichen Absichten führen. Teilweise gibt es für logistisch genutzte Flächen konkurrierende Planungen, z. B. sind aufgrund der attraktiven Wasserlage Hafensflächen auch interessant für Wohnquartiere. Auch durch die unmittelbare Nachbarschaft von Wohngebieten und Logistikflächen birgt Konfliktpotenzial, wie das aktuelle Beispiel des Hafens Spandau zeigt, wo die städtebauliche Planung des Bezirks auf den Logistikbetrieb des Landesunternehmens BEHALA trifft.

4.16.6 Wirk- und Rahmenfaktoren

Neben der bereits beschriebenen guten Verkehrsinfrastruktur sind die Planungen auf Landes- und Bezirksebene sowie die der Infrastrukturbetreiber ein entscheidender Wirkfaktor. Die erfolgreiche Entwicklung von intermodalen Terminals hängt stark von den Entscheidungen über Schließung oder Erhaltung von Bahnhöfen und Häfen im Stadtgebiet ab. Positiv wirkt sich an dieser Stelle die Verankerung der Erhaltung und Förderung des intermodalen Güterverkehrs im StEP aus.

Infrastrukturseitig spielen auch die Pläne auf Bundesebene zum Ausbau der Bundeswasserstraßen und zur Brückensanierung eine wichtige Rolle. In der Vergangenheit hat der langwierige Prozess der Ertüchtigung die Nutzung des Binnenschiffsverkehrs zwischen Berlin und Hamburg verzögert. Durch den langen planerischen Vorlauf beim Ausbau der Binnenwasserstraßen sind die Investitionen noch nicht so wirksam geworden wie erwartet. Mittlerweile sind die Ausbaumaßnahmen aber so weit vorangeschritten, dass kurz- und mittelfristig wichtige infrastrukturelle Verbesserungen erzielt werden konnten und heute ein zweilagiger Containerverkehr Richtung Westen und Nordwesten möglich ist.

4.16.7 Erfolge und Erfolgskriterien

Trotz der genannten betrieblichen Hindernisse ist die Umschlagsmenge des Terminal Westhafen seit 2005 konstant angestiegen und wird in 2013 voraussichtlich die Marke von 100.000 TEU überschreiten. In Zeiten des massiven Rückbaus der Berliner Eisenbahninfrastruktur ist es gelungen, an den relevanten Stellen wichtige bahnseitige Infrastruktur zu erhalten bzw. neu zu aktivieren. Die Ausbaumaßnahmen im Rahmen des VDE 17 ermöglichen heute einen wirtschaftlichen Transport per Binnenschiff von Berlin nach Hamburg. Weitere Verbindungen sind nach Bremerhaven, Rotterdam, Antwerpen und Szczecin sowie zu den Binnenhäfen im Inland und in ganz Europa möglich.

Seit 2009 betreibt BEHALA gemeinsam mit dem Spediteur Alfred Talke Logistics Services eine werktägliche Containerzugverbindung nach Hürth/Köln (Rhein-Spree-Express). Des Weiteren gibt es eine werktägliche Kombinierte Verkehr-Verbindung von Bönen/Unna nach Berlin. Die Logistikdienstleister DHL und ABX lassen gemeinsam einen sogenannten „Parcel Intercity“ aus Ostwestfalen bis in das GVZ West in Wustermark fahren; ein Teilzug für den Warenhauskonzern Karstadt fährt bis zum Berliner Westhafen weiter. Diese Beispiele zeigen, dass selbst bei schnelldrehenden Gütern der intermodale Transportweg sehr effizient sein kann.

Den Erfolg belegen nicht zuletzt die kundenspezifischen Lösungen, bei denen die innerstädtische Lage des Umschlagpunkts eine zentrale Rolle spielt. Neben der eigens für Siemens entwickelten Gasturbinen-Logistik werden im Westhafen beispielsweise 40.000 Tonnen Kaffee pro Jahr von der Bahn auf LKW umgeschlagen, die den Weitertransport zu Berliner Kaffeeröstereien im Stadtgebiet übernehmen.

4.16.8 Nachhaltigkeit

Durch die Verlagerung von Gütertransporten auf die Schiene oder das Binnenschiff wird das Straßenverkehrsaufkommen reduziert und die damit einhergehende hohe Umweltbelastung verringert.

Mit dem City-GVZ-Konzept werden die notwendigen Schnittstellenpunkte zur Ver- und Entsorgung der inneren Stadtbereiche sichergestellt und zur Entwicklung einer zukunftsfähigen Güterverkehrsinfrastruktur beigetragen.

Der Westhafen ist das wichtigste Logistikzentrum innerhalb Berlins und bietet aufgrund seiner zentralen Lage auch einen besonderen Standortvorteil für die Berliner Wirtschaft. Die Lage am Rand der Innenstadt macht ihn zu einem idealen Ausgangsort für die Verteilung von Gütern innerhalb Berlins.

4.16.9 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Zentrale Voraussetzung für den Aufbau eines intermodalen Güterverkehrssystems ist das Vorhandensein eines gut ausgebauten Schienen- und Wasserstraßennetzes, wie es in Berlin historisch und geografisch gegeben ist, und geeigneter Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern.

Die Nutzung intermodaler Verkehrswege zur Ver- und Entsorgung von urbanen Gebieten lässt sich jedoch nicht erzwingen, wenn die Rahmenbedingungen insgesamt nicht stimmen: Dazu gehört neben einer vorhandenen Infrastruktur und der politischen Unterstützung seitens der Stadt auch die Bereitschaft von Terminalbetreibern, Bahn- und Schifffahrtsunternehmen sowie Logistikdienstleistern, in neue Lösungen zu investieren und gemeinsam kokurrenzfähige Angebote zum LKW zu schaffen.

Nicht zuletzt hängt der Erfolg intermodaler Güterverkehrskonzepte von einem ausreichenden Aufkommen an geeigneten Gütern ab. Auch im Berliner Westhafen konnte ein wirtschaftlicher Betrieb erst über mehrere Jahre langsam aufgebaut werden. Innerstädtische Standorte mit multimodaler Anbindung sind dabei insbesondere für Unternehmen attraktiv, deren Aktivität schwerpunktmäßig in der Feinverteilung von Sendungen im Stadtgebiet liegt, wie beispielsweise KEP-Dienstleister und Sammelgutspediteure.

4.17 BERLIN ADLERSHOF – STADT FÜR WISSENSCHAFT, WIRTSCHAFT UND MEDIEN

Der Wissenschafts- und Technologiepark Berlin Adlershof (WISTA) ist ein Hochtechnologiestandort mit elf außeruniversitären Forschungseinrichtungen, 954 Unternehmen und sechs naturwissenschaftlichen Instituten der Humboldt-Universität, die zusammen 15.000 Arbeitsplätze bieten. Der Wissenschafts- und Technologiepark, der 445 technologieorientierte Unternehmen mit rund 5.300 Industriearbeitsplätzen umfasst, ist auf fünf Fachgebiete spezialisiert: Photonik und optische Technologien, Biotechnologie und Umwelt, Mikrosysteme und Materialien, IT und Medien sowie Photovoltaik.

4.17.1 Entstehung und Zielsetzung

Den Ausgangspunkt für die Entwicklung des heutigen Technologieparks bildet die Schließung der in Adlershof ansässigen Akademie der Wissenschaften der DDR und der Fernsehanstalt der DDR im Zuge der Wiedervereinigung 1990. Um das vorhandene Wissen am Standort zu halten, wurden positiv evaluierte Teile der Institute der Akademie der Wissenschaften in außeruniversitäre Forschungsinstitute der westdeutschen Forschungslandschaft überführt, die eine Weiterbeschäftigung der Mitarbeiter am Standort

ermöglichten. Darüber hinaus wurde eine Infrastruktur für junge, forschende Unternehmen geschaffen, die neben physischen Einrichtungen auch Beratungsgesellschaften umfasst, um die sozialistisch geprägten Forscher der DDR in der Vermarktung, Finanzierung und dem Vertrieb ihrer Technologien zu unterstützen. Darüber hinaus gab es eine nicht unerhebliche Anschubfinanzierung für Unternehmensgründungen.

Bedingt durch den wirtschaftlichen Strukturwandel (siehe Kapitel 2.4 und 2.5) entwickelte sich Berlin immer stärker zur Dienstleistungsmetropole, es gab aber auch neue Entwicklungen im Bereich der Industrie. Dabei ist zu beobachten, dass eine Neuausrichtung von der reinen Produktion hin zu produktionsvorbereitenden Tätigkeiten stattfindet und das Kerngeschäft sich auf Forschung und Entwicklung, Engineering und Dienstleistungen konzentriert. Ziel der Stadt ist eine Transformation der Berliner Wirtschaft von der alten Industriestadt zum zukunftsweisenden Technologie- und Dienstleistungszentrum. Diese Entwicklung ist allerdings noch nicht abgeschlossen. Mit Technologieparks wie Adlershof wird gezielt die Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft durch räumliche Nähe und die gemeinsame Entwicklung und Nutzung von Innovationen verfolgt. Durch die Ansiedlung innovativer Unternehmen wird die regionale Wirtschaftsentwicklung gefördert und die Stärkung des Technologiestandorts Berlin vorangetrieben.

4.17.2 Vorgehen und Projektumsetzung

Das Land Berlin gründete 1993 die Entwicklungsgesellschaft Adlershof mbH, die wenig später 1994 in WISTA-Management GmbH umbenannt wurde, und erklärte das Gelände in Adlershof zum „städtebaulichen Entwicklungsbereich“. Damit wurde der Grundstein für den Wissenschafts- und Technologiestandort gelegt. Auf Basis des bestehenden Kerns von Adlershof wird seitdem systematisch die Ansiedlung von Forschungseinrichtungen und Unternehmen vorangetrieben.



Abbildung 42: Übersicht Adlershof (WISTA Management GmbH 2013)

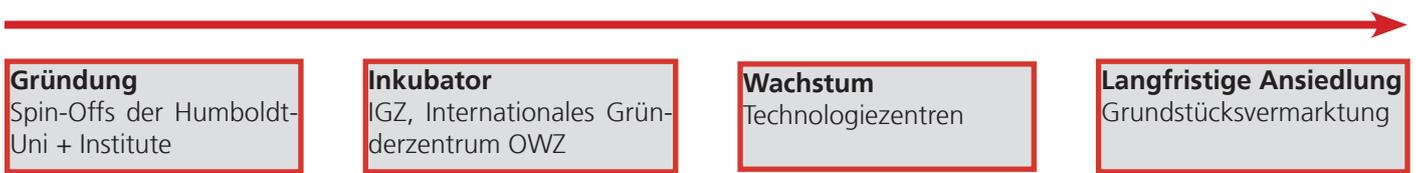


Abbildung 43: Typische Entwicklungsphasen von Unternehmen in Adlershof (eigene Darstellung L. Siedlarek)

Die Strategie von WISTA zur Ansiedlung von Unternehmen basiert zu einem wesentlichen Teil auf der Förderung von Unternehmensneugründungen. Mit der Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur (Gebäude, Technologiezentren, Versorgungsnetz, verkehrliche Anbindung etc.) zu vergünstigten Konditionen werden förderliche Rahmenbedingungen für die Ansiedlung von Unternehmen geschaffen. Die Unternehmen durchlaufen in Adlershof in der Regel verschiedene Entwicklungsphasen, die von WISTA mit entsprechenden Fördermaßnahmen begleitet und gesteuert werden. Das Gründerzentrum IGZ bietet für Start-ups die notwendige Unterstützung in der Anlaufphase und damit einen „Inkubator“ dar. Danach siedeln die Unternehmen in Technologiezentren um, die von WISTA gegründet und bestimmten Fachgebieten gewidmet werden. Es handelt sich um kleinteiligst vermietbare Gebäude mit 50 Prozent spezifisch vorgefertigten Laboren für multiple Anwendungsbereiche, die bereits über eine Grundausstattung und die notwendige Infrastruktur wie z. B. Abluftanlagen, Gasleitungsnetz, Druckluftversorgung etc. verfügen.

Nach erfolgreicher Wachstumsphase in den Technologiezentren besteht das Ziel darin, die Unternehmen am Standort Adlershof zu halten und zu etablieren. Durch Bereitstellung geeigneter Flächenangebote und Kooperation mit Immobilieninvestoren werden die Voraussetzungen für eine langfristige Ansiedlung und damit weiteres Wachstum des Technologieparks geschaffen.

Ein wesentlicher Bestandteil der Standortentwicklungsstrategie ist der systematische Aufbau von lokalen Netzwerken mit bestimmter fachlicher Ausrichtung (z. B. OpTecBB) mit dem Ziel, die Attraktivität des Standorts zu erhöhen und weitere, profilkonforme Unternehmen von außen anzuziehen. Dies umfasst auch die Identifikation und Förderung neuer Technologiefelder, von denen in Zukunft ein relevantes Wachstum erwartet wird.

4.17.3 Finanzierung

Seit 1991 wurden insgesamt 1,6 Mrd € aus öffentlichen Mitteln in die Infrastruktur und Ausstattung des Entwicklungsgebiets investiert. Im Zeitraum 1991 bis 2005 stammte ein Großteil der Investitionen (87 Prozent) aus öffentlichen Mitteln. Diese kommen allen Anliegern des Technologieparks zu Gute (z. B. Straßenbau, Anbindung an das öffentliche Nahverkehrsnetz) und sind im Wesentlichen Anschubinvestitionen, die zu einem nachhaltigen und selbsttragenden Wachstum führen sollen. Über die Jahre haben

privatwirtschaftliche Investitionen deutlich zugenommen und machten zwischen 2006 und 2012 bereits 64 Prozent der Gesamtinvestitionen aus. Hier wird deutlich, dass die öffentlichen Anfangsinvestitionen massive Privatinvestitionen nach sich gezogen haben und damit ein erfolgreicher Anschubeffekt eingetreten ist.

Die Technologiezentren werden zu 90 Prozent durch das Land Berlin im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) sowie durch Gelder aus dem EFRE finanziert. Über den Zeitraum von 20 Jahren wurde der Bau von Technologiezentren und Gebäudeinfrastruktur mit insgesamt 180 Mio € bezuschusst. Die übrigen zehn Prozent der Gebäudemassnahmen wurden durch die WISTA-Management GmbH finanziert.

Die WISTA-Management GmbH selbst wurde bis zum Jahr 2000 durch institutionelle Förderung in Höhe von insgesamt 35,74 Mio € unterstützt. Mittlerweile erhält die Betreibergesellschaft keine Zuwendungen mehr vom Land, sondern finanziert sich selbst über die Vermietung der Gebäude (Verwaltungspauschale) und den Verkauf von Grundstücken, wobei die erwirtschafteten Gewinne aus dem Verkauf in den Standort reinvestiert werden müssen.

4.17.4 Akteure

Die WISTA-Management GmbH ist eine 100-prozentige Tochter des Landes Berlin. Sie wird wie eine GmbH geführt mit einem Aufsichtsrat, der aber nicht politisch dominiert ist. Zwar ist die Politik mit vier Staatssekretären repräsentiert, die Mehrheit bilden jedoch Vertreter der Wirtschaft. In die strategische Standortentwicklung sind außerdem der Berliner Senat, die Immobilieninvestoren und Betreiberfirmen involviert.

4.17.5 Herausforderungen und Hemmnisse

Die zentrale Herausforderung in der Entwicklung von Adlershof bestand darin, die kritische Masse an Unternehmen zu gewinnen, die zu einer Relevanz des Standorts und positiven Clustereffekten führen kann. Dies machte sich vor allem in der Anfangsphase bemerkbar, zumal es für die Entwicklung von Adlershof keinen Masterplan gab. Auch in der weiteren Entwicklungszeit von Adlershof konnte die Vergößerung nur nach und nach durch kontinuierliche Aktivitäten und Investitionen realisiert werden. Die Art von Unternehmen, die durch ihre Größe oder ihr Image als

	1991 - 2005		2006 - 2012	
	Mio. EUR	%	Mio. EUR	%
General Infrastructure	503	34 %	167	20 %
Scientific Institutes	506	34 %	60	7 %
Business Infrastructure	290	19 %	72	9 %
Private Investments	197	13 %	541	64 %
TOTAL	1496	100 %	840	100%

Abbildung 44: Öffentliche und private Investitionen in dem Technologiepark Adlershof (nach WISTA Management GmbH 2013)

„Standortmagneten“ wirken und die Anzahl Ansiedlungen multiplizieren könnten, sind in Adlershof bisher nicht anzutreffen. Die Betriebsstruktur ist bis heute sehr mittelständisch geprägt, das größte Unternehmen hat 300 Mitarbeiter.

Ein Hindernis für die Flächenerschließung sind die Grundbesitzverhältnisse im Entwicklungsgebiet. Bedingt durch historische Grundbücher und eine zersplitterte Erbsituation, die auf die Umbruchsituationen des Zweiten Weltkriegs und der DDR zurückgeht, sind bei der Erschließung zahlreiche baurechtliche Fragestellungen zu klären.

4.17.6 Wirk- und Rahmenfaktoren

Das enorme Förderbudget, das über die Jahre durch die EU, Deutschland und das Land Berlin bereitgestellt wurde, hat die erfolgreiche Entwicklung von Adlershof erst ermöglicht und stellt daher den entscheidenden Wirkfaktor dar. Weiterhin haben das vorhandene Wissen und die Fachkompetenz der ansässigen Universitäten und Hochschulen zur positiven Entwicklung beigetragen. Die Kontinuität der Entwicklung durch eine Betreibergesellschaft und das Treuhandvermögen des Landes, dass durch eine Treuhandgesellschaft, Adlershof Projekt GmbH, verwaltet wird, sind darüber hinaus von positiver Wirkung.

Die wirtschaftliche Lage des Standorts Adlershof ist stets an die Gesamtkonjunktur in Deutschland gekoppelt. Positive oder negative Trends auf dem Gesamtmarkt, vor allem auch in Bezug auf die Relevanz zukunftssträchtiger Technologiefelder, schlagen sich in der regionalen Entwicklung der Unternehmen und Einrichtungen in Adlershof nieder. Als jüngstes Beispiel ist hier die Krise der deutschen Solarbranche zu nennen, die auch im Technologiepark zur Insolvenz dreier größerer Unternehmen und dem Verlust von 550 Arbeitsplätzen führte.

4.17.7 Erfolge und Erfolgskriterien

Berlin Adlershof ist einer der erfolgreichsten Standorte für Hochtechnologie in Deutschland und hat sich mit seinen Forschungsergebnissen, Produkten und Leistungen ein internationales Renommee erworben. Das kontinuierliche Wachstum des Standorts durch Ansiedlung zahlreicher Unternehmen belegt den Erfolg. Die Umsätze der Unternehmen im Wissenschafts- und Technologiepark stiegen 2012 um 7,8 Prozent auf 667,6 Mio €. Die Zahl der Beschäftigten stieg um 4,1 Prozent auf 5.287.

Mit der frühzeitigen Identifikation zukünftiger Schlüsseltechnologien und der verstärkten Förderung expandierender Technologiefelder stellt sich Adlershof für die Zukunft auf und strebt weiteres Wachstum an. Nach einer Studie zur Wirtschaftlichkeit von Adlershof (WISTA Management GmbH 2011) ist auf Grundlage der verfügbaren Flächen im Entwicklungsgebiet in Zukunft ein weiteres Beschäftigungswachstum von bis zu 18.800 Arbeitsplätzen möglich, was mehr als einer Verdopplung der derzeitigen Arbeitsplätze entspreche. Wenn der bisherige überdurchschnittliche Wachstumspfad eingehalten werden kann, ist es wahrscheinlich, dass die Flächenkapazität des Technologieparks im Zeitraum zwischen 2025 und 2033 vollständig ausgelastet sein wird.

Die Erfahrungen aus der erfolgreichen Entwicklung von Adlershof stellen ein Vorbild für den Aufbau weiterer Innovations- und Technologiestandorte in Berlin dar. Die Strategie der Verbindung von Industrie und Wissenschaftseinrichtungen zum Aufbau regionaler Wirtschaftszentren wird unter anderem auch in Berlin-Tegel verfolgt. Die Fläche des Flughafens Berlin-Tegel, der mit Inbetriebnahme des zukünftigen Flughafens BER geschlossen wird, bietet hohes Potenzial und soll als Kompetenzzentrum für urbane Technologien zu einem Leuchtturmprojekt für Berlin entwickelt werden.

4.17.8 Nachhaltigkeit

In den Unternehmen des Technologieparks werden Produkte entwickelt, die zur ökologischen Nachhaltigkeit einer Stadt beitragen können, vor allem im Bereich der Photovoltaik und erneuerbare Energien. Adlershof selbst soll ebenfalls einen Beitrag zu Energieeffizienz und Klimaschutz leisten. Aktuell läuft das Energieprojekt „High Tech – Low Ex: Energieeffizienz Berlin Adlershof 2020“, dessen Ziel es ist, im Jahr 2020 mit 30 Prozent weniger Primärenergie auszukommen.

Ökonomisch gesehen fördert der Wissenschafts- und Technologiestandort die nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung der Stadt. Die Unternehmen profitieren verstärkt von einem spezialisierten Arbeitsmarkt, Forschungsk Kooperationen und Clustereffekten.

Über den Arbeitsmarkt am Standort wird ein Beitrag zur nachhaltigen Beschäftigung der Einwohner (weitesgehend beschränkt auf hoch qualifiziertes Personal) geleistet. Darüber hinaus wird in Adlershof in den letzten Jahren die Entwicklung von Wohnquartieren (Projekte „Wohnen am Landschaftspark“ und „Wohnen am Campus“) und die Rückintegration zur Stadt vorangetrieben (WISTA Management GmbH 2012). Durch die Schaffung von mehr Urbanität, zu der auch die Einrichtung von Kindergärten und Schulen, Sport- und Freizeitmöglichkeiten, Gastronomie und eine leistungsfähige Infrastrukturanbindung gehören, sollen Lebendigkeit und Kreativität gefördert und die Attraktivität des Standorts erhöht werden. Die urbane Gestaltung ist ein zentrales städtebauliches Ziel für Adlershof, nicht nur als Instrument des Standortmarketing, sondern auch zur nachhaltigen Integration von Wohnen und Arbeiten im urbanen Raum.

4.17.9 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Vorraussetzung für die Übertragung des Vorbilds Adlershof auf andere Standorte oder Städte ist zum einen die Verfügbarkeit geeigneter Entwicklungsflächen im Stadtgebiet. Die geringe Bebauungsdichte Berlins im Vergleich zu anderen Groß- und Megastädten stellt hier einen klaren Vorteil dar. Zum anderen ist die räumliche Nähe zu den Universitäten und wissenschaftlichen Einrichtungen, mit denen kooperiert werden soll, von Bedeutung. Diese sind idealerweise bereits am Standort ansässig, wie es in Adlershof der Fall war, oder müssen durch geeignete Anreize – z. B. Infrastrukturvorteile oder Kompetenzbündelung wie in Tegel zum Thema „Urbane Technologien“ – für die Ansiedlung gewonnen werden.

4.18 STÄDTEBAULICHE KRIMINALPRÄVENTION

Für das Thema der Kriminalprävention werden in Berlin die grundsätzlichen Fragen der Prävention durch die Fachdienststelle des Landeskriminalamtes (LKA) – Zentralstelle für Prävention koordiniert und gesteuert. Die praktische Umsetzung erfolgt überwiegend auf der Ebene der Direktionen/Abschnitte.

Neben der technischen Kriminalprävention durch Beratungsleistungen zur technischen Ausstattung von Gebäuden (z. B. Sicherung von Fenstern und Türen, Einbruchmeldeanlagen, Videoüberwachung) sowie Präventionsmaßnahmen durch zielgruppenorientierte Beratung (z. B. Seminare und Workshops zu Gewalt-Prävention, Beratung zu häuslicher Gewalt, Cyber Crime) wurde in Berlin mit der städtebaulichen Kriminalprävention ein neuer Ansatz verankert, um durch die Gestaltung von öffentlichem Raum wie auch von Gebäuden kriminalitätsbegünstigende Strukturen zu beseitigen bzw. zu verhindern und dadurch zur Vermeidung krimineller Handlungen und zum Abbau subjektiver Unsicherheit beizutragen.

4.18.1 Entstehung und Zielsetzung

Der Ansatz, dass das Umgebungs-Setting einen maßgeblichen Einfluss auf die Entstehung krimineller Handlungen haben kann, wurde bereits in den 1970er und 1980er Jahren in den USA entwickelt und im Rahmen der situativen Kriminalprävention aufgegriffen. Daraus abgeleitet wurden Ansätze wie Crime Prevention through Environmental Design (CPTED), die durch die bauliche Gestaltung der Umgebung, wie z. B. dem öffentlichen Raum in einer Großwohnsiedlung, das Sicherheitsempfinden der Bevölkerung signifikant steigern und auch zur Verringerung krimineller Handlungen im direkten Umfeld beitragen können.

Zielstellung bei der Gestaltung von Quartieren und öffentlichen Flächen aus Sicht der städtebaulichen Kriminalprävention ist es immer, eine gute Nutzungsmischung und große Identifikation der Bevölkerung mit dem Umfeld zu erzielen, um eine informelle soziale Kontrolle als präventives Element nutzen zu können.

Innerhalb des LKA Berlin wurde die Etablierung der städtebaulichen Kriminalprävention als Arbeitsgebiet durch den damaligen LKA-Leiter Peter-Michael Haeberer maßgeblich vorangetrieben und als Fachgebiet in der Zentralstelle für Prävention verankert. Damit wurde auch gezielt auf die bundesweit gültige Polizeidienstvorschrift PDV100 (1999) eingegangen, nach der sich die Polizei auch in Planungsprozesse einzubringen hat. Das Fachgebiet wurde in einem komplexen innerbehördlichen Abstimmungsprozess nach Schaffung der Zentralstelle für Prävention beim LKA (2006) auch in allen Direktionen und Abschnitten verankert (2007

– 2009). Mitarbeiter der Zentralstelle wurden in den USA für CPTED geschult. Die Einrichtung einer Architektenstelle zur Integration planerischer Expertise in die Behörde wurde frühzeitig vorgesehen und Ende 2010 als eine der ersten Stellen dieser Art in Deutschland mit einem Ausschreibungsverfahren ins Leben gerufen.

4.18.2 Vorgehensweise und Projektumsetzung

Die Architektenstelle im Rahmen der städtebaulichen Kriminalprävention wurde ab Januar 2011 durch Frau Dipl.-Ing. Ingrid Hermannsdörfer besetzt. Seit November 2012 ist die Stelle, entgegen dem allgemeinen Trend zum Stellenabbau bei der Polizei Berlin, als feste Stelle verankert, was ein Ausdruck dafür ist, welche Bedeutung dem Thema beigemessen wird. Die Architektin wird durch einen Polizisten (Polizeihauptkommissar) unterstützt.

Die Stelle dient zur Bündelung aller Aktivitäten der städtebaulichen Kriminalprävention von Seiten der Polizei in Berlin. Das LKA definiert Standards u. a. durch innerbehördliche Aus- und Weiterbildung für das Thema, entwickelt Verfahren, überprüft die Zielerfassung und berät die themenverantwortlichen Kollegen innerhalb der Behörde.

Seit 2012 ist die verstärkte Beteiligung der Polizei an Planungsprozessen Behördenziel und wird durch die entsprechende Abteilung des LKA sowie die Themenverantwortlichen in den Direktionen (Stabsbereich) und Abschnitten (meist die Präventionsbeauftragten) getragen. Seit 2012 erfolgt eine systematische Erfassung der Aktivitäten im Bereich der städtebaulichen Kriminalprävention (Themen, Aktivitäten, Orte, Formen, Beratungsinhalte, proaktiv/reaktiv).

Durch entsprechende Information und Transparenz wurde eine zunehmende Bereitschaft in allen Direktionen und Abschnitten – vor allem auf höheren Führungsebenen – zur Auseinandersetzung mit dem Aufgabengebiet der städtebaulichen Kriminalprävention erreicht.

4.18.3 Maßnahmen und Technologien

Interdisziplinäre Kooperation und gute Kommunikation mit allen relevanten städtischen Akteuren sind die wichtigsten Grundlagen für eine erfolgreiche städtebauliche Kriminalprävention. Zielstellung des LKA ist es deshalb, eine frühzeitige Einbeziehung der Polizei in Planungsprozesse zu gewährleisten, um polizeiliche Erkenntnisse über Tatgelegenheiten und Täterverhalten präventiv einbringen zu können. Die Polizei wird zunehmend eingeladen, Stellung zu Bebauungsplänen, Flächennutzungsplänen und anderen Planungen zu nehmen, sowie an partizipativen Planungsverfahren (z. B. Werkstattverfahren/Charette-Verfahren) und Wettbewerbsverfahren teilzunehmen. Darüber hinaus bringt sich die Polizei in einen Großteil solcher Verfahren auch proaktiv und beratend ein, da die Polizei Berlin ggw. kein Träger öffentlicher Belange (TÖB) ist und somit nicht

automatisch beteiligt werden muss.

Die Polizei Berlin legt großen Wert darauf, dass die Bevölkerung in Planungsprozesse einbezogen wird, da dies als förderlich für das spätere Engagement der Bevölkerung im Sinne positiver Raumeignung und der Ausübung sozialer Kontrolle betrachtet wird. Was das Themenfeld der Kriminalprävention allgemein anbelangt, wird eine enge Verzahnung der einzelnen Präventionsschwerpunkte (städtebaulich, technisch, verhaltensorientiert) angestrebt und praktiziert.

Auf das Thema Videoüberwachung als eine mögliche Maßnahme technischer Prävention, wird hier kein Schwerpunkt gesetzt, da die präventiven Auswirkungen nachweislich begrenzt sind und es in Deutschland diesbezüglich stärker ausgeprägte datenschutzrechtliche Bedenken und Widerstände in der Bevölkerung als in manchen anderen Ländern gibt.

4.18.4 Finanzierung des Projektes

Der Bereich der städtebaulichen Kriminalprävention beim LKA Berlin ist aktuell mit zwei Stellen ausgestattet und wird aus dem Haushalt des LKA und somit direkt durch das Land Berlin finanziert. Die Architektenstelle wurde neu geschaffen, somit sind dafür zusätzliche Kosten angefallen.

In den Abschnitten/Direktionen stellt das Arbeitsgebiet für die Polizistinnen und Polizisten eine Zusatzaufgabe dar, was u. a. in Zusammenhang steht mit den personellen Kürzungen der letzten Jahre in der Behörde. Es fallen derzeit also keine zusätzlichen Personalkosten an. Da die zunehmende Einbindung der Polizei in städtebauliche Planungsprozesse zu einem steigenden Arbeitsaufwand führen dürfte, ist anzunehmen, dass dies zusätzliche Stellen und damit zusätzliche Finanzierung in der Zukunft erforderlich machen könnte.

4.18.5 Akteure

Wie zuvor beschrieben wird das Themenfeld der städtebaulichen Kriminalprävention von Seiten der Polizei durch das LKA (Zentralstelle für Prävention) und die Themenverantwortlichen in den Direktionen und Abschnitten getragen. Das Themenfeld wird bezüglich Strategie- und Verfahrensentwicklung wie auch hinsichtlich der geplanten Entwicklung von Forschungsprojekten v. a. von Frau Hermannsdörfer vorangetrieben. Eine Kooperation mit anderen Präventionsformen (wie z. B. der technischen Kriminalprävention) findet regelmäßig statt.

Entsprechend der beratenden Rolle, die durch die städtebauliche Kriminalprävention bei Stadtplanungs- und Stadtentwicklungsprojekten ausgeübt wird, arbeiten die Polizeimitarbeiter eng mit den Planungsabteilungen wie auch anderen Abteilungen (Grünflächenämtern, Ordnungsäm-

tern, Schulämtern usw.) auf Ebene der Bezirke sowie der SenStadtUm zusammen. Wichtig ist außerdem die Zusammenarbeit mit Wohnungsbaugesellschaften sowie auf Quartiersebene mit den jeweiligen sozialen Einrichtungen, dem Quartiersmanagement, Bürgervertretungen sowie den Anwohnern und Gewerbetreibenden in den jeweiligen Gebieten.

Politisch untersteht das Thema dem Senator für Inneres und Sport.

4.18.6 Hindernisse und Herausforderungen

Durch die bewusste Schaffung einer Architektenstelle am LKA war v. a. ein gegenseitiger Lernprozess zwischen Polizeisicht und Planersicht notwendig. Dieser setzte auf Arbeitsebene eine entsprechende Anpassungsbereitschaft der Beteiligten voraus. Für die Ausübung der Beratungsleistungen und die Akzeptanz der erarbeiteten Empfehlungen der städtebaulichen Kriminalprävention in den Planungsabteilungen von Senat und den Bezirken trägt die Ausübung der Aufgaben durch eine Architektin sicherlich maßgeblich bei. Neben der Etablierung in Kreisen der Polizei, unter anderem durch entsprechende Vorträge in den Führungsrunden, konnte das Themenfeld somit auch in den Stadtplanungsabteilungen etc. besser verankert werden.

Zur Etablierung des Themenfeldes bei Verwaltungen, Institutionen und in der breiten Öffentlichkeit hat weiterhin eine hohe Medienpräsenz beigetragen, da die Presse die Architektenstelle („Polizei-Architektin“) am LKA und das Thema der städtebaulichen Kriminalprävention zeitweilig einer breiteren Öffentlichkeit, aber auch innerhalb der städtischen Verwaltungsebenen bekannt gemacht hat. Probleme ergeben sich daraus insofern, dass z. T. eine überhöhte Erwartungshaltung gegenüber der städtebaulichen Kriminalprävention entsteht.

Innerhalb der Polizeidirektionen musste die Themenakzeptanz v. a. deshalb besonders gefördert werden, da die städtebauliche Kriminalprävention eine Erweiterung des Aufgabenumfanges (also einen zusätzlichen Aufwand) für die Präventionsbeauftragten bzw. Themenverantwortlichen der Direktionen/Abschnitte darstellt. Diese Präventionsarbeit strebt aber perspektivisch an, durch Maßnahmen im Vorfeld die Zahl späterer Einsätze zu reduzieren.

Herausforderungen bestehen v. a. auf Ebene der Forschung. Es ist insbesondere erforderlich, die Wirkeffekte einzelner Maßnahmen wissenschaftlich fundiert zu erfassen, um daraus allgemeine Gestaltungsregeln ableiten zu können. Neben der Herausforderung, die Wirkeffekte zu belegen und zu quantifizieren, besteht insbesondere im Bereich der Ausbildung der planenden Professionen der Bedarf, Aspekte der städtebaulichen Kriminalprävention frühzeitig und stärker zu verankern.

4.18.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

Das Thema der städtebaulichen Kriminalprävention hat durch die zunehmende öffentliche Beschäftigung mit urbaner Sicherheit auch innerbehördlich an Bedeutung gewonnen. Dies fand seinen Ausdruck darin, dass die Stärkung der Beteiligung der Polizei an städtebaulichen Planungs- und Entwicklungsprozessen 2012 in den Zielvereinbarungsprozess der Behörde aufgenommen wurde. Seither werden die stadtweiten Aktivitäten der Polizei innerhalb dieses Präventionsthemas zum ersten Mal systematisch erfasst und sind seit 2013 auch mit einer Zielvorgabe versehen. Die Architektin beim LKA koordiniert die Erfassung und nimmt die fachliche Bewertung vor, die mit den Controllern im Stab des Präsidenten abgestimmt wird.

Die stärkere Beteiligung an städtebaulichen Planungs- und Entwicklungsprozessen soll u. a. dazu beitragen, dass die Polizei in Berlin wieder den Status eines TöB erlangt und damit automatisch in solche Prozesse eingebunden werden muss. Die Integration von Planungskompetenz in die Behörde war von Anfang an auch auf dieses Ziel hin ausgelegt.

Was die konkreten Wirkfaktoren und Wirkweisen einzelner Gestaltungsmaßnahmen anbelangt, so lassen sich diese bisher v. a. qualitativ bewerten. Allgemeine Leitfäden zur baulichen Gestaltung unter Aspekten der städtebaulichen Kriminalprävention speziell für Planer, beispielsweise von der Polizeilichen Kriminalprävention der Länder und des Bundes (Pro-PK-Publikationen), greifen diese qualitativen Wirkweisen auf. Im Bereich der quantitativen Bewertung von einzelnen Maßnahmen besteht aktuell, wie oben beschrieben, noch Forschungsbedarf.

4.18.8 Erfolge und Erfolgskriterien

Bzgl. der Erfolgsmessung gilt die Veränderung des Lagebildes in einem gemäß der städtebaulichen Kriminalprävention gestalteten Umfeld als wichtiger Indikator, ebenso wie die Veränderung im Sicherheitsgefühl der Anwohner und Nutzer. Profitieren soll von den Maßnahmen im Endeffekt die einzelne Bürgerin und der einzelne Bürger durch mehr objektive und subjektive Sicherheit. Auf Seiten der Polizei soll vor allem eine Entlastung der Polizeiarbeit in Zusammenhang mit Delikten bewirkt werden (Prävention statt Repression).

Erfolge im Bereich der subjektiven Sicherheit sind v. a. durch ein verändertes Nutzerverhalten nachweisbar. So ist es auch ein Ziel der städtebaulichen Kriminalprävention, durch die Gestaltung des Umfeldes darauf hinzuwirken, dass keine Nutzergruppe im öffentlichen Raum eines bestimmten Gebietes zu dominant wird. Durch Nutzungsmischung wird ein Mindestmaß an informeller sozialer Kontrolle erreicht, die wesentlich zur Kriminalprävention beiträgt.

Exkurs – Ahrensfelder Terrassen



Die Ahrensfelder Terrassen sind ein Stadtquartier in Berlin Marzahn-Nord welches im Rahmen des Programms Stadtumbau-Ost entwickelt wurde. Durch den Rückbau von vormals kompakten, unsanierten elfgeschossigen Gebäuden mit hohem Leerstand zu mit unterschiedlicher Höhe gestuften Wohnblöcken mit insgesamt 409 Miet- und 38 Eigentumswohnungen, konnte die Attraktivität des Quartiers signifikant erhöht werden. Mit dem Abschluss der Baumaßnahmen im Jahr 2004 waren die Ahrensfelder Terrassen eines der ersten Quartiere, die in Deutschland auf diese Art rückgebaut wurden, und dienen seither als Vorbild für die Neugestaltung von vormaligen Großwohnsiedlungen.

Die Effekte die im Quartier hinsichtlich der Kriminalität erzielt werden konnten, unterstreichen die Ansätze die mit der städtebaulichen Kriminalprävention verfolgt werden. Auch wenn die Umgestaltung des Quartiers nicht primär nach den Maßgaben der CPTED entwickelt worden ist, so sind deutliche Effekte, die mit solchen Aufwertungsmaßnahmen zu erzielen sind, doch deutlich geworden.

Im Rahmen einer international vergleichenden Studie, in deren Rahmen Großwohnsiedlungen in Deutschland,

Großbritannien, den Niederlanden, Polen und Ungarn untersucht wurden konnten für Marzahn-Nord sowohl eine positive Entwicklung der statistischen Kriminalität (auf Basis der Häufigkeitszahlen) als auch der subjektiven Sicherheit (auf Basis von Befragungen der Bewohner) verzeichnet werden. Gefördert wurden die Untersuchungen in dem EU-Projekt, 'Crime Prevention Carousel' (2005-2009), welches durch Dr. Tim Lukas als damaligen Mitarbeiter des Max-Planck-Instituts für ausländisches und internationales Strafrecht geleitet worden ist.

Eine maßgebliche Verbesserung der Situation in den Ahrensfelder Terrassen wurde durch die stärkere soziale Durchmischung erreicht, die durch die Aufwertung und gesteigerte Attraktivität des Quartiers bewirkt wurde. Dadurch trägt z. B. die gestärkte informelle soziale Kontrolle maßgeblich zur Verbesserung der objektiven wie auch der subjektiven Sicherheit bei. Das wesentliche Problem stellt gleichwohl die Abhängigkeit solcher Umbauprogramme und flankierender sozialer Maßnahmen (z. B. Einrichtung von Quartiersmanagements) von der Bereitstellung entsprechender Fördergelder dar.



Abbildung 45: Oben Aufgelockerte Bebauung in den Ahrensfelder Terrassen und unten vormals typische Bebauung im Quartier (eigene Fotografien O. Poenicke)

Strategisch konnten durch die Unterstützung des Themenfeldes durch planerische Kompetenz bereits dahingehend erste Erfolge erzielt werden, dass z. B. Sicherheitsaspekte seit ca. Mitte 2011 in Auslobungstexte für städtebauliche und landschaftsgestalterische Wettbewerbe der Stadt Berlin Eingang gefunden haben.

4.18.9 Nachhaltigkeit

In Bezug auf die im Rahmen von m:ci beleuchteten Nachhaltigkeitsdimensionen wirken die Maßnahmen der städtebaulichen Kriminalprävention in den Bereichen der sozialen Nachhaltigkeit und der Resilienz. Da die Maßnahmen ebenfalls darauf abzielen, die informelle soziale Kontrolle im jeweiligen Gebiet zu stärken, insbesondere durch Partizipation der Bevölkerung an der Planung, werden allgemein die positiven sozialen Strukturen im Quartier nachhaltig gestärkt (was auch durch andere Maßnahmen der Kriminalpräventionen in Form von Schulungen, verhaltensorientierte Beratung usw. unterstützt wird). Nachhaltigkeit in der städtebaulichen Kriminalprävention bedeutet möglichst auch „schwierigere“ Nutzergruppen (z. B. Alkoholiker, die ihre Treffpunkte im öffentlichen Raum haben) einzubinden, um bloße Verdrängung an andere Orte zu vermeiden.

Da Planungs- und Entwicklungsprojekte in einzelnen Quartieren (z. B. Sanierung, Neugestaltung eines Quartiers) oft eng mit baulichen verbunden sind, können auch wirtschaftlich und ökologisch nachhaltige Wirkungen erzielt werden. Die städtebauliche Kriminalprävention kann hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit also nicht völlig losgelöst von den Nachhaltigkeitsaspekten anderer Maßnahmen betrachtet und bewertet werden.

4.18.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Städtebauliche Kriminalprävention oder CPTED wird auch in anderen Bundesländern sowie in anderen europäischen und außereuropäischen Ländern betrieben. Die innovative Schaffung der Architektenstelle zur städtebaulichen Kriminalprävention (bislang eine Seltenheit) und die Erreichung einer hohen Akzeptanz für das Thema der städtebaulichen Kriminalprävention auf den Polizei- und Planungsebenen sind also nicht primär auf spezifische Problemstellungen oder Rahmenfaktoren Berlins zurückzuführen. Insofern ist das Modell der engen behördeninternen Zusammenarbeit zwischen Planern und Polizisten auch auf andere Städte und Länder übertragbar.

In Deutschland besteht noch Bedarf, die Polizeien der einzelnen Bundesländer zu dieser Themenstellung stärker zu vernetzen. Durch das LKA Berlin werden diesbezüglich auch Schulungen zur städtebaulichen Kriminalprävention angeboten, an denen bereits auch Vertreter anderer Bundesländer teilgenommen haben. Auf Bundesebene wurde eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die das Thema strukturiert vorantreiben soll. So haben beispielsweise das LKA Ham-

burg und das LKA Berlin eine Intensivierung der Zusammenarbeit beschlossen.

4.19 SIMKAS 3D

Das Projekt SIMKAS 3D (Simulation von intersektoriellen Kaskadeneffekten bei Ausfällen von Versorgungsinfrastrukturen unter Verwendung des virtuellen 3D-Stadtmodells von Berlin) ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Verbundprojekt in dem von 2009 bis 2012 Lösungsansätze entwickelt wurden, um die Infrastrukturbetreiber einer Stadt mittels Entscheidungs- und Koordinationshilfen in intersektoriellen Krisenfällen zu unterstützen. Die Simulation systemübergreifender Szenarien solcher Krisenfälle erfolgte dabei in einem virtuellen 3D-Stadtmodell. Ähnlich dem Best Practice ‚Vernetzte Sicherheit‘ ging es in diesem Projekt darum, durch die Vernetzung der verschiedenen Akteure – in diesem Fall der Betreiber von Versorgungsinfrastrukturen – einen besseren Überblick im Krisenfall zu erhalten sowie Ausfallrisiken der Versorgungsinfrastrukturen und Kaskadeneffekte zu minimieren.

4.19.1 Entstehung und Zielsetzung

Durch die starke Vernetzung von Versorgungsinfrastrukturen in Städten besteht immer die Gefahr des Auftretens von Domino- und Kaskadeneffekten. Auftretende Defekte, technisches oder menschliches Versagen sowie gezielte Manipulationen an einzelnen Versorgungsinfrastrukturen wirken sich direkt oder indirekt auf andere Versorgungsinfrastrukturen aus.

Zielsetzung des Projektes SIMKAS 3D war es entsprechend durch die Analyse der Interdependenzen und die Erstellung von Simulationen Entscheidungs- und Koordinationshilfen für die Zusammenarbeit der einzelnen Versorgungsinfrastrukturbetreiber in intersektoriellen Krisenfällen zu entwickeln. Als Plattform wurde dafür ein Demonstrator entwickelt.

4.19.2 Vorgehensweise und Projektumsetzung

Das Projekt wurde im Rahmen von acht Arbeitspaketen abgearbeitet. Zunächst wurden dafür die Interdependenzen zwischen den einzelnen Versorgungsinfrastrukturen analysiert und entsprechende Schwachstellen identifiziert (AP 1). Mit der Entwicklung von sektoriell übergreifenden Szenarien wurden initiale Ereignisse identifiziert, die entsprechende Kaskadeneffekte innerhalb der Versorgungsnetze auslösen können (AP 2). Für die Simulation der Katastrophenszenarien wurde entsprechend ein 3D-Stadtmodell mit den entsprechenden Versorgungsinfrastrukturen modelliert (AP 3 und 4).

Anhand von Praxistests und Training wurden die beteiligten

Infrastrukturbetreiber für die Möglichkeiten der Informationsvernetzung sensibilisiert (AP 5 und 6). Zur Ableitung von sektorübergreifenden Schadensmeldungen, die z. B. zur Informierung der Öffentlichkeit dienen, wurden entsprechende Alarmreports entwickelt (AP 7). Zusammengefasst und abgeschlossen wurden die Projektarbeiten durch die Zusammenstellung von Handlungsempfehlungen.

4.19.3 Maßnahmen und Technologien

Die analysierten Netzinformationen der einzelnen Betreiber wurden in einem 3D-Stadtmodell integriert. Dieses Modell bildete die Grundlage für den SIMKAS-Demonstrator, mit dem die verschiedenen Schadensszenarien simuliert werden.

Neben der Simulation von Krisenfällen, die im Projekt im Rahmen von zwei Krisenstabsübungen (einmal ohne, einmal mit Demonstrator) durchgeführt wurden, ist der Demonstrator vor allem auch zu Zwecken von Schulungen und Trainings sowie zur Nachbereitung vergangener Krisensituationen nutzbar.

4.19.4 Finanzierung des Projektes

Das Projekt SIMKAS 3D wurde im Rahmen des BMBF-Programms ‚Forschung für die zivile Sicherheit‘ im Themenfeld ‚Schutz vor Ausfall von Versorgungsinfrastrukturen‘ gefördert. Entsprechend der Förderrichtlinien des BMBF haben die beteiligten privatwirtschaftlichen Unternehmen einen Teil der Kosten selbst getragen. Die Projekt-Fördersumme durch das BMBF betrug ca. 1,33 Mio €.

4.19.5 Akteure

Koordiniert wurde das Verbundprojekt durch Dr. Leon Hempel und das Zentrum Technik und Gesellschaft der TU Berlin. Weitere feste Projektpartner waren das Institut für Geodäsie und Geoinformationstechnik (ebenfalls TU Berlin), die BWB, Vattenfall (Strom und Fernwärme), die Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg, die DHI WASY GmbH sowie das inter3 Institut für Ressourcenmanagement.

Als weitere unterstützende Akteure im Projekt haben die Stadt Berlin mit der Senatsverwaltung für Inneres und Sport sowie das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe mitgewirkt.

4.19.6 Hindernisse und Herausforderungen

Die zentrale Herausforderung im Projekt bestand zunächst darin, die Vernetzung zwischen den Akteuren und die Komplexität der Versorgungsnetze sichtbar zu machen. Bisher verfügten die einzelnen Betreiber über wenig oder kein Wissen über die Netze der anderen Versorgungsinfrastrukturen, sodass durch die Integration der Netzinformationen in einem 3D-Modell der intersektorielle Informationsaustausch und das gegenseitige Verständnis verbessert werden konnte.

Eine weitere Herausforderung waren v. a. die z.T. unterschiedlichen Fachsprachen und Unterschiede im impliziten Wissen der Akteure. So werden z. B. Netzbereiche des einen Versorgers mit dem gleichen Gebietsnamen versehen, wie der Netzbereich eines anderen Versorgers auch wenn beide nicht den geografisch gleichen Raum abdecken.

Für die weitergehende Projektverwertung ist es v. a. wichtig, den Aufbau von Schnittstellen zu den Behördenstrukturen (Einsatzkräfte der öffentlichen Sicherheit) voran zu treiben.

4.19.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

Wesentliche Wirkfaktoren des Projektes waren die durch die Vernetzung der Akteure erzielbaren Effekte in der Kommunikation, der Schaffung einer gemeinsamen Wissensbasis aufbauend auf dem Lagebild im SIMKAS-Demonstrator sowie dem allgemein besseren Verständnis der von anderen Akteuren eingeleiteten Schritte im Krisenfall.

Neben der Bewältigung von Krisensituationen durch besser zwischen den Akteuren koordinierte Aktionen spielt vor allem auch der wachsende Druck der Öffentlichkeit zur schnellen Bereitstellung von Schadensinformationen im Krisenfall eine Rolle. Hier besteht insbesondere auch durch den zunehmenden Einsatz sozialer Medien der Handlungsdruck, möglichst schnell von allen betroffenen Akteuren gesicherte Informationen zur Verfügung zu stellen.

4.19.8 Erfolge und Erfolgskriterien

Im Projekt wurden primär Szenarien betrachtet bei denen besonders viele Wechselwirkungen zwischen den Betreibern der Versorgungsinfrastrukturen sichtbar werden. Es wurden im Rahmen der Tests zwei Krisenstabsübungen durchgeführt. Durch die Gegenüberstellung der Krisenstabsübungen – ohne SIMKAS-Demonstrator/ mit SIMKAS-Demonstrator – wurden direkt Lerneffekte sichtbar. Es wurde v. a. deutlich, wie die Bereitstellung eines gemeinsamen Lagebilds bei der Vermeidung von Missverständnissen zwischen den Akteuren hilft. Gleichzeitig wurden die Reaktionsfähigkeit auch gegenüber der Öffentlichkeit sowie das gegenseitige Verständnis der Versorgungsnetze deutlich verbessert.

4.19.9 Nachhaltigkeit

Im Rahmen von sicherheitsbezogenen Lösungen sind die Aspekte der Nachhaltigkeit in den Bereichen Ökologie, Ökonomie und Soziales maßgeblich über die Vermeidung von Schadensausmaßen und entsprechender Folgekosten abzubilden. Primär leistet eine Lösung wie SIMKAS 3D also einen Beitrag zur Resilienz einer Stadt, da v. a. die Reaktionsfähigkeit und Koordination zwischen den Akteuren im Schadensfall verbessert wird.

4.19.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Die Lösungsansätze wie sie im Projekt erarbeitet wurden, sind auf andere Städte konzeptionell übertragbar. In der technischen Ausarbeitung ist es notwendig die jeweils in einer Stadt vertretenen Akteure im Bereich der Versorgungsinfrastrukturen miteinander zu vernetzen, sodass die für Berlin exemplarisch ausgearbeiteten Lösungen technisch nicht 1:1 auf jede andere Stadt übertragen werden können.

Bzgl. der Übertragbarkeit ergeben sich auch Potentiale im Rahmen weiterer Lösungsansätze wie z. B. im beschriebenen Best Practice ‚Vernetzte Sicherheit‘. Mit entsprechenden IT-Grundbausteinen, die in Lösungen wie dem IOC formalisiert sind, wird die Übertragbarkeit auf andere Städte und Anwendungsfelder auf technischer Ebene vereinfacht. Grundvoraussetzung ist aber immer die Sensibilisierung der lokalen Akteure für die Effizienzgewinne, die durch vernetzte Lösungen wie SIMKAS 3D zu erzielen sind.

4.20 MÄRKISCHES VIERTEL: ENERGIEEFFIZIENZ IM QUARTIER

Das Praxisbeispiel Märkisches Viertel zeigt exemplarisch für den Gebäudebereich in Berlin auf, wie stark die Initiative einzelner Investoren auf eine erfolgreiche Stadterneuerung wirken kann. Das Beispiel verdeutlicht, dass in Berlin der gewählte Bottom-Up Ansatz eine große Hebelwirkung auf begleitende Maßnahmen in der Bezirksverwaltung ausüben kann.

4.20.1 Entstehung und Zielsetzung

Das Märkische Viertel ist die erste große Neubausiedlung des einstigen West-Berlins. Sie wurde von 1963 bis 1975 zum Großteil von den Wohnungsbaugesellschaften GESOBAU und degewo errichtet und später auch betreut. Nach seiner Fertigstellung bestand das Großquartier aus 17.000 Wohnungen sowie 90 Gewerbeeinheiten und bot Wohnraum für ca. 50.000 Menschen. Beheizt wurden die Wohnblöcke durch das Fernheizwerk Märkisches Viertel, wobei die Heizkostenabrechnung nicht verbrauchsabhängig wohnungsweise erfolgte sondern pauschal über die Wohnfläche. Im Laufe der Jahre verödete das Erscheinungsbild der Siedlung, was einherging mit der Zunahme von sozialen Brennpunkten. 2008 standen rund 25 Prozent der Wohnungen leer und es lebten nur noch ca. 34.000 Menschen im Viertel. Das seit 2001 durchgeführte Monitoring „Soziale Stadtentwicklung“ zeigt eine zunehmende Arbeitslosigkeit und Sozialhilfedichte, vor allem bei den Ausländerinnen und Ausländern und bei den 18 bis 25-Jährigen. Auch bei den Bezieherinnen und Beziehern von Leistungen des SGB II, III und XII war ein deutlicher Zuwachs zu verzeichnen, der zunehmend auch Nichtarbeitslose betraf. Der Anteil der Senioren lag bei rund 23 Prozent und wuchs. Erfreulich war allerdings, dass auch der Anteil der Kinder und Jugendli-

chen bis 18 Jahre mit über sieben Prozent weit über dem Berliner Durchschnitt lag. Dies war vor allem auf den Zuzug von Familien in den letzten Jahren zurückzuführen.

Um der Entwicklung der Anhäufung sozialer Brennpunkte entgegen zu wirken entschied der Vorstand der GESOBAU 2006 den gesamten eigenen Wohnungsbestand in einem abgestimmten Sanierungsprozess zu modernisieren und dabei gleichzeitig eine erhöhte Energieeffizienz umzusetzen, um die Maßnahmen möglichst warmmietneutral realisieren zu können. Mit der Sanierungsmaßnahme will die GESOBAU das Märkische Viertel zur größten Niedrigenergiehaussiedlung Deutschlands umbauen.

Die durch die energetische Sanierung erforderlich gewordene Anpassung der Fernwärmeversorgung veranlasste den Betreiber Vattenfall das quartiereigene traditionelle Heizkraftwerk zum ersten Berliner Biomasse Heizkraftwerk umzubauen. Ab Mitte 2013 soll die neue Kraft-Wärme-Kopplungsanlage in Betrieb gehen und die etwa 30.000 Wohnungen, Industriebetriebe und öffentlichen Einrichtungen des Märkischen Viertels umweltfreundlich und weitestgehend klimaneutral mit Warmwasser und Fernwärme versorgen. Mit dem Bau des Biomasse-Heizkraftwerkes unterstreicht Vattenfall die Wichtigkeit der Klimaschutzvereinbarung mit dem Land Berlin sowie der Klimapartnerschaft mit der GESOBAU.

Um die Umbaubemühungen der GESOBAU zu unterstützen und den beschriebenen problematischen sozialen Entwicklungen entgegen zu wirken, wurde das Gebiet im Januar 2009 vom Berliner Senat als Stadtumbau-Gebiet ausgewiesen. Hierzu war es notwendig das laufende, auf Wirtschaftsförderung ausgerichtete, Stadtumbau Ost Programm anzupassen um hiermit ein auf den Infrastrukturbereich ausgerichtetes Stadtumbau West Programm zu starten. Aus dem Programm Stadtumbau West können nun öffentliche Mittel zur Sanierung sozialer Infrastruktureinrichtungen und zur Aufwertung des öffentlichen Raumes eingesetzt werden. Die Ziele des Stadtumbaus bestehen in der Anpassung der Großsiedlung an die Anforderungen des demographischen und des Klimawandels sowie der Erhöhung der Wohn- und Lebensqualität im Viertel.

4.20.2 Vorgehen und Maßnahmen

Die Sanierungsinitiative der GESOBAU löste Handlungsmaßnahmen beim Energieversorger und beim Berliner Senat aus, die formal in Klimaschutzpartnerschaften und Klimaschutzvereinbarungen sowie ein städtebauliches Entwicklungskonzept für das Quartier mündeten. So ist es gelungen mit einem Bottom-Up Ansatz der Wohnbaugesellschaft eine umfassende städtebauliche Maßnahme einzuleiten und umzusetzen. Ohne diese Initiative wäre es vermutlich nie zu der umfassenden Quartiersentwicklung gekommen.

4.20.3 Projektumsetzung und geplante Schritte

Die GESOBAU begann im Jahre 2008 ihre 13.000 Wohnungen zu modernisieren und will die Maßnahme bis 2015 abschließen. Zur Kostenbegrenzung war eine Sanierung im bewohnten Zustand erforderlich. Hierfür entwickelte die GESOBAU ein Ablaufkonzept, das sicherstellte, dass die Mieter möglichst kurze Zeit mit der Maßnahme belastet wurden. Die Sanierungen wurden logistisch so geplant, dass die Handwerker im Schnitt nach zehn Tagen alle Arbeiten in der Wohnung abgeschlossen hatten. Dies führte zu einer hohen Akzeptanz bei den betroffenen Haushalten.

Bei der Modernisierung wurden die Fassade, das Dach und das unterste Stockwerk gedämmt, sowie die Anlagentechnik und Elektrik komplett erneuert. Um den CO₂-Ausstoß weiter zu senken wurde parallel vom Energieversorger das Fernheizwerk Märkisches Viertel umgebaut. Es wurde auf Holzhackschnitzelfeuerung umgestellt und auf eine Leistung von 119 MW angepasst, zudem erhöht eine Kraft-Wärme-Kopplung die Effizienz und erzeugt gleichzeitig Strom für das Quartier.

Durch die Integration von Fördermitteln aus dem Stadtbau West Programm war es dem Bezirksamt Reinickendorf

möglich, auch die öffentlichen Einrichtungen im Quartier energetisch zu sanieren und seniorenrecht zu gestalten.

Eine weitere Maßnahme war die Reduzierung des Anteils an versiegelten Flächen im Gebiet. Die Qualität der Grün- und Parkanlagen sollte erhöht und für die Bewohner besser nutzbar gemacht werden.

4.20.4 Finanzierung des Projektes

Die Aufwände für die energetische Sanierung und Modernisierung der Wohnungen der GESOBAU belaufen sich auf ca. 480 Mio €, die zu ca. 90 Prozent aus Krediten der Kreditanstalt für den Wiederaufbau finanziert wurden. Daneben fließen Mittel in Millionenhöhe aus dem Stadtbau West Programm zur Sanierung der Infrastruktureinrichtungen und zur Freiflächengestaltung in das Quartier. Die Belastung der Mieter wurde möglichst gering gehalten indem die Modernisierungsumlage weitestgehend durch die reduzierten Betriebskosten (Heizkosteneinsparung) abgefangen werden konnte.

4.20.5 Akteure

Der initiale Akteur ist die GESOBAU. Durch die Einleitung



Abbildung 46: Märkisches Viertel aus der Luft (Mombrei 2009)

eines umfassenden Sanierungsprogramms ist es ihr gelungen, weitere Akteure für das Gesamtvorhaben zu involvieren. Hierbei ist insbesondere neben dem Bezirksamt Reinickendorf, das sowohl für die energetische Sanierung und Anpassung der Infrastruktureinrichtungen als auch für die Freiflächengestaltung Verantwortung zeichnet, auch der Energieversorger Vattenfall hervorzuheben, der in eine Klimapartnerschaft mit den anderen Akteuren getreten ist.

4.20.6 Hindernisse und Herausforderungen

Zu Beginn des Vorhabens fehlten Mittel für die öffentliche Hand um die erforderlichen Umgestaltungsmaßnahmen im Quartier in Angriff nehmen zu können. Dank der Sanierungsinitiative der GESOBAU konnte im politischen Raum die Notwendigkeit der Umwandlung von Ressourcen aus dem ehemaligen Stadtumbau Ost Programm in das neu initiierte Stadtumbau West Programm kommuniziert und so die erforderlichen Mittel „freigeschaufelt“ werden.

4.20.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

Wesentliche Wirk- und Rahmenfaktoren sind der Modernisierungsbeschluss der GESOBAU, die drohende Gettoisierung des Quartiers, Offenheit und Bewusstsein für die Problemstellung bei Anwohnern und Entscheidern, die wohnungswirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der politische Zeitdruck, der sich abzeichnende demographische Wandel sowie Standardisierung bei Bauabläufen und der Modernisierungslogistik.

4.20.8 Erfolge und Erfolgskriterien

Eine besondere Bedeutung für den Erfolg des Vorhabens hat die Beteiligung der im Gebiet lebenden und arbeitenden Bürgerinnen und Bürger. Sie konnten bereits in der Planungsphase - im Rahmen der Erarbeitung des städtebaulichen Entwicklungskonzepts - darüber mitentscheiden, welche Aufwertungsmaßnahmen im öffentlichen Raum oder bei den sozialen Infrastruktureinrichtungen Priorität haben. Eine rege Öffentlichkeitsarbeit der verantwortlichen Gebietsbetreuer und des Bezirksamtes Reinickendorf mit regelmäßigem Newsletter, Plakaten sowie vielen Veranstaltungen begleitet den Stadtumbau im Märkischen Viertel. Besonders wichtig war auch die organisierte Ausstellung zu Beginn des Stadtumbauprozesses.

4.20.9 Märkisches Viertel und Nachhaltigkeit

Aus ökologischer Sicht leistet die Modernisierung des Märkischen Viertels einen signifikanten Beitrag zur Umweltentlastung der Stadt Berlin. Die Kombination aus Maßnahmen zur Energieeinsparung (der Endenergiebedarf der Siedlung soll nach Abschluss aller Maßnahmen nur noch 50 Prozent des Bedarfs vor der Sanierung ausmachen) mit Maßnahmen zur umweltverträglicheren Wärmeerzeugung (Holzhackschnitzel-Blockheizkraftwerk) tragen zur erhebli-

chen Minderung der Umweltbelastung bei. Das Holz, das in der neuen Anlage verfeuert werden soll, stammt aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Darauf hatten sich Vattenfall und das Land Berlin im Frühjahr 2011 in einer Vereinbarung über die Nachhaltigkeit der Biomassebeschaffung geeinigt. Langfristige Lieferverträge stellen Menge und Qualität sowie die ökologische Nachhaltigkeit sicher. Mit dem Einsatz naturbelassener Holzhackschnitzel als Brennstoff können pro Jahr bis zu 26.000 Tonnen an Treibhausgas-Emissionen eingespart werden.

Aus ökonomischer Sicht ist die nahezu warmmietneutrale Umsetzung für die Mieter eine wesentliche Komponente um auch nach der Modernisierung für die Wohnkosten aufkommen zu können und nicht umziehen zu müssen. Dies wirkt sich auch ökonomisch positiv für den Vermieter aus, da er einerseits seine Kosten im Rahmen seiner Möglichkeiten auf die Kaltmiete umlegen kann und darüber hinaus keine erhöhten Aufwände für die Suche neuer Mieter hat.

Aus sozialer Sicht ist die Umfeldaufwertung des Quartiers und die damit einhergehende Vermeidung der Gettoisierung, sowie die seniorengerechte Umrüstung der Infrastruktureinrichtungen ein wesentlicher Baustein der Nachhaltigkeit. Durch die intensiven Partizipationsmaßnahmen und die beispielhafte Logistik der Sanierungsabläufe ist es gelungen eine hohe Zufriedenheit bei den Bewohnern des Quartiers sicher zu stellen.

4.20.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Im Märkischen Viertel wird ein Modellvorhaben zur energetischen Sanierung und integrierten Stadtentwicklung durchgeführt, wie es seinesgleichen sucht. Erstmals arbeiten Wohnungsunternehmen, Energieversorger und das Land Berlin bei der energetischen Sanierung einer kompletten Großsiedlung eng zusammen und investieren gemeinsam. Die Umsetzung des Vorhabens begrenzt sich daher nicht ausschließlich auf Berlin, sondern kann als Bottom-Up Ansatz für Großstädte und Regionen in Deutschland und Europa beispielgebend wirken.

4.21 REGIERUNGSGEBÄUDE IN BERLIN: BEISPIELGEBENDE NACHHALTIGKEIT

Die Bundesregierung hat sich als große Bauherrin in Berlin besondere Anforderungen an das nachhaltige Bauen gestellt um so der von ihr erwarteten Vorbildfunktion gerecht zu werden. Die nachfolgenden Informationen sind der Webseite des Energiebeauftragten des Bundes im BBSR entnommen und wurden ergänzt durch Informationen aus einem persönlich geführten Interview mit dem Energiebeauftragten im Rahmen des Stadtbesuchs (Bundesinstitut für Bau 2013; BBSR 2013b).

4.21.1 Entstehung und Zielsetzung

Die Bundesregierung hat mit der Kabinettsentscheidung vom 11.12.1991 beschlossen, bei den Neu- und Umbaumaßnahmen für die Parlaments- und Regierungsgebäude in Berlin nachdrückliche Anstrengungen zu unternehmen, um den Energieverbrauch vorbildlich zu senken sowie erneuerbare Energien zu nutzen. Durch den Deutschen Bundestag wurden in einem Beschluss aller Fraktionen gleiche Zielstellungen formuliert.

Zur Umsetzung des Beschlusses bestellte Minister Töpfer im August 1995 Dr. Uwe Römmling als Energiebeauftragten für die umzugsbedingten Bundesbaumaßnahmen in Berlin. Nach Abschluss der im Zusammenhang mit dem Regierungsumzug stehenden Baumaßnahmen wurde durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) entschieden, die Aufgaben des Bundes-Energiebeauftragten fortzuführen und auf alle Bundesliegenschaften auszudehnen. Seit dem altersbedingten Ausscheiden von Dr. Römmling im August 2008 wird die Tätigkeit des Bundes-Energiebeauftragten durch Dr. Olaf Böttcher fort-

geführt.

Die Bundesregierung hat sich im Eckpunktepapier zum Energiekonzept am 6. Juni 2011 ab 2012 selbstverpflichtet, eigene Neubauten nur noch als Niedrigstenergiegebäude zu errichten. Sie greift damit der Regelung der europäischen Richtlinie für Energieeffizienz im Gebäudebereich deutlich vor, die dies ab 2019 für alle öffentlichen Gebäude fordert. Ein erstes Vorhaben wird derzeit mit der Außenstelle des Umweltbundesamtes in Berlin umgesetzt, welches als Plusenergiegebäude realisiert wird.

Bis Ende der 17. Legislaturperiode erarbeitet die Bundesregierung unter Federführung des BMVBS einen energetischen Sanierungsfahrplan unter Beteiligung der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben für die Gebäude der Bundesressorts sowie der Behörden der Geschäftsbereiche. Damit leistet sie mit Blick auf die Inhalte des Energiekonzepts einen Beitrag zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes aus dem Gebäudebereich. Über den Stand der Umsetzung der energetischen Sanierung in den Ressorts berichtet das BMVBS jährlich in der Runde der beamteten Staatssekretä-



Abbildung 47: Reichstag (eigene Fotografie M. Mather 2013)

re („Energiebericht Bundesliegenschaften“). Hiermit knüpft die Bundesregierung an die Ankündigung im Energiekonzept an, für ihre künftigen Neubauten und bei bestehenden Liegenschaften eine Vorbildfunktion bei der Reduzierung des Energieverbrauchs einnehmen.

Die Bundesregierung initiiert darüber hinaus Weiterentwicklungen im energieeffizienten Bauen durch Forschungs- und Demonstrationsvorhaben in verschiedenen Ministerien. Diverse Pilotvorhaben sind in und um Berlin herum errichtet (Niedrigenergiemuseum für Verkehr und Technik, Plusenergieschule Hohen Neuendorf, etc.). Eines der prominentesten Vorhaben ist das Plusenergiegebäude des BMVBS in der Fasanenstraße, mit dem 2011 ein ganzes Netzwerk von Gebäudeherstellern initiiert wird, die sich dem Baustandard von morgen bereits heute verschrieben haben.

4.21.2 Vorgehen und Maßnahmen

Durch den einstimmigen Beschluss des Deutschen Bundestages von 1990 mit den eigenen Gebäuden eine Vorbildfunktion zu übernehmen, wurde die Grundlage für eine kontinuierliche Verbesserung der Energieeffizienz der Bundesliegenschaften in Berlin gelegt. Die Einrichtung der Stelle eines Energiebeauftragten sorgte für eine nachhaltige Entwicklung in den letzten 20 Jahren. Die Erfolge sind im Energie- und CO₂ Bericht dargestellt. Alle für die Öffentlichkeit zugänglichen Bundesbauten sind mit Energieausweisen im Eingangsbereich ausgestattet, welche die energetische Qualität des Gebäudes für den Mitarbeiter und den Besucher visualisieren.

4.21.3 Projektumsetzung und geplante Schritte

Der Energiebeauftragte wird in konsequenter Umsetzung des Kabinettschlusses vom 11.12.91, nach dem „bei den Neu- und Umbaumaßnahmen in Berlin nachdrückliche Anstrengungen durch die Bundesregierung zu unternehmen sind, um den Energieverbrauch in ihren Liegenschaften vorbildlich zu senken, sowie erneuerbare Energien zu nutzen“, dafür Sorge tragen, dass in energetischer Hinsicht eine optimierte, einheitliche und verantwortliche Begleitung möglichst aller Baumaßnahmen gesichert ist.

Der Energiebeauftragte wird für jedes Einzelgebäude ein eigens zugeschnittenes Energiekonzept hinsichtlich einer anlagentechnischen, aber auch einer bauphysikalischen Optimierung (vorbildliche Umsetzung der entsprechenden Vorschriften der Wärmeschutzverordnung) erarbeiten.

Hierzu gehört auch die Prüfung des Einsatzes erneuerbarer Energien und solartechnischer Anlagen; dies selbstverständlich unter Beachtung der haushaltsrechtlichen Vorschriften und hier insbesondere nach dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit.

Hervorzuhebende Bauvorhaben mit besonderer Energieeffizienz

Regierungsbauten

- Bundeskanzleramt
- Bundesministerium der Finanzen
- Auswärtiges Amt
- BMWi
- Bundesministerium der Justiz
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
- Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung
- Bundesministerium der Verteidigung sowie weitere drei 2. Dienstsitze von Bundesministerien in Berlin
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung

Parlamentsgebäude in Verantwortung der Bundesbaugesellschaft Berlin mbH:

- Reichstagsgebäude
- Jakob-Kaiser-Haus
- Paul-Löbe-Haus
- Marie-Elisabeth-Lüders-Haus

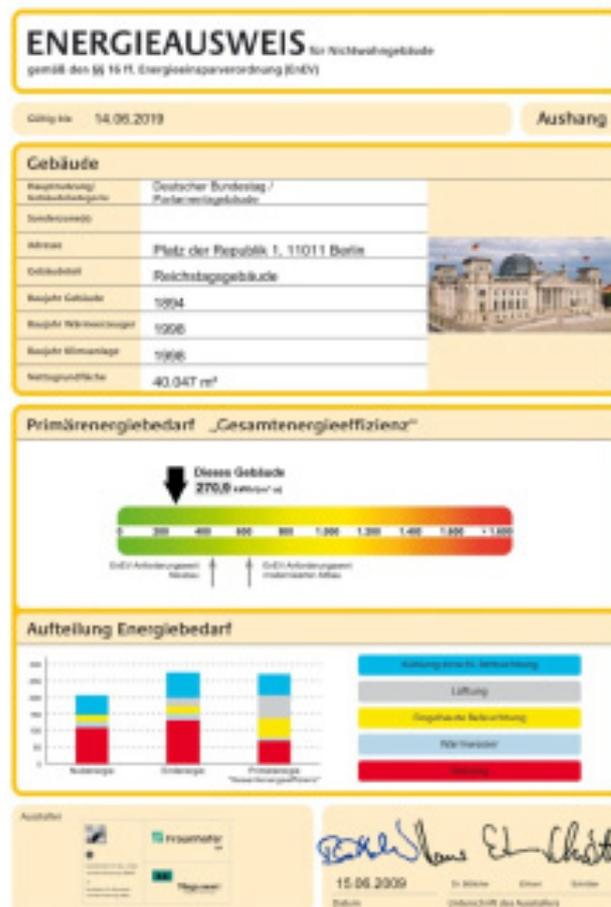


Abbildung 48: Energieeffizientes Reichstagsgebäude mit Energieausweis (Fraunhofer-IBP 2013)

Weitere Bauvorhaben:

- Bundespräsidialamt
- Bundesrat
- Nachgeordnete Behörden
- Wohnanlagen für Parlamentarier und Bundesbedienstete
- Umweltbundesamt Dessau
- UN-Campus Bonn
- Bundesverfassungsgericht Karlsruhe

4.21.4 Finanzierung des Projektes

Die Finanzierung der Maßnahmen ist durch den einstimmigen Beschluss des Bundestages im Jahre 1991 sichergestellt und der Seite des Bundesinstituts für Stadt-, Bau- und Raumforschung sowie der Initiative Klimaneutraler Bundestag entnommen (Klimaneutraler Bundestag 2013; BBSR 2013a):

„Bei den Neu- und Umbaumaßnahmen in Berlin sind nachdrückliche Anstrengungen durch die Bundesregierung zu unternehmen, um den Energieverbrauch vorbildlich zu senken.“ (Beschluss des Bundeskabinetts am 11. Dezember 1991)

„Die Planung der Hauptstadt Berlin - mit dem Umbau des Reichstagsgebäudes, den Neubauten im Spreebogen, den weiteren Regierungsbauten und den Wohnungsbauvorhaben des Bundes - ist eine einzigartige politische Chance für ein beispielhaftes Signal für umweltfreundliche Bauweise und Nutzung der Gebäude sowie für eine architektonisch integrierte Nutzung erneuerbarer Energien.“ (Beschluss der Fraktionen CDU/CSU, SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP, Deutscher Bundestag-Drucksache 13/5156)

4.21.5 Akteure

Der initiale Akteur ist der Deutsche Bundestag. Durch die Beschlussfassung aus dem Jahre 1991 ist eine nachhaltige Entwicklung in Richtung Energieeffizienz für die Bundesbauten eingeleitet worden. Darüber hinaus sind die für Energieeffizienzentwicklungen zuständigen Bundesministerien (BMBF; BMWi; BMVBS; BMU; BMELV) und deren nachgeschalteten Behörden Akteure, da sie Pilot- und Demonstrationsbauvorhaben initiieren, die in maßgeblichem Rahmen in Berlin oder dessen Umgebung realisiert werden.

4.21.6 Hindernisse und Herausforderungen

Maßgebliche Hindernisse bei der Umsetzung sind nicht bekannt. Sie würden durch den Energiebeauftragten gelöst werden. Die Herausforderungen für die zuständigen Ministerien konzentrieren sich eher auf die Sicherstellung einer Kontinuität in der Förderung von Maßnahmen im Bereich Forschung, Entwicklung und Demonstration. Allerdings ist

die Energiewende hier eine entscheidende Hilfe bei den Budgetverhandlungen mit dem Finanzministerium. Da die Kanzlerin das Thema Energiewende auch zur „Chefsache“ erklärt hat, ist es gelungen die Entwicklungen mit einer hohen Strahlkraft für die Öffentlichkeit zu versehen.

4.21.7 Wirk- und Rahmenfaktoren

Wesentliche Wirk- und Rahmenfaktoren sind der Bundestagsbeschluss von 1991 und das Energiekonzept der Bundesregierung mit dem zugehörigen Eckpunktepapier „Der Weg zur Energie der Zukunft“ in denen die perspektivische Entwicklung der Transformation der Energiesysteme dargelegt sind und deren konkrete geplante Umsetzungsschritte.

4.21.8 Erfolge und Erfolgskriterien

Eine besondere Bedeutung für den Erfolg des Vorhabens war der einstimmige Beschluss aller Fraktionen im Deutschen Bundestag im Jahr 1991 zur vorbildlichen und umweltfreundlichen Nutzung der Bundesbauten in Berlin. Diese Grundlage wurde durch die Beschlüsse zur Energiewende im Jahr 2012 gestärkt. Die Mitglieder der Bundesregierung greifen die erfolgreiche Umsetzung der verschiedenen Projekte im Stadtgebiet gerne zur Erfolgspräsentation ihrer Politikprogramme auf.

4.21.9 Regierungsbauten und Nachhaltigkeit

Das BMVBS hat ein Nachhaltigkeitsbewertungssystem für öffentliche Gebäude entwickelt und verbindlich für alle Regierungsbauten im Falle von Baumaßnahmen zur Anwendung gebracht. Dies führt dazu, dass die Gebäude nicht einseitig aus energieeffizienzgründen optimiert werden, sondern auch anderen Gesichtspunkten, wie z. B. Gestaltung, Innenraumqualität und Materialwahl Rechnung getragen wird.

4.21.10 Übertragbarkeit des Praxisbeispiels

Auch wenn sich die Gebäudeart Regierungsbauten nicht unmittelbar mit privatwirtschaftlichen Gebäuden vergleichen lässt, besteht doch ein großes Potential bei der Übertragungsmöglichkeit der gewonnenen Erfahrungen auf andere öffentliche Gebäude. Sowohl auf Landesebene als auch auf kommunaler Ebene könnten die erfolgreichen Ansätze auf die Berliner Liegenschaften übertragen werden, aber auch andere bundesweiten Standorte eignen sich zur Übertragbarkeit. Im ganz besonderen Maße ist die Position des Energiebeauftragten hiervon betroffen.

5

5. ERGEBNISSE DER STADTFORSCHUNG

5.1 HANDLUNGSEBENEN UND HANDELNDE AKTEURE IN DER STADT

Berlin zeichnet sich durch eine vielschichtige Struktur von Handlungsebenen aus, die so nur in wenigen anderen Städten zu finden ist. Auf der übergeordneten Ebene lassen sich vergleichbar mit den meisten anderen Städten die Akteure aus Politik und Verwaltung, Wissenschaft, Unternehmen und Zivilgesellschaft unterscheiden. Bereits auf der nächsten Ebene existieren bereits Besonderheiten.

Für **Politik und Verwaltung** spielt die Bundespolitik durch die Nähe zu den nationalen Ministerien eine Rolle. Die Landespolitik mit Regierendem Bürgermeister und Abgeordnetenhaus und die Politik der zwölf Bezirke mit eigenem Bürgermeister und Bezirksverordnetenversammlung bilden die beiden anderen Ebenen. Auf Verwaltungsseite werden diese beiden Ebenen gespiegelt durch den Senat und das Bezirksamt, sodass in Politik und Verwaltung hier bereits fünf institutionalisierte Akteure bei einem Praxisbeispiel involviert sein können. In den Praxisbeispielen spielen häufig außerdem unterschiedliche Einheiten eines politischen Akteurs eine Rolle, wie die SenStadtUm oder die SenWTF. Für einige Praxisbeispiele kommt noch der Einfluss des Berlin komplett umgebenden Bundeslandes Brandenburg hinzu. Beispielsweise haben die beiden Bundesländer Berlin und Brandenburg eine gemeinsame Innovationsstrategie entwickelt oder treten gemeinsam als Antragsteller für große Fördertöpfe auf (z. B. in der Elektromobilität).

Auch die **Wissenschaft** hat in vielen Praxisbeispielen eine wichtige Rolle gespielt, nicht nur als Umsetzer und Entwickler einer Innovation, sondern häufig auch als Impulsgeber, der dann in einem gemeinsamen Prozess mit Politik und Verwaltung entweder den institutionellen Rahmen zu Test und Implementierung einer Innovation schafft, oder zumindest die Entscheidungsfindung begleitet. Insbesondere die großen Forschungsakteure treten hier in Erscheinung wie Fraunhofer-Institute (FOKUS, IPK), DLR und die TU Berlin.

An den **Schnittstellen** zwischen Politik, Wissenschaft und Unternehmen sind mit den **Innovations- und Wirtschaftsförderern** in Berlin weitere wichtige Akteure angesiedelt. Dazu gehören z. B. die TSB bzw. die TSB Innovationsagentur Berlin GmbH, Berlin Partner GmbH, die IBB, die Manager der fünf zukunftsweisenden Cluster in Berlin sowie im weiteren Sinne auch die Tegel Projekt GmbH, die Adlershof GmbH bzw. die WISTA Management GmbH, die wichtige Technologie- und Wissenschaftsparks in Berlin betreiben.

Die **Unternehmensebene** spielt in vielen Praxisbeispielen eine zentrale Rolle für die Initiierung und den Erfolg der Innovation. Auf der Unternehmensebene können drei wichtige Gruppen von Akteuren sowie deren Vernetzung untereinander in den Praxisbeispielen unterschieden werden:

- internationale Konzerne (wie SIEMENS, Vattenfall, RWE, IBM, DB, Cisco, Bosch),
- große Berliner Mittelständler (wie die BVG, die GASAG) und
- neu gegründete Start-up Unternehmen (z. B. Euref AG, Yoove Mobility GmbH, Hubject GmbH, StoneOne AG, Younicos AG, Ubitricity GmbH).
- Unternehmensnetzwerke wie im Falle Green Moabit, die gemeinsam für eine starke Interessensvertretung am Standort auftreten, Imageverbesserung, und Kooperationen zwischen den Unternehmen und mit der Forschung anstreben

Die Start-up Unternehmen müssen nicht notwendigerweise als Kleinunternehmen starten, sondern sind durch Beteiligung existierender Unternehmen oft bereits bei der Gründung großzügig ausgestattet. Häufig werden die innovativen Start-ups sogar von internationalen Konzernen (mit-)gegründet, um gemeinsam Themen von (inter-)nationaler Bedeutung voranzutreiben (z. B. InnoZ, Hubject).

Auch die **Zivilgesellschaft** kann für den Erfolg von Innovationen bedeutsam sein, oder in Einzelfällen sogar die Impulse für die Implementierung eines Praxisbeispiels geben. ExRotaprint, Moritzplatz, Holzmarkt eG sind Beispiele für eine neue sensiblere Stadtentwicklung „von unten“. Für eine erfolgreiche Implementierung muss es jeweils eine kleine Gruppe von Personen geben, die sich hier die Initiierung und Durchführung zu eigen macht (intellectual und emphatic Ownership). Berlin zeichnet sich in seiner Zivilgesellschaft durch drei Aspekte aus und hat damit gute Voraussetzungen für eine Entwicklung „von unten“: (1) den hohen Anteil an „Kreativen“, (2) die Experimentierfreude seiner Bewohner, und (3) eine absolut gesehen große Zahl an Menschen, die durch ihre berufliche Verortung in Politik, Verwaltung oder Wissenschaft gute Potenziale und Verständnis besitzen eigene Ideen für eine nachhaltige Stadtentwicklung auch außerhalb ihres Berufes z. B. im Bezirk voranzutreiben.

Zwei weitere wichtige Schnittstellen konnten in Berlin beobachtet werden: erstens „Runde Tische“ die eine Kommunikation zwischen **Zivilgesellschaft und Politik** ermöglichen, insbesondere mit dem Ziel den Beitrag der Zivilgesellschaft in einen Prozess einzubringen. Hierfür ist der Runde Tisch für Liegenschaftspolitik ein gutes Beispiel. Alle zehn Wochen trifft sich der Runde Tisch im Berliner Abgeordnetenhaus mit rund 30-35 Personen. Anstatt Konfrontation oder einseitiger Fokussierung entsteht durch Kommunikation und Regelmäßigkeit ein konstruktiver Prozess. Zweitens werden, teilweise regelmäßig, Arbeitsgrup-

pen zwischen **Unternehmen und Politik&Verwaltung** einberufen (z. B. bei der Erstellung des StEP Verkehr mit Beiträgen für Elektromobilität und vernetzte Mobilität oder bei der Etablierung der Open-Data-Plattform Berlin und der Capital Cloud im Bereich IKT). Übergreifend wird der Dialog Stadt und Bürger sowie Stadt und Stakeholder gerade in den Stadtforen zur Leitbildentwicklung für Berlin mit der Perspektive 2030 sichtbar, z. B. bei der Entwicklung des StEK 2030.

Zentrale Akteure, die einen Anstoß für ein bedeutsames, innovatives Praxisbeispiel geben können, sind der Regierende Bürgermeister, große Konzerne sowie führende Wissenschaftsinstitutionen. In anderen Fällen (z. B. aus dem Bereich IKT und Logistik) geht der Anstoß oft auch von langjährigen Experten aus der Senatsverwaltung aus.

Die folgende Abbildung 49 gibt einen Überblick über die in den Praxisbeispielen in Berlin identifizierten Akteure. Die dargestellten Akteure ergeben sich aus der übergeordneten Analyse der Politik- und Verwaltungsstrukturen in Berlin und den Erkenntnissen aus den untersuchten Praxisbeispielen. Die Darstellung deckt ein breites Spektrum in Berlin

ab, erhebt aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und umfassende Bewertung der Häufigkeit, da im Rahmen des Forschungseinsatzes nur ausgewählte Sektoren und exemplarische Praxisbeispiele untersucht werden konnten.

In der Abbildung werden die Akteure drei Bereichen zugeordnet: Politik und Verwaltung, Projektumsetzung und öffentliche Dienstleistung sowie Nutzung der städtischen Infrastruktur. Je weiter innen ein Akteur angeordnet ist, desto häufiger wurde er in den untersuchten Praxisbeispielen interviewt bzw. spielte eine wichtige Rolle. Als zentraler Akteur wurde SenStadt identifiziert, was sicher für die untersuchten eher planungsbasierten Sektoren (z. B. Mobilität, Logistik, Gebäude und Governance) voll zutrifft, während für andere Sektoren SenWTF von größerer Bedeutung war (z. B. IKT). Einzelne Akteure haben eine Doppelrolle, wie z. B. die Deutsche Bahn als Umsetzer von Innovationen (z. B. in der vernetzten Mobilität und der Elektromobilität) und als Nutzer der städtischen Infrastruktur (z. B. im Regionalverkehr). Wie zu erwarten spielen in vielen Praxisbeispielen die Innovations- und Wirtschaftsförderer eine wichtige Rolle und liegen deshalb in inneren Bereichen (z. B. Innovationszentrum mit sechs Nennungen und TSB mit vier).

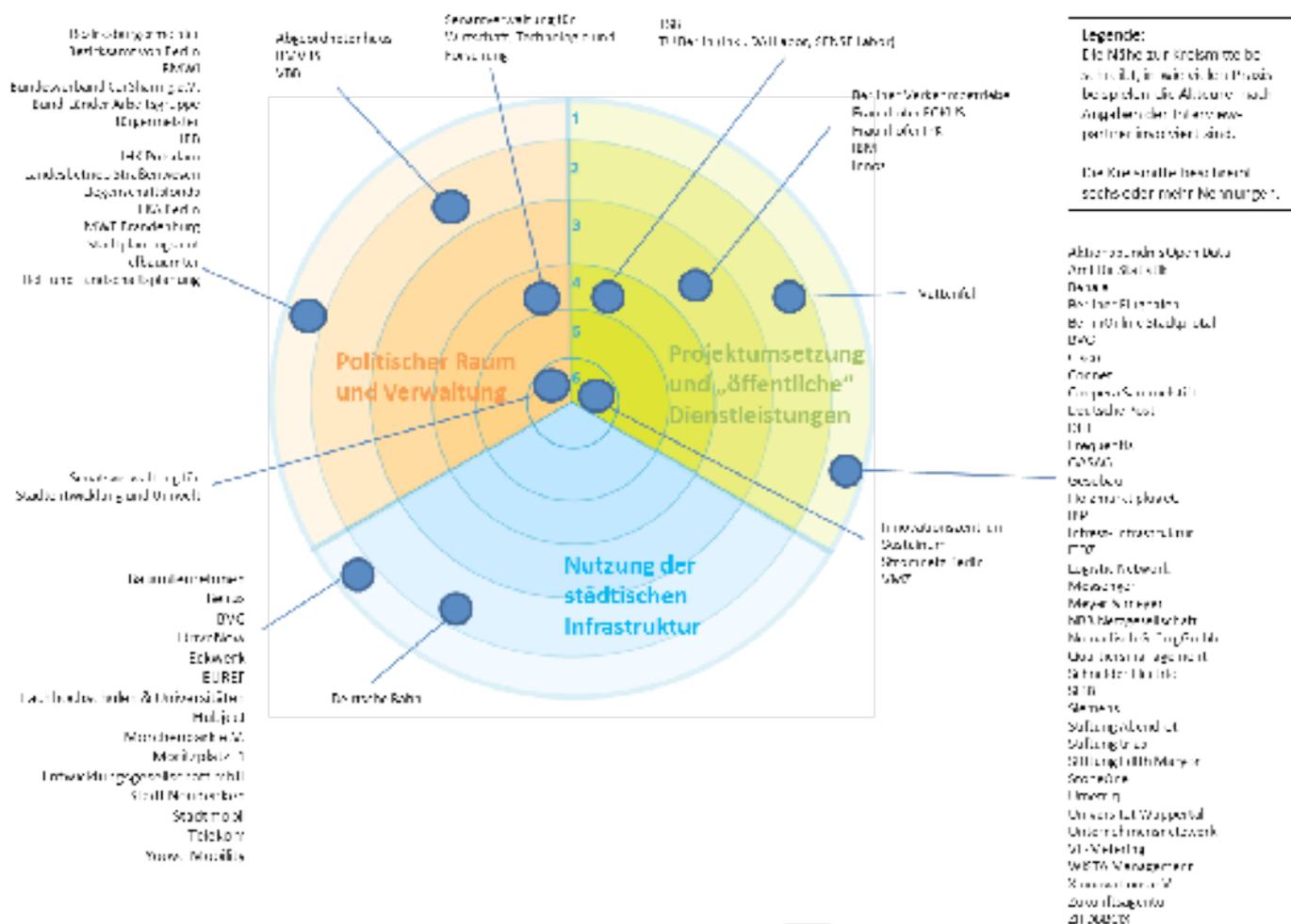


Abbildung 49: Akteursnetzwerk der untersuchten Praxisbeispiele in Berlin (eigene Darstellung)

Interessant ist auch die vielfältige Rolle der VMZ, die auf sechs Nennungen kommt, da sie sowohl in Praxisbeispielen der Mobilität und Logistik als auch bei IKT und Security eine wichtige Rolle spielt. Auch zentrale Wissenschaftseinrichtungen spielen mit drei bis vier Nennungen eine wichtige Rolle (TU Berlin, Fraunhofer FOKUS und IPK).

Nicht aus der Abbildung ersichtlich wird die starke Vernetzung der Akteure. Teilweise ergibt sich die Vernetzung durch räumliche und inhaltliche Bündelung der Akteure, wie z. B. auf dem EUREF-Campus, wo sich insbesondere Unternehmen aus den Bereichen Energie, Mobilität und Bauen angesiedelt und vernetzt haben (wie z. B. GASAG, DB Mobility & Logistics, InnoZ, SchneiderElectric). Eine andere Form der Vernetzung entsteht durch (Unternehmens-) Beteiligung an Akteuren wie der eMo oder InnoZ GmbH. Über diese Beteiligungen lässt sich ein weiteres Netzwerk erkennen, welches Projekte in Berlin umsetzt und Entwicklungen vorantreibt. Diese indirekten Akteure tauchen nicht oder nur mit wenigen Nennungen in der Abbildung auf, da sie nicht direkte Projektumsetzer oder Nutzer sind, spielen aber eine wichtige Rolle. Dazu gehören Bosch, Daimler, Siemens, Vattenfall und weitere.

5.2 PROJEKTE UND PROZESSE

Im folgenden Abschnitt werden typische Prozesse und relevante Elemente für eine erfolgreiche Projektumsetzung in den verschiedenen Projektphasen dargestellt, die sich aus der abschließenden, sektorübergreifenden Betrachtung der untersuchten Praxisbeispiele ergeben.

Die Initiierung von Projekten erfolgt in Berlin aus ganz unterschiedlichen Richtungen und Zielsetzungen. Anhand der untersuchten Praxisbeispiele können sektorübergreifend vier relevante Akteursgruppen identifiziert werden.

Diese treten in unterschiedlichen Konstellationen als Treiber auf und können entweder einzeln oder in gemeinsa-

men Initiativen Projekte anstoßen. Gemeinsame Initiativen sind dabei sowohl zwischen Senat und Unternehmen (z. B. Capital Cloud, Trimodales Logistikzentrum Westhafen), zwischen Senat und Wissenschaft (z. B. Elektromobilität, Open-Data-Plattform) als auch zwischen Wissenschaft und Unternehmen (z. B. Vernetze Sicherheit) zu finden. Darüber hinaus sind es nicht selten Bürgerinitiativen, die Politik und Stadt wichtige Impulse von unten geben und in ihrer hohen Dichte sicherlich eine Besonderheit Berlins darstellen. Die Berliner Bevölkerung fordert zunehmend mehr Einbindung in Entscheidungsprozesse, welche die Stadt aufgrund der nach wie vor angespannten Haushaltslage in Zusammenhang mit der Hoffnung auf bürgerschaftliches Engagement und die Beteiligung wichtiger Stakeholder entgegennehmen möchte. Zu diesem Zweck werden neue Kooperations- sowie Partizipationswerkzeuge und -konzepte zukünftig notwendig

Als **Rahmenbedingungen**, die sich – zum richtigen Zeitpunkt vorhanden – begünstigend auf die Initiierung von Projekten auswirken, sind unter anderem politische Impulse auf Bundesebene, das Vorhandensein passender Förderinstrumente z. B. in Form von öffentlichen Ausschreibungen (z. B. Schaufenster Elektromobilität) und bestehende Akteursnetzwerke zu nennen. Projekte ergeben sich häufig aus bereits vorhandenen Kontakten zwischen den beteiligten Schlüsselakteuren, die auf früheren Projektkooperationen, Organisation in Netzwerken oder Interessenvertretungen basieren (z. B. Cluster Energietechnik für Smart Grids, Unternehmensnetzwerk Moabit für Green Moabit, CityLog und E-City-Logistik als Ausgangspunkt für zwei Nachfolgeprojekte).

Nicht nur bei der Entstehung, auch für die erfolgreiche **Umsetzung von Projekten** spielt die Vernetzung der Akteure in den städtischen Systemen, z. B. im Bereich Mobilität und Energie eine überaus wichtige Rolle, erfordert aber auch erhöhten Koordinationsaufwand. Bei der Umsetzung von Praxisbeispielen sind zwei verschiedene Herangehensweisen festzustellen:

Tabelle 3: Innovative Akteursgruppen und deren Ziele

Akteursgruppe	Ziele	Praxisbeispiele
Politik / Senatsverwaltungen	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Stadtentwicklung • Impulse von oben 	z. B. StEK 2030, infreST, CityLog, WISTA, VIZ
Wissenschaft & Innovationsförderung	<ul style="list-style-type: none"> • Forschungsaktivitäten • Innovationsentwicklung 	z. B. BeMobilty, E-City-Logistik, Umsetzung Holzmarkt eG
Unternehmen & Unternehmensnetzwerke	<ul style="list-style-type: none"> • Strategische Unternehmensentscheidungen • Business Development, Markteinstieg, Wettbewerb 	z. B. EUREF, DriveNow, Green Moabit, Märkisches Viertel
Bürger	<ul style="list-style-type: none"> • Mitgestaltung / Partizipation • Bewusstsein, neue Lebensstile 	Initiative Stadt Neudenken, Liegenschaftstisch, Spreuer für Alle, ExRotaprint, Moritzplatz

- Kooperation für die Dauer des Projektes zur Erreichung einer gemeinsamen Zielsetzung.
- Institutionalisierung der Ziele durch eine eigene Organisation / ein eigenes Unternehmen.

Die erste Variante spiegelt die typische Vorgehensweise von Forschungs- und Demonstrationsprojekten wieder, die in der Regel über einen begrenzten Zeitraum durchgeführt werden. Demgegenüber ist die Institutionalisierung, die z. B. durch Gründung von Public-Private-Partnerships wie eMO, VMZ oder Tochtergesellschaften des Landes Berlin wie WISTA erfolgt, auf einen deutlich längeren Zeithorizont ausgerichtet.

Hinsichtlich der **Finanzierung von Projekten** sind verschiedene Möglichkeiten festzustellen. Neben der Projektförderung durch Forschungsmittel und der institutionellen Förderung basiert eine zentrale Umsetzungsstrategie auf dem Prinzip der Anschubförderung mit dem Ziel perspektivisch selbsttragende Lösungen und funktionierende Geschäftsmodelle zu etablieren. Dies wird insbesondere in den Bereichen Mobilität, Produktion & Logistik als auch IKT verfolgt.

Sind allerdings keine Fördergelder aus EU-, Bundes oder aus Landesmitteln (z. B. EFRE, BMWi, BMVBS, GRW) vorhanden stellt das Thema Finanzierung aufgrund der angespannten Haushaltslage Berlins häufig das größte **Hindernis** für die Durchführung von Projekten dar. Des Weiteren werden in einigen Bereichen die Umsetzungsprozesse auf Stadtebene erschwert durch die Kompetenzverflechtungen zwischen Senatsverwaltung und Bezirken. Dies kommt insbesondere bei Infrastrukturprojekten im Verkehrs- und Mobilitätssektor zum Tragen, wo die Zielsetzungen der Stadtentwicklung von den Entscheidungen der Bezirksregierungen abhängen.

Über viele der betrachteten Projekte zeigt sich, dass Masterpläne und Stadtentwicklungspläne mit festgeschriebenen Maßnahmen **wichtige Erfolgsfaktoren** darstellen, indem sie Zielsetzungen auf höchster Ebene verorten und Leitlinien für die Beteiligten vorgeben. Dabei stellt auch die frühzeitige Einbeziehung der Akteure in die Planungsprozesse eine Maßnahme zur erfolgreichen Umsetzung dar. Auf der anderen Seite gibt es Beispiele, in denen Ziele auch ohne übergeordnete Vorgaben erreicht werden, wenn Prozesskompetenz und Erfahrung der Akteure vorhanden sind (z. B. Erfahrung in Dialogprozessen unter Einbindung der Nachbarschaften beim Praxisbeispiel Moritzplatz).

Auf der konkreten Arbeitsebene ist vor allem das Veränderungsmanagement und eine entsprechende Anpassungsbereitschaft der Beteiligten ein wichtiger Faktor, der über mehrere Praxisbeispiele hinweg auftaucht (z. B. Vernetzte Sicherheit, Green Moabit, CityLog). Darüber hinaus sind vor allem bei Demonstrationprojekten die Aktivierung der Bevölkerung und Öffentlichkeitsarbeit wichtige Bestandtei-

le der erfolgreichen Umsetzung, wobei Berlin hier von der hohen Sichtbarkeit als Hauptstadt und der Leuchtturmwirkung im Bereich Elektromobilität profitiert.

Nicht zuletzt ist die Übertragung von Erfahrungen aus erfolgreichen Projekten und Prozessen auf neue Aufgabenstellungen mit vergleichbarem Kontext eine Vorgehensweise, die in Berlin an zahlreichen Stellen – sektorübergreifend und auf den verschiedensten Handlungsebenen – zu finden ist. Beispielsweise werden die positiven Erfahrungen aus dem Technologiepark Adlershof auf die Nachnutzung des Flughafens Tegel übertragen, indem die Tegel Projekt GmbH als Tochter der WISTA-Management für die Koordination der Planungsaktivitäten gegründet wurde. Die Erfahrung, die bei der Entwicklung von Green Moabit im Umgang mit Verwaltung und der Ansprache von Unternehmen gewonnen wurde, soll ebenfalls für weitere Gebiete nutzbar gemacht werden, wobei hier noch konkrete Gebiete für die Übertragung identifiziert werden müssen. Auch SenStadt setzt in den Abläufen, bei der Erstellung des StEP Verkehr, auf etablierte Prozesse.

5.3 ANALYSE DER ZIELSETZUNGEN UND UMSETZUNG VON BESCHLÜSSEN

Schweres Erbe. Hohe Ausgaben - wenig Geld für Investitionen. Berlin ist heute in einer schwierigen haushaltlichen Situation. Wohnungsbauförderungssysteme aus den 70er Jahre führten zu explodierenden Baukosten und hohen Zinslasten. Anstrengungen der 90er Jahre die Wirtschaftskraft des Landes zu erhöhen, führten dazu, dass Berliner Betriebe der Daseinsvorsorge teilweise oder gänzlich privatisiert wurden. Der Versuch sich als internationaler Player am Markt zu positionieren, misslang. Zusammen mit dem Berliner Bankenskandal, schrittweise aufgedeckt von 2001 – 2006, führte das zu der heute sehr hohen Schuldenlast von derzeit 61,314 Mrd €. Das bedeutet jährlich hohe Ausgaben für Zinsen und wenig Spielraum für Investition und Gestaltung.

Berliner Haushalt. Keine Neuverschuldung oberstes Ziel. „Wir machen seit 15 Jahren Haushaltssanierungspolitik, was auch ein finanzielles Nachhaltigkeitsprogramm ist“, so Jochen Esser, Finanzpolitischer Sprecher Bündnis 90/die Grünen im Berliner Abgeordnetenhaus. Die strikte haushaltspolitische Linie wird von der Regierungsseite streng verfolgt. Das große Ziel, auf das sich die Senatoren von SPD und CDU 2013 erneut verständigt haben, ist bis 2015 einen ausgeglichenen Haushalt ohne neue Schulden aufzustellen. In der deutschen Verfassung ist das Ziel des strukturellen Haushaltsausgleichs für das Jahr 2020 festgeschrieben. **Dem ist und war in den letzten zehn Jahren Vieles untergeordnet.** Den Steuereinnahmen stehen in Berlin, im Vergleich zu anderen Bundesländern, höhere soziale Ausgaben gegenüber, dazu kommen Ineffizienzen

und hohe Personalkosten in der Verwaltung. Verkauf oder Teilprivatisierung von Berliner Betrieben der Daseinsvorsorge bedeuten heute, dass der Stadt hieraus keine Einnahmen mehr zufließen, und dass wichtige Instrumente für eine nachhaltige Leitung der Stadt aus der Hand gegeben sind. In den vergangenen zehn Jahren wurden auch die Liegenschaften des Landes herangezogen, um Haushaltslöcher zu stopfen. Von 2001 bis 2012 verkaufte der Liegenschaftsfond Berlin Grundstücke im Wert von 2,5 Mrd €, das entspricht einer Fläche 14 Mio m². Der Verkauf erfolgte nach dem Bestbieterverfahren und erklärt das investorengetriebene Erscheinungsbild der Wiederaufbaujahre nach der Wende. Als Nettoempfänger im Länderfinanzausgleich bleibt Berlin abhängig von finanzstärkeren Bundesländern.

Die Metropole wächst. Gestaltungskraft ist gefordert.

Heute steht Berlin vor der Herausforderung, trotz prekärer Haushaltslage, eine aktivere Rolle in der Stadtgestaltung zu übernehmen. Berlins Bevölkerung wächst und soll, so die Prognosen, bis 2030 auf 3,7 Mio Einwohner anwachsen. Das bedeutet steigenden Druck auf den Wohnungsmarkt, die Bürgerinnen und Bürger haben Angst vor Gentrifizierung, es gibt Sanierungsrückstau im Gebäude- und Infrastrukturbereich, es fehlen Kitas, es fehlen Schulen. Als Reaktion hierauf wurde bereits im Frühjahr 2013 eine Neuordnung der Liegenschaften Berlins beschlossen, weg vom Verkauf, hin zu einer Struktur des Haltens. Zwei Cluster berücksichtigen nun Vorratshaltung für Gemeinbedarf, ein drittes Cluster beschreibt die neuen Konzeptverfahren. Hier geht beim Verkauf eines Grundstücks das Nutzungskonzept zu 60 Prozent ein, der Preis zu 40 Prozent, ein Tribut an ein neues Berlin als Laborstadt für Lebensstilmodelle, eine Besonderheit in Berlin. Die Stadt verfolgt eine Bleibepolitik, die junge Menschen dauerhaft in Berlin halten soll. Hier hat in den letzten zwei Jahren ein Umdenken eingesetzt. Ein neues, wenn auch nicht reiches Stadtbürgertum wird von den Regierenden zunehmend als Qualität erkannt, versus dem Investor auf der Durchreise. Große zu bewältigende Ziele für die kommenden Jahre sind Wohnungsbau, Anpassungen an den demographischen Wandel, Berlin wird älter, internationaler und heterogener, die wachsenden Sektoren Gesundheitswesen, Kommunikation & Medien, Tourismus, Mobilität und Kreativwirtschaft müssen gestärkt werden, eine bessere Verzahnung des bedeutenden Sektors Wissenschaft & Forschung mit wirtschaftlicher Prosperität soll erreicht werden, sowie die Stadt auf den Klimawandel vorbereitet werden.

Aktuelle Lösungsansätze. InnoBB - StEK 2030. In Berlin geht es heute mehr denn je darum die Vielfalt der städtischen Akteure zielgerichtet zu bündeln und produktiv für die Stadt einzusetzen. Solche bereits existierende Lösungen sind:

InnoBB ist die gemeinsame **Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg**, die 2011 beschlossen wurde. Hier werden Zukunftsfelder z. B. Gesundheitswirt-

schaft, Energietechnik, Verkehr Mobilität und Logistik, IKT, Medien & Kreativwirtschaft, Optik und Querschnittsthemen daraus entwickelt und dauerhaft zu leistungsfähigen Clustern ausgebaut. Mit wachsendem Erfolg.

Mit dem **StEK 2030** ist ein Leitbildprozess für ein Stadtentwicklungskonzept Berlin, mit Perspektive 2030, gestartet. Er versammelt die wichtigsten Stakeholder Berlins in Workshops zu bestimmten Themen, um mit ihnen gemeinsame Ziele, Strategien, Maßnahmen und Strategieräume für die Stadt zu erarbeiten. Der Leitbildprozess hat ein integriertes Vorgehen der Stadtplanung zum Ziel. Sektorspezifisch sind zahlreiche stadtplanerische Ziele bereits sorgfältig in den Leitbildplänen Step Klima, Step Verkehr, Luftreinhaltung etc. der verschiedenen Senatsabteilungen dargelegt. Was fehlt ist eine zielgerichtete Gesamtschau und koordiniertes Vorgehen. Die Diskussionen werden in den Workshops kontrovers geführt, das zeigt das große Engagement und die Einsatzbereitschaft der Berliner Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen an der Entwicklung ihrer Stadt mitzuarbeiten. Wenn es gelingt in diesem Rahmen nicht nur neue Plandokumente zu erstellen, sondern tatsächlich das langfristige Durchhalten und die Zusammenarbeit der Akteure zum Wohle der Stadt zu organisieren, ist ein nachhaltiger Prozess in Gang gesetzt.

Klimaschutzvereinbahrungen für Unternehmen. Im Rahmen des Klimabündnisses verpflichtet das Land Berlin derzeit seine Partner in Energieversorgung, Wasserversorger etc. (Vattenfall, GASAG, Vivantes, ITDZ, BBU, Berliner Immobilienmanagement GmbH, BSR, BWB, BBB) auf vordefinierte Reduktionsziele für CO₂- und Luftschadstoff-Emissionen. Dafür werden von den jeweiligen Unternehmen spezifische Maßnahmenkataloge und Investitionsvolumen und ein Zeithorizont erarbeitet. Derzeit werden Forderungen in der Stadt zur Rekommunalisierung des Wasser- oder Stromnetzes laut, ein Thema das auch koalitionsintern diskutiert wird.

Die Stadt Berlin im Kontext großer Nachhaltigkeitsziele und Vorgaben

Energiewende in Deutschland. Die Bundesregierung hat seit 2011 mit der Energiewende in Deutschland ein großes Leuchtturmprojekt gestartet. Bis 2050 soll der Umstieg auf erneuerbare Energien zu 80 Prozent vollzogen sein, bereits 2022 das letzte Kernkraftwerk vom Netz gehen. Das weltweite Referenzprojekt steht unter gewaltigem Druck, die Energiewende muss gelingen, die ganze Welt schaut auf Berlin.

Klimaneutrale Stadt bis 2050. Basis dafür ist das Energiekonzept 2020, das vom Senat im April 2011 verabschiedet wurde. Es zeigt künftige Energiebedarfe und eröffnet Szenarien für den Einsatz erneuerbarer Energien. Hier findet sich auch der Hinweis, dass ambitionierten Klimaziele nur erreichbar sind, wenn die bisherigen Einzelaktivitäten und

Maßnahmen stärker vernetzt und integriert bearbeitet werden. Derzeit 2013 führt das PIK einer Machbarkeitsstudie „Klimaneutrales Berlin 2050“ durch. Parallel dazu wird an einem Energiewendegesetz für Berlin gearbeitet, das dieses Ziel gesetzlich festschreibt und Instrumente zu seiner Umsetzung benennt. Die Energiestrategie 2020 ist dabei ein Meilenstein auf dem Weg zur Klimaneutralität 2050.

Stadtplanung. Großes Handlungsfeld im Klimaschutz in Berlin ist z. B. die energetische Gebäudesanierung. Innerstädtische Flächen z. B. Tempelhofer Freiheit, Berlin Adlershof, Berlin Tegel bieten Raum für Pilotprojekte im Bereich Energieeffizienz. Es ist bereits angedacht, dass auf dem Gelände des ehemaligen Flughafens Tempelhof ein „Null-Energie-Stadtteil“ entstehen soll.

5.4 WIRK- UND RAHMENFAKTOREN

In Bezug auf die in Berlin untersuchten Best Practices und Projekte wurden im Rahmen der Abstimmungen im City-Team insgesamt 45 Wirkfaktoren identifiziert, die in der Folge bzgl. ihrer Wirkungsweise auf die jeweiligen Praxisbeispiele bewertet wurden. Die Wirkfaktoren konnten dabei den nachfolgend genannten Kategorien zugeordnet werden:

- Bürgerinnen und Bürger
- Demonstration (Funktionsnachweis)
- Finanzierung
- Infrastruktur
- Politik
- Wirtschaft
- Wissenschaft/Technologie
- Mischformen der vorgenannten Kategorien

Durch die Bewertung der Wirkweise in den Praxisbeispielen wurde analysiert, welche Wirkfaktoren auf besonders viele Praxisbeispiele Einfluss haben. Unterschieden wurde dabei zwischen direkter Wirkung, indirekter Wirkung oder gar keiner Wirkung.

Entsprechend konnte durch Summenbildung der direkten und indirekten Wirkungen, die Relevanz der Wirkfaktoren für die Praxisbeispiele in Berlin analysiert werden. In der nachfolgenden Grafik werden die Wirkfaktoren mit besonders häufiger Wirkung auf einzelne Praxisbeispiele dargestellt und anschließend näher erläutert.

Eine wesentliche Gruppe an Wirkfaktoren wurde um das Themenfeld innovativer Projekte identifiziert. Die Wirkfaktoren der Vorreiterrolle (Wirkfaktor 1) und der Attraktivität der Stadt für Leuchtturmprojekte (Wirkfaktor 2) themati-

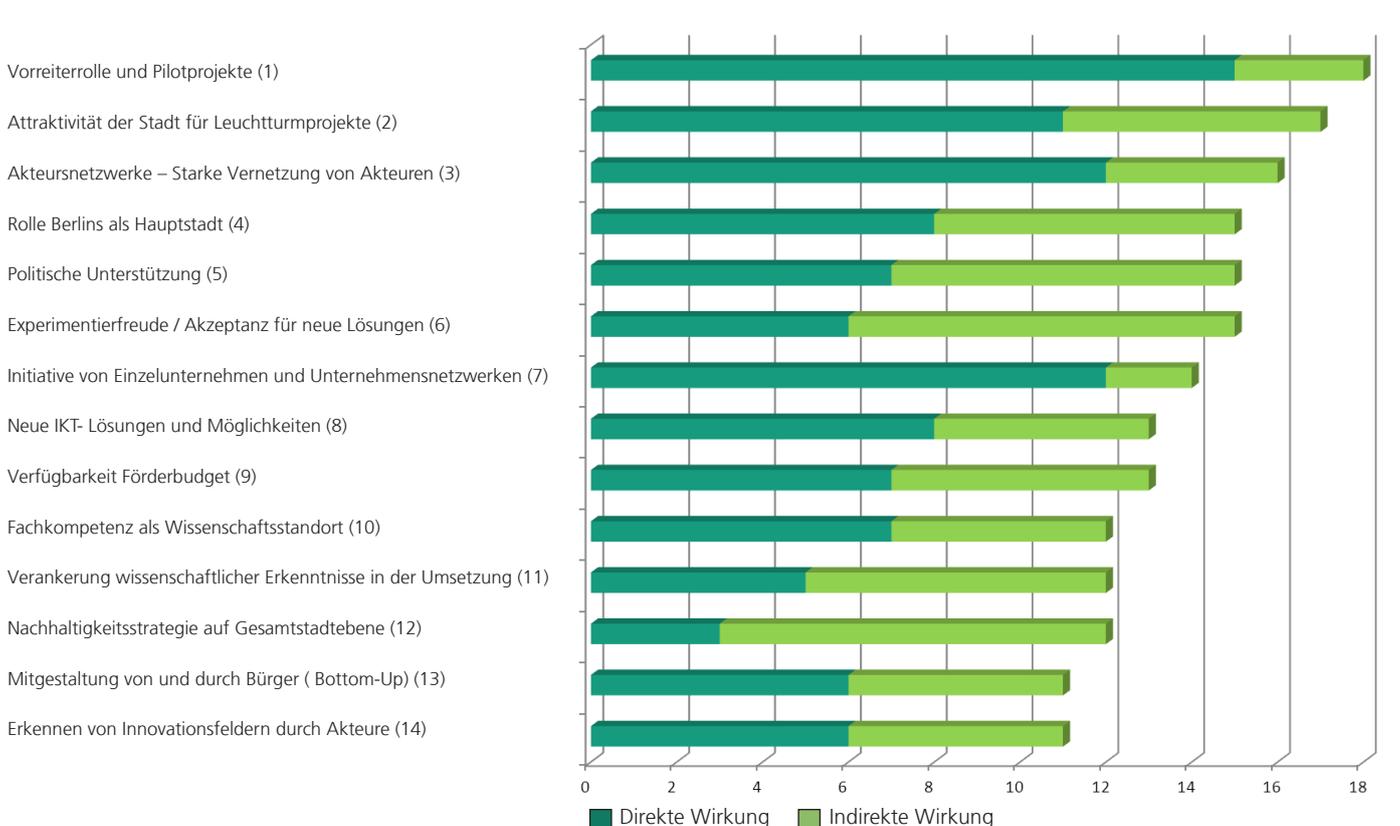


Abbildung 50: Die wichtigsten Wirkfaktoren in den Berliner Praxisbeispielen hinsichtlich direkter und indirekter Wirkung (eigene Darstellung)

sieren v. a. die für die Umsetzung von Innovationsprojekten relevanten Stadtspezifika. Dabei wurde wiederholt festgestellt, dass in Berlin eine hohe Affinität zur Durchführung von Pilotprojekten und v. a. von Leuchtturmprojekten gegeben ist. Gründe hierfür sind in der Rolle Berlins als Hauptstadt (Wirkfaktor 4), der entsprechenden politischen Unterstützung auch von Bundesebene, der Größe und Komplexität des Anwendungsgebietes der Metropole Berlin sowie der Aufbringung der notwendigen kritischen Masse (z. B. Anwender für innovative Lösungen) zu finden.

Hinsichtlich der Komplexität der Stadt ist die Etablierung von Akteursnetzwerken (Wirkfaktor 3) ein entscheidender Treiber in vielen Projekten. Die Bildung von solchen Netzwerken findet dabei sowohl Top-Down als auch Bottom-Up statt, was z. T. vom Anwendungsgebiet abhängig ist. Durch die hohe Vielfalt im Bereich der Unternehmen sowie das überwiegende Fehlen dominanter Einzelunternehmen, spielen v. a. auch Unternehmensnetzwerke sowie die Initiative von Einzelunternehmen zum Anstoß innovativer Lösungen eine wichtige Rolle in den untersuchten Praxisbeispielen (Wirkfaktor 7). Als Basis vieler Akteursnetzwerke stellt die Verfügbarkeit neuer IKT-Lösungen (Wirkfaktor 8) und somit die Möglichkeit für neue Kollaborationsformen ebenfalls einen wichtigen Wirkfaktor dar.

Wichtig bei der Entwicklung vieler Praxisbeispiele war der Bezug zum Wissenschaftsstandort Berlin (Wirkfaktor 10). Wie im Kapitel 2.4 beschrieben, ist der Wissenschaftssektor in Berlin überdurchschnittlich stark ausgeprägt. Zusammen mit dem ebenfalls stark ausgeprägten Bereich der Kreativwirtschaft sowie der hohen Existenzgründungsquote im Bereich der Dienstleistungs- und High-Tech-Branche stärken die Forschungseinrichtungen ein allgemeines Klima der Experimentierfreude innerhalb der Stadt sowie die Offenheit und hohe Akzeptanzbereitschaft gegenüber neuen Lösungen (Wirkfaktor 6). In vielen der untersuchten Praxisbeispiele spielt die direkte Verankerung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse eine zunehmende Rolle (Wirkfaktor 11).

Die (nicht vorhandene) Nachhaltigkeitsstrategie auf Gesamtstadtebene (Wirkfaktor 12) spielte vor allem in den Praxisbeispielen der Bereiche Mobilität, Governance und Gebäude eine wichtige Rolle. Aufgrund der berlinspezifischen Problemstellung bzgl. einer alle Sektoren und die gesamte Stadt übergreifenden Nachhaltigkeitsstrategie (vgl. Kapitel 3) wurde dieser Wirkfaktor in vielen Praxisbeispielen als hemmender Faktor wahrgenommen. Dies ist sicherlich auch ein Grund dafür, dass die Mitgestaltung von Bürgern und durch Bürger (Wirkfaktor 13) für zahlreiche Praxisbeispiele von hoher Bedeutung ist.

Wichtige Treiber, die aber wenig berlinspezifisch sind, sind allgemeine politische Unterstützung (Wirkfaktor 5) sowie die Verfügbarkeit von Förderbudgets (Wirkfaktor 9). Weiterhin stellt das Erkennen von Innovationsfeldern durch die Akteure (Wirkfaktor 14) eine allgemeine Voraussetzung dar.

In der Kategorie der politischen Wirkfaktoren haben v. a. die oben nicht mit aufgeführten Wirkfaktoren des „StEP Verkehr“ sowie der „Ressortübergreifenden Organisationsformen“ einen hohen Anteil direkter Wirkung auf einzelne Praxisbeispiele. Der „StEP Verkehr“ wirkt insgesamt auf sieben untersuchte Praxisbeispiele (im Wesentlichen in den Bereichen Mobilität sowie Produktion & Logistik) direkt ein. Die „Ressortübergreifenden Organisationsformen“, die die Vernetzung von Akteuren auf Behördenebenen umschreiben, wirken auf insgesamt sechs untersuchte Beispiele direkt ein. Hier sind insbesondere in den Bereichen Sicherheit sowie Governance direkte Wirkweisen identifiziert worden. Weiterhin wurde häufig eine direkte Wirkung von Lebensgewohnheiten/Lebensstil auf einzelne Praxisbeispiele identifiziert (direkte Wirkung – sieben Nennungen). Alle drei Wirkfaktoren wurden in der oberen Aufstellung aufgrund der geringen Anzahl der indirekten Wirkungen nicht berücksichtigt.

Ein interessanter Wirkfaktor, der in zahlreichen Praxisbeispielen einen indirekten Einfluss hatte, ist das Image der Stadt als „Place to be“ (direkte Wirkung – eine Nennung; indirekte Wirkung – neun Nennungen). Berlin übt derzeit Anziehungskraft auf Bürger aus aller Welt aus. Berlin ist unfertig, eine Stadt der Lücken - der Möglichkeitsräume, viele kommen gerade deswegen. Im Vergleich zu London, New York oder Paris erwartete man hier bezahlbare Mieten, 'ökologische Nischen' zur Entfaltung des Lebensstils der eigenen Community.

Wichtig an dieser Stelle zu erwähnen ist, dass Wirkfaktoren, die im Bereich der öffentlichen Wahrnehmung oft mit Berlin assoziiert werden (z. B. Gentrifizierung), z. T. im Rahmen der Untersuchungen nicht als zentrale treibende Wirkfaktoren identifiziert worden sind. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Gewichtung der Wirkfaktoren ausschließlich anhand der untersuchten Praxisbeispiele erfolgt ist und somit beispielsweise die Untersuchungsbereiche „Energie“ und „Wasser“ nicht berücksichtigt wurden. Weiterhin hat auch die Auswahl der untersuchten Praxisbeispiele im Nachgang einen Einfluss auf die Art der hier näher beschriebenen Wirkfaktoren.

Weitere Wirkfaktoren, die in Berlin ebenfalls identifiziert worden sind, aber nur vereinzelt für die untersuchten Praxisbeispiele relevant waren sind z. B.:

- Liegenschaftspolitik
- Demographischer Wandel
- Gentrifizierung
- Gut ausgebautes ÖPNV-Netz
- Verkehrsregulierung durch die Stadt
- Polyzentralität der Stadt

5.5 IDENTIFIZIERTE SCHLÜSSELFELDER

In diesem Kapitel werden die Hauptbetätigungsfelder kurz erläutert, über die Berlin eine Transformation in Richtung Nachhaltigkeit anstrebt, und die im Rahmen des Forschungseinsatzes für Berlin identifiziert werden konnten. Für die bessere Übersicht wurden sie in diesem Kapitel nach Themenbereichen zusammengefasst.

5.5.1 Stadtentwicklung mit einem Fokus auf Quartierslösungen, Nutzung innerstädtischer Flächen und Infrastrukturen und der Anpassung an den Klimawandel

Quartierslösungen

Bei zahlreichen Nachhaltigkeitsprojekten in Berlin stehen die Entwicklung starker Nachbarschaften sowie die kleinräumige Nutzungsmischung auf Quartiersebene im Vordergrund. Ersteres ergibt sich aus der unvergleichlichen „Berliner Mischung“. Ziel ist die soziale Durchmischung und die Schaffung von stabilen sowie engagierten Quartiersnachbarschaften. Auch die Identifikation mit dem eigenen Viertel ist in diesem Zusammenhang bedeutsam. Zweiteres kann im Sinne der Stadt der kurzen Wege verstanden werden, die einerseits lange und zeit- sowie ressourcenverschwendende Strecken im Alltag konkret angeht. Außerdem wird in Berlin durch Quartierslösungen der Aktionsraum des Menschen berücksichtigt, anstatt lediglich administrative Grenzen und Verkehrsteilräume, sowie die Beteiligung und Mitwirkung der Bewohner an der Entwicklung ihres eigenen Stadtviertels angeregt.

Erhaltung und Schaffung eines sozialverträglichen Mietniveaus

Aufgrund der großen sozialen Unterschiede in der Berliner Bevölkerung bzw. eines mit dem übrigen Deutschland vergleichsweise geringen Reichtums der Bevölkerung ist die Erhaltung eines sozialverträglichen Mietniveaus in Berlin eine große Herausforderung. Vor dem Hintergrund der Aufwertung des Wohnungsbestandes in der Hauptstadt und dem Zustrom immer neuer Einwohner sowie der damit einhergehenden verbesserten Auslastung der bestehenden Wohnungen, sind Mieterhöhungen zumindest langfristig kaum abzuwenden.

Regulierung von Bauprozessen und Bauabläufen

In der deutschen Hauptstadt werden bauliche (Groß-)Projekte so organisiert, dass sie die alltäglichen Abläufe in der Stadt im geringsten



möglichen Maße beeinflussen. „Wann und wie wird gebaut?“ Ist die Frage, die mit diesem Schlüsselfeld fokussiert wird. Dabei geht es beispielsweise um eingeschränkte Bauzeiten zur Regulierung des Baulärms für Anwohner oder die Durchführung von Infrastrukturmaßnahmen ausschließlich in den nächtlichen Stunden, um den Verkehrsfluss in der Stadt zu garantieren. Bei Sanierungen sollen die Mieter eine möglichst kurze Zeit von den Maßnahmen belastet werden und im Märkischen Viertel z. B. dürfen Arbeiten in der Wohnung nicht mehr als zehn Tage dauern. Das fördert die Akzeptanz der Stadtbewohner für Baumaßnahmen.



Erhaltung und neue Nutzungskonzepte für bestehende Infrastruktur

Neben der bereits vorgestellten Wiederbelebung bestehender Verkehrsinfrastrukturen gibt es in Berlin zahlreiche Projekte zur Nutzung vorhandener Gebäude und Liegenschaften. Hintergrund für die zur Verfügung stehenden und leer stehenden Infrastrukturen ist beispielsweise die Aufgabe ehemaliger innerstädtischer Industrieanlagen sowie der hohe Anteil an Brachflächen und Lücken, die ein für Berlin typisches Stadtbild ergeben.



Stadtentwicklungsplanung zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz in innerstädtischen Industriegebieten

Dieses Schlüsselfeld für eine nachhaltige Entwicklung beschreibt die Umnutzung und Wiederverwertung (ehemaliger) innerstädtischer Industriegebiete mit konkreten Anknüpfungspunkten zum Thema Nachhaltigkeit. Prägend ist hierbei die Zusammenarbeit von Senat, Bezirk und lokalen Akteuren. Als Beispiel ist das Unternehmensnetzwerk Moabit zu nennen.



5.5.2 Einbeziehung der Zivilgesellschaft



Politikberatung/Beratbarkeit durch Wissenschaft und Zivilgesellschaft/Schaffung von beratenden Gremien

In diesem Schlüsselfeld spielt zunächst einmal die Beratbarkeit, also die Akzeptanz der Politik eine Rolle, sich überhaupt beraten zu lassen, eine große Rolle. Sichtbar wird diese Beratbarkeit durch die Schaffung von beratenden Gremien mit Fachkenntnissen. Außerdem ist anzumerken, dass in der Hauptstadt auch auf nationaler Ebene beratende Gremien, wie beispielsweise der Rat für Nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung angesiedelt sind.



Partizipative Entwicklung von Leitbildern/ Visionen/Zielen

Über die Beteiligung der Bevölkerung bei der Entwicklung von konkreten Zielen und Umsetzungsmaßnahmen einer nachhaltigen Stadtentwicklung kann Berlin Prioritäten setzen und ihren Entwicklungsfortschritt messen. Z. B. durch die im Rahmen des StEK 2030 durchgeführten Workshops und Bürgerforen werden Interessen der Bevölkerung eingefangen und konkrete Leitbilder für die Hauptstadt mit der Perspektive 2030 zusammen mit Stakeholdern entwickelt.



Entwicklung und Einsatz von Bürgerpartizipations-Plattformen

In Berlin werden Partizipations-Plattformen in vielerlei Bereichen eingesetzt, z. B. zur Vernetzung von politischen Institutionen, universitären Einrichtungen, Senatsverwaltungen, Industrieverbänden oder technischen Einrichtungen. Die Einbindung von Bürgerinnen und Bürgern ist auch vor dem Hintergrund der finanziellen Lage Berlins und der Chance, durch einheitliches und gemeinsames Auftreten, gemeinschaftliche Fördergelder zu erhalten, wichtig für die Hauptstadt. Beispielhaft dienen die Stadtforen, welche für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt öffentlich zugänglich sind, im Rahmen der Ausarbeitung des StEK als Bürgerpartizipations-Plattform mit persönlichem Charakter.



Bildungseinrichtungen als Inkubatoren von Nachhaltigkeitsinitiativen

Große Anzahl an Universitäten und weiteren Bildungseinrichtungen in Berlin sowie beispielsweise BNE-Schulen, die gezielt Nachhaltigkeitsinhalte vermitteln.

5.5.3 Ambitionierte Ziele hinsichtlich CO₂-Einsparungen auf städtischer Ebene und ein umfangreiches Konzept zur Erreichung dieser



Fokussierung auf / Forcierung von Erneuerbaren Energien

Der Energiehunger der Hauptstadt, v. a. generiert durch die steigenden Ansprüche der Bevölkerung und die Wirtschaft, muss gestillt werden, um auch weiterhin ein Wachstum zu ermöglichen. Im Rahmen europäischer und bundesdeutscher Entwicklungen wird die Forcierung erneuerbarer Energien vorangetrieben und auch in Berlin liegt ein Fokus auf der „sauberen“ Produktion von Energie. In diesem Zusammenhang wird Fläche erforderlich, die in den notwendigen Maßen nicht in der Innenstadt zur Verfügung stehen. Daher sind Kooperationen zwischen

Brandenburg und dem Land Berlin absolut notwendig, die für beide Bundesländer einen Mehrwert erbringen.



Erhöhung der CO₂-Einsparung durch Vereinbarungen zwischen Stadt und Energiedienstleister

Städtischer Einfluss auf Unternehmen ist begrenzt und das Thema Nachhaltigkeit steht teilweise in Zwiespalt mit wirtschaftlichen Zielen. Berlin bindet verschiedene Versorgungsdienstleister, wie beispielsweise Vattenfall, durch bilaterale freiwillige Verträge mit konkreten Zielen und Laufzeiten an die Einhaltung von CO₂-Emissionseinsparungen in einem vereinbarten Zeitraum.



5.5.4 Einsatz von innovativen IKT-Lösungen



Smart Grid Technologien

Durch ein intelligentes Stromnetz (Smart Grid) werden Angebot und Nachfrage von Energie in der Morgenstadt optimal aufeinander abgestimmt. Die Stadt fungiert hier als virtuelles Kraftwerk mit dezentralen Energie-Einspeisungs- sowie Verbrauchsquellen. Als Technologie wird beispielsweise Smart Metering in diesem Zusammenhang thematisiert. In Berlin gibt es nicht nur ein Smart Grid Praxisbeispiel, sondern mehrere Initiativen, die sich mit diesen neuartigen Technologien auseinandersetzen.



Urban Big Data Systems

In Städten werden Unmengen von Daten gesammelt, z. B. mithilfe unterschiedlicher Sensoren in Überwachungskameras, Wetterstationen, Verkehrsüberwachungsstationen etc., die über eine automatisierte Auswertung mittels Algorithmen zu Informationen und Informationssystemen umgewandelt werden.



Smarte IKT-Plattformen und Marktplätze / IKT-basierte Vernetzung von Akteuren

Dieses Handlungsfeld wird insbesondere durch die Bereitstellung einer leistungsfähigen IKT-Infrastruktur angeregt. Die Vernetzung von Akteuren setzt immer Überzeugungskraft und die Anerkennung von Mehrwerten durch eine Kooperation für die beteiligten Akteure voraus. Ziel des Handlungsfeldes ist die Schaffung einer Grundlage für neue Kooperationen, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle auf Basis moderner IKT.





Städtische Open Data Systeme - öffentlich zugängliche Daten zu wesentlichen Bereichen der Stadt

Hier sind weniger die auf fast allen städtischen Informationsseiten in Deutschland bereits frei zugängliche Strukturdaten gemeint, sondern sehr viel tiefgreifendere und verschiedene Sektoren übergreifende Informationen, z. B. Verkehrsinformations- oder Energiedaten. In Berlin werden diese über das Berliner Open-Data-Portal bereits der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt, mit dem Ziel, neue Geschäftsmodelle und Dienstleistungen für die Stadt zu generieren. Berlin nimmt in diesem Bereiche eine Vorreiterrolle in Deutschland ein und steht mit dem Fraunhofer-FOKUS im Zentrum der Entwicklungen.

5.5.5 Mobilität und Logistik: intermodal, elektrisch, vernetzt



Intermodaler Güterverkehr

Durch die intermodale Nutzung verschiedener Verkehrsträger sowie die IKT-gestützte Steuerung wird die Erhöhung der Nachhaltigkeit im Güterverkehr in Berlin adressiert. Berlin belebt in diesem Zusammenhang bestehende Infrastrukturen, wie beispielsweise Binnenhäfen oder Bahn-Straße-Terminals, erneut. Die Hauptstadt verfolgt somit das Konzept von GVZ als Bündelungs- und Umschlagpunkte am Stadtrand und nutzt dabei verschiedene Verkehrsmittel, erstens, um die Straßen von LKW mit großem CO₂-Ausstoß zu befreien und zweitens, um eine geringere Abhängigkeit vom Straßengüterverkehr zu erreichen und ein zukunftsfähiges, sicheres Versorgungssystem der Stadt aufzubauen.



Innovative Belieferungskonzepte für die Innenstadt

Einzelhandel und Privatkunden können durch innovative Konzepte in Stadtteilen mit hoher Gebäude- und Personendichte nachhaltig beliefert werden. Hintergrund für die Bedeutung des Handlungsfeldes sind die hohen Lärm- und Schadstoffemissionswerte in Berlin – insbesondere an den Hauptverkehrsstraßen. Der Logistikbereich hat sich in diesem Zusammenhang als Hebel mit großer Wirkung herausgebildet und wird aus diesem Grund fokussiert. Dabei wird sowohl die technische Umsetzung thematisiert als auch die Anpassung bestehender Geschäftsmodelle. Berlin treibt das Thema im Rahmen verschiedener Forschungsprojekte - Citylog, E-City-Logistik, ich-ersetze-ein-Auto, DISLOG, Nanu! - voran, unter anderem um die durch den Güterverkehr verursachten Umweltbelastu-

gen zu reduzieren. Der Einsatz von alternativen Fahrzeugen und neuen Konzepten für die Belieferung der Innenstadt wird auch zukünftig eine große Rolle in der Hauptstadt spielen.



Bereitstellung von E-Mobility Infrastruktur

Deutschland als weltweit bekannter Standort der Automobilbranche fördert zukunftsfähige Mobilitätsformen auch in der Hauptstadt, z. B. durch die Bereitstellung von Elektromobilitäts-Infrastruktur, wie Ladesäulen, Parkplätze, etc., in der Stadt. Das Fehlen eines ortsansässigen Automobilherstellers macht die gesamte Bandbreite an Projektpartnern möglich, ohne die regionale Wirtschaft durch die Förderung eines einzelnen Unternehmens oder seines unmittelbaren Konkurrenten zu gefährden. Die Elektromobilitätsprojekte erstrecken sich sowohl auf den privaten PKW-Gebrauch, z. B. im Sinne von Car-sharing, aber auch auf den Logistikbereich, für den nicht nur neue Technologien sondern auch neue Geschäftsmodelle benötigt werden.



Vernetzter, effizienter Personenverkehr

Die Vernetzung unterschiedlicher Verkehrsmittel (ÖPNV, Fahrrad, Car-Sharing, Fernverkehr) spielt für die Erreichbarkeit sowie die innerstädtische Mobilität eine überaus große Rolle, mit dem Ziel der Nachhaltigkeit. In Berlin gibt es bereits ein gut ausgebautes Radnetz und ein ausgeprägtes S-Bahn/U-Bahn-Netz. Intermodale Konzepte sowie vernetzte Mobilität werden in Zukunft weiter an Bedeutung zunehmen und in diesem Zusammenhang nicht nur die Effizienz jedes einzelnen Verkehrsmittels berücksichtigt, sondern des Verkehrssystems als Gesamtes.

5.5.6 Konkrete Innovations- und Wirtschaftsförderung mit Blick auf Stärken der Stadt



Unterstützung von spezialisierten und kleinen Unternehmen durch Vernetzung Marketing, Kommunikation, Auftragsvermittlung (Clustermanagement)

Innerhalb von Teilbranchen wird die Vernetzung, v. a. auch mit Forschungseinrichtungen, durch die Stadt Berlin maßgeblich angetrieben. Beispiele hierfür sind das SIGNUM-Netzwerk im Bereich Sicherheit sowie die Open-Data und Capital-Cloud-Initiative aus dem Bereich IKT. Zur langfristigen Stabilisierung der lokalen Wirtschaft wurden in Berlin außerdem fünf Cluster zu unterschiedlichen Schwerpunkten gebildet, die spezialisierte Unternehmen unterstützen und gleichzeitig bisher nicht ausgeschöpfte wirtschaftliche Potenziale Berlins adressieren.





Anreize für „First Movers“ und InvestCommunities

Innovative Stadtlösungen werden von „First Movers“ umgesetzt. Diese müssen von Kommunen aktiviert werden, indem entsprechende Anreize gesetzt, bzw. Auflagen für die Entwicklung von Gebieten oder Projekten gemacht, werden. Berlin ist bekannt als Start-up Stadt und fördert dieses Image seit einigen Jahren aktiv, z. B. durch die Ausschreibung von Clustern in unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen, die ebenfalls kleine, spezialisierte und vor allem innovative Unternehmen anziehen. Ein Erfolgsfaktor in Berlin ist außerdem die Einrichtung von Testflächen im innerstädtischen Raum.



Aktivierung von Wirtschaftsakteuren zur Unterstützung und Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie der Stadt

Das Schlüsselfeld beschreibt eine Maßnahme der Stadt (Verwaltung und Politik), mehrere Unternehmen z. B. über Allianzen, Klimabündnisse, Wettbewerbe und Imagekampagnen, für die Mitarbeit an Nachhaltigkeitsthemen zu gewinnen. Speziell bei Themen, die sich nicht ohne weiteres gegen den Widerstand der Industrie durchsetzen lassen, weil sie beispielsweise mit den wirtschaftlichen Interessen der Konzerne kollidieren, ist die Einbindung von Medien und Öffentlichkeit außerdem ein wirksames Instrument. In Berlin wurde der StEP Verkehr beispielsweise mit Stakeholdern erarbeitet oder der Runde Tisch zur Nachhaltigkeit initiiert. Ein Beispiel für eine Maßnahme, welche das Image der ansässigen und teilnehmenden wirtschaftlichen Akteure verbessert, ist das Schaufenster Elektromobilität: Die Koordinationsagentur eMO wird zur Hälfte durch Beteiligung der Privatwirtschaft finanziert.



Entwicklung & Umsetzung einer kommunalen Innovationsstrategie

Basierend auf dem Ausgangspunkt einer weitgehend deindustrialisierten Stadt hat Berlin in Zusammenarbeit mit Brandenburg die InnoBB (SenWTF 2011b). Aufbauend auf fünf Clustern, die in Berlin bereits durch Wissenschaft und Wirtschaft vertreten sind, sollen Innovationen zukunftsfähige Arbeitsplätze, auch im Bereich der Industrie, schaffen. Zu den Clustern gehört z. B. Gesundheit, IKT und Kreativwirtschaft oder Mobilität und Logistik. In den Clustern vernetzen sich die relevanten Berliner Akteure und entwickeln gemeinsam Profil und Projekte.



FuE Partnerschaften

Die Etablierung von Partnerschaften oder Netzwerken z. B. zwischen Wissenschaft und Wirtschaft um Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten gemeinsam zu adressieren und Ressourcen in diesem Zusammenhang zu bündeln, wird beispielsweise durch das Unternehmensnetzwerk Green Moabit oder den Technologiepark Adlershof.



R&D Center - Industrie und Wissenschaft/Lehre oder Forschungsabteilungen von Unternehmen

Der EUREF-Campus stellt einen Prototyp eines solchen Zentrums dar, auf dem sich Forscher der TU Berlin und forschungsnahe Unternehmen aus den Bereichen Energie, Mobilität und Gebäude ansiedeln. Zu einzelnen Themen wie z. B. Elektromobilität sind an der TU Berlin Cluster gebildet. Weitere Unternehmen aus dem Sektor Mobilität unterhalten in Berlin Forschungsstandorte.



Test Bedding

Berlin bietet aufgrund ihrer Stadtgröße eine kritische Masse für neue Anwendungen und ist aufgrund der lokalen Verankerung verschiedener Politikebenen von Stadt, Land und Bund ein prädestinierter Ort für Leuchtturmprojekte. Als aktuell größtes Test-Bed-Vorhaben ist sicherlich das Schaufenster Elektromobilität sowie die Verknüpfung mit Themen der intermodalen Mobilität in Berlin zu sehen.

5.6 ÜBERTRAGBARKEIT VON ERFAHRUNGEN

Berlin besitzt als deutsche Hauptstadt und als gemeinsame Metropolregion mit Brandenburg eine Reihe von Voraussetzungen, die es für viele der betrachteten Praxisbeispiele als Standort prädestiniert. Zudem ist neben dem nationalen auch das internationale Interesse an Berlin derzeit sehr hoch, sodass Berlin für viele Praxisbeispiele eine Leuchtturmfunktion hat. Auch sind hinsichtlich der Akteure oftmals die notwendigen kritischen Massen an Anbietern, Anwendern, Forschungseinrichtungen und geeigneten Ansprechpartnern der öffentlichen Hand vorhanden und gut miteinander vernetzt. So sind von politischer und administrativer Seite in Berlin sowohl Bundes-, Landes- als auch Kommunalebene vor Ort vertreten. Auf Landesebene wirkt zudem beispielsweise die SenWTF aktiv daran mit, technologieorientierte Initiativen zu smarten, nachhaltigen Lösungen für die Stadt zu ergreifen, geeignete Förderinstrumente zu finden und Projekte auf den Weg zu bringen.

Auch wenn Berlin also für Initiativen und Projekte in Richtung einer Smart City sehr gute Voraussetzungen mit sich

bringt, sind viele der betrachteten Praxisbeispiele oder zumindest Teile und Erfahrungen hiervon auch gut bis sehr gut auf andere Städte und Regionen übertragbar:

Die Erfahrungen zu Partizipationsprozessen für Bürgerinnen und Bürger im StEK 2030 sind mit der weltweit zunehmenden Bedeutung zivilgesellschaftlichen Engagements auch für weitere Städte und Regionen national wie international relevant. Zu berücksichtigen bleiben kulturelle Unterschiede hinsichtlich Art und Ausmaß der Bürgerpartizipation; ob die Schaffung von Transparenz über Budgetverteilung, Prozesse und Planungen ausreicht oder die Bürgerinnen und Bürger direkt und persönlich mit ihren Ideen und Aktivitäten beteiligt werden wollen ist sehr stark kontextabhängig. Im Bereich der Liegenschaftspolitik sind oft weniger die konkreten Praxisbeispiele als vielmehr die Prozesse und Muster übertragbar, da hier spezifische Lösungen für spezifische Probleme entwickelt wurden.

Die Idee einer Capital Cloud und das Demonstrationsszenario einer Vernetzten Sicherheit lassen sich gut auf andere Großstädte und Metropolregionen übertragen, die Open-Data-Plattform und das Konzept der VIZ generell ebenfalls auf weitere Städte und Regionen. Auch die webbasierte Einholung von Leitungsauskünften (infreST) und die Projekte und Initiativen zu Smart Grids und Smart Metering lassen sich gut auf weitere Städte und Regionen in Deutschland übertragen.

Für die Übertragung des Praxisbeispiels Vernetzte Mobilität auf weitere Städte sind ein gutes ÖPNV-Angebot und gute Möglichkeiten zum Radfahren wichtige Voraussetzungen. Größere Städte werden es hierbei leichter haben, die notwendigen Nutzerzahlen zu erzielen und ihre Verkehrsdaten über ein Mobilitätsportal verfügbar zu machen, als kleine Städte. Für die betrachteten Projekte der Elektromobilität spielt die Leuchtturmfunktion von Berlin eine wesentliche Rolle, wichtige Erfahrungen aus diesen Projekten lassen sich aber durchaus auch auf andere Städte und Regionen übertragen.

Für das CityLog-Projekt mit neuen Belieferungskonzepten für die Innenstadt ist ebenfalls eine Übertragbarkeit gegeben, falls ein entsprechend hohes Aufkommen an Sendungen und eine entsprechend hohe Dichte der Anlieferstellen gegeben ist sowie die Verkehrswege für Fahrräder als Transportmittel geeignet sind. Die Übertragbarkeit des **intermodalen Güterverkehrs**, wie beispielsweise CityGVZ und Terminal Westhafen, ist dagegen stark an die Infrastrukturseitigen Voraussetzungen gebunden (vgl. dazu Kap. 4.5). In zahlreichen Städten weltweit sind Lärm- und Abgasemissionen ebenso wie in Berlin tragende Nachteile des Lebens in der Innenstadt, die sich direkt auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung auswirken. In diesem Zusammenhang ist der Einsatz emissionsfreier und geräuscharmer Lieferfahrzeuge insbesondere für die letzte Meile als sinnvoll einzuschätzen. Darüber hinaus

ist zu berücksichtigen, dass in einigen Metropolen vor allem in Entwicklungs- und Schwellenländern Lieferdienste vorrangig von Einzelpersonen mit Kleinfahrzeugen, wie z. B. Roller, Tuk-Tuk etc. ausgeführt werden. Weiterhin sind auch Taxiflotten in einigen Städten so bedeutsam, dass saubere Lösungen im städtischen Verkehr äußerst vielversprechend für die Verbesserung der Luftqualität und der Geräuschkulisse sind.

Im Bereich der städtebaulichen Kriminalprävention ist insbesondere das Modell einer engen behördeninternen Zusammenarbeit zwischen Planern und Polizisten auch auf andere Städte und Länder übertragbar. Das Projekt SIMKAS 3D ist zwar technisch nicht 1:1 auf andere Städte übertragbar, aber dennoch konzeptionell übertragbar. Hierzu müssen jeweils die lokalen Akteure im Bereich der Versorgungsinfrastrukturen miteinander vernetzt werden. Eine Vereinfachung der Übertragbarkeit wäre beispielsweise in Kombination mit dem Praxisbeispiel Vernetzte Sicherheit denkbar, in dem die ITK-Vernetzung eine wesentliche Rolle spielt.

Das Modellvorhaben zur energetischen Sanierung und integrierten Stadtentwicklung der Großsiedlung Märkisches Viertel ist sehr gut übertragbar und kann als Bottom-up-Ansatz für Großstädte und Regionen in Deutschland und Europa beispielgebend wirken. Die Erfahrungen mit der nachhaltigen Gestaltung von Regierungsgebäuden bieten darüber hinaus ein großes Potenzial zur Übertragung der gewonnenen Erfahrungen auf andere öffentliche Gebäude. Hiervon ist insbesondere in besonderem Maße die Position des Energiebeauftragten betroffen.

Neben der generell guten Übertragbarkeit im nationalen Maßstab haben die Berliner Praxisbeispiele nicht zuletzt wegen der kritischen Größe und Komplexität von Berlin und seiner Leuchtturmfunktion auch sehr gute Perspektiven für eine Übertragung auf internationaler Ebene.

5.7 WEITERFÜHRENDE ANSÄTZE

Auf dem Weg zu einer Smart City, die sich definierte Nachhaltigkeitsziele gesetzt und sich messbaren Nachhaltigkeitskriterien verpflichtet hat, ist Berlin bereits seit geraumer Zeit mit einer Vielfalt von Initiativen, Gremien und Projekten unterwegs, wie die für diesen Bericht exemplarisch ausgewählten Praxisbeispiele für die Sektoren Governance, IKT, Mobilität, Produktion & Logistik sowie Sicherheit und Gebäude zeigen. Dennoch ist, wie auch in anderen Städten, noch viel zu tun, um die selbstgesteckten Ziele letztendlich zu erreichen – auch quantitativ. Während des Städteinsatzes in Berlin im Rahmen dieses Projektes wurden daher gemäß der Morgenstadt-Methodik Hypothesen aufgestellt, die Hinweise für mögliche weiterführende Ansätze geben sollen. Diese im Projektrahmen aufgestellten Hypothesen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie werden im Folgenden vorgestellt:

Berlin hat keine übergreifende Smart-City- oder Nachhaltigkeitsstrategie

Es gibt zwar viele Initiativen, Aktivitäten und Maßnahmen, wie z. B. die lokale Agenda 21 oder den Sustainable Energy Action Plan, und eine prinzipielle Zuständigkeit in der SenStadt, aber ein zentral koordinierter, übergreifender Ansatz, der alle relevanten Sektoren umfasst und alle relevanten Akteure einbezieht, fehlt. Ein solcher Ansatz und eine Verankerung auf einer hohen politischen Ebene (z. B. beim Regierenden Bürgermeister oder in der Senatskanzlei) könnten hilfreich für die langfristige Verankerung von Nachhaltigkeit in der Berliner Stadtentwicklung sein, wie Beispiele aus anderen Städten (z. B. Wien) zeigen.

Berlin hat viele Bottom-up-Initiativen

Das bürgerschaftliche Engagement, der Wunsch nach zivilgesellschaftlicher Partizipation und die hieraus resultierenden (Eigen-)Initiativen bieten bei entsprechenden Freiräumen viel Potenzial für die Entwicklung einer smarten, nachhaltigen Stadt. Dies gilt auch und gerade für kreative, experimentelle Ansätze.

Der Top-Down-Ansatz StEK ist noch nicht optimal mit den Bottom-up-Initiativen verknüpft

Der begonnene Stakeholder- und Partizipationsprozess zum StEK 2030 mit seinen Stadtforen und Werkstätten ist ein relativ neuer Ansatz, der eine nachhaltige Wirkung entfalten kann, wenn Kontinuität und Durchhaltevermögen bei den Partnern bis in die Umsetzungsphase der Strategieräume hinein erreicht werden. Neue Entwicklungen, z. B. interessante Bottom-up Initiativen sind Katalysatoren zur weitläufigen Öffnung Berlins und dienen als Quelle zukünftiger Innovation, Beschäftigung und Wertschöpfung.

Berlin hat nur noch wenig Industrie, aber viele Start-ups und ein gut ausgebautes High-Tech-Umfeld

Mit 105.500 sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten und einer Bruttowertschöpfung von 9,3 Mrd € im verarbeitenden Gewerbe 2011 und damit rund neun Prozent der Erwerbstätigen und rund zehn Prozent der gesamten Wirtschaftsleistung (Klimaneutraler Bundestag 2013) besitzt Berlin zwar absolut gesehen einen substanziellen industriellen Sektor, der aber im Verhältnis zur Einwohnerzahl signifikant geringer ist, als im Bundesdurchschnitt. Im Sinne einer sozialen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit ergibt sich hieraus der Ansatz, den Ausbau von hochwertigen Industrie- und industrienahen Arbeitsplätzen zu fördern, wie es z. B. mit dem Masterplan Industriestadt Berlin 2010 – 2020, dem StEP Industrie und Gewerbe, dem Technologiepark Adlershof und der geplanten Nachnutzung des Flughafens Tegel (BerlinTXL - Tegel Projekt) bereits adressiert ist. Zudem bieten die Förderung des High-Tech-Umfeldes und die gezielte Nutzung und Einbindung des Kreativitätspotenzials der vitalen Berliner Start-up-Szene weitere geeignete Ansatzpunkte. Hierbei sollten die ökologischen Ziele im Sinne der Nachhaltigkeit von vornherein integrativ mitberücksichtigt werden.

Berlin hat wieder ein Bevölkerungswachstum

Auch wenn durch die letzte Volkszählung die Einwohnerzahl nach unten korrigiert wurde – Berlin wächst. Neben der sozialen Herausforderung durch steigende Wohnkosten sind hiermit Chancen verbunden. Berlin kann beispielsweise aus den Freiräumen innerhalb der Stadtlandschaft wachsen. Durch die im Rahmen der neuen Liegenschaftspolitik vorgesehenen Cluster, 1 und 2 Vorratshaltung für Gemeinbedarf und Cluster 3 Konzeptverfahren, hat die Stadt Berlin die Möglichkeit Einfluss zu nehmen.

Die Sensibilisierung hinsichtlich Gentrifizierung ist in Berlin sehr hoch

Auch wenn die Immobilien- und Mietpreise in Berlin trotz erheblicher Steigerungen in den letzten Jahren im internationalen Vergleich und im Vergleich mit innerdeutschen Metropolregionen noch als moderat bezeichnet werden können, ist Gentrifizierung in Berlin ein wichtiges politisches Thema. Die Aufwertung von Quartieren hat aus Nachhaltigkeitssicht zwar auch positive wirtschaftliche und ökologische Wirkungen – allerdings deutlich zu Lasten der sozialen Nachhaltigkeit. Intelligente Konzepte zur Aufwertung von Quartieren unter Beachtung der sozialen Balance sind daher gefragt.

Vernetzung ist übergreifendes Thema in vielen Bereichen

Von der vernetzten Sicherheit bis zur vernetzten Mobilität zieht sich das Thema Vernetzung als übergreifendes Thema durch die betrachteten Praxisbeispiele. Ein weiterführender Ansatz besteht darin, das Beispiel Vernetzte Mobilität, für das sich Berlin bereits das Ziel gesetzt hat Leitmetropole zu werden, auch auf andere Sektoren und die Vernetzung zwischen den Sektoren zu übertragen. Viele Puzzlesteine sind bereits vorhanden, es gilt die bestehenden Verknüpfungspotenziale zu nutzen.

Moderne IKT ist der Schlüssel für ein smartes Berlin

IKT mit seinen modernen Paradigmen und Produkten, wie Cloud Computing, Smartphones, Apps, Tabs, Social Media und Mobile Computing, bildet die technische Basis einer Smart City und der Vernetzung ihrer technischen und organisatorischen Infrastrukturen. In den untersuchten Praxisbeispielen spielt IKT durchwegs eine wichtige Querschnittsrolle. Ein weiterer Ansatzpunkt ist deshalb die notwendige informations- und kommunikationstechnische Infrastruktur für ein smartes, nachhaltiges Berlin übergreifend und strategisch anzugehen. Dies wäre auch ein wichtiges Schlüsselement für die übergreifende Vernetzung und im Rahmen eines strategischen Smart-City-Ansatzes auf Stadtebene.

Berlin besitzt gute Voraussetzungen für intermodale Verkehrskonzepte

Häfen, Radwege, Bahnanbindung und Straßennetz bilden in Berlin eine Grundlage für intermodale Verkehrskonzepte. Es gibt bereits innovative Lösungen, wie z. B. das Praxisbeispiel Terminal Westhafen, und zudem im Rahmen

des StEP Verkehr mit dem Konzept der City-GVZs auch bereits ein intermodales Verkehrskonzept für Berlin. Berlin hat sehr gute Voraussetzungen die vernetzte Mobilität als eine der ersten Metropolen der Welt zu realisieren. Damit würde dann das Leitbild 2040 des StEP Verkehr Realität werden.

6

6. LITERATUR

3sat.online (2013): Angekratzte Demokratie - Niall Ferguson und „Der Niedergang des Westens“. Online verfügbar unter <http://www.3sat.de/page/?source=/kulturzeit/lesezeit/170353/index.html>, zuletzt aktualisiert am 15.07.2013, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

Aachener Stiftung Kathy Beys (2013): Zukunftsfähiges Berlin. Online verfügbar unter http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/enquete_zukunftsaehiges_berlin_845.htm, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2013a): Online verfügbar unter <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/>, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2013b): Bevölkerung Land Berlin, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

Aufbau Haus - Aufbau Media (2013): Online verfügbar unter <http://www.aufbauhaus.de/orientierung>, zuletzt aktualisiert am 08.08.2013, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

Badenova (2005): Nachhaltige Wasserwirtschaft in der Region Südbaden. Online verfügbar unter https://www.badenova.de/mediapool/media/dokumente/unternehmensbereiche_1/stab_1/innovationsfonds/abschlussberichte/2001_1/2001-1_Abschlussbericht_regiowasser_An-schubfinanzierung.pdf, zuletzt aktualisiert am 06.10.2005, zuletzt geprüft am 27.06.2013.

Barkow Leibinger (2013): Aufbauhaus 2 - Berlin. Online verfügbar unter http://www.barkowleibinger.com/archive/view/aufbau_haus_ii, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2013a): Zensusdatenbank - Deutschland. Online verfügbar unter <https://ergebnisse.zensus2011.de/#StaticContent:00,ROOT,ROOT>, zuletzt aktualisiert am 17.06.2013, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2013b): Zensusdatenbank - Freiburg im Breisgau, Stadt. Online verfügbar unter <https://ergebnisse.zensus2011.de/#StaticContent:083110000000,ROOT,ROOT>, zuletzt aktualisiert am 17.06.2013, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

BBB - Berliner Bäder-Betriebe (2011): Geschäftsbericht 2011. Online verfügbar unter http://www.berlinerbaederbetriebe.de/fileadmin/PDFs/Gesch%E4ftsbericht_2011.pdf, zuletzt aktualisiert am 29.10.2012, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

BBB - Berliner Bäder-Betriebe (2013): Geschäftsberichte.

Online verfügbar unter <http://www.berlinerbaederbetriebe.de/203.html>, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2013a): Bundes-Energiebeauftragter. Online verfügbar unter <http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Bauwesen/Energie-Klima/Energiebeauftragter/Ziele/ziele.html>, zuletzt geprüft am 20.08.2013.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2013b): Bundes-Energiebeauftragter. Online verfügbar unter http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Bauwesen/EnergieKlima/Energiebeauftragter/energiebeauftragter_node.html.

BBU - Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz (2013): Online verfügbar unter <http://web1.bbu.de/publicity/bbu/internet.nsf>, zuletzt geprüft am 07.06.2013.

BEHALA (2013): Die Bedeutung des VDE 17 für die Region Berlin/Brandenburg.

Berlin 21 e.V. (2007). Online verfügbar unter http://www.berlin21.net/sites/default/files/downloads/assoziiert/satzung_berlin_21_0.pdf, zuletzt aktualisiert am 18.07.2007, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

Berlin 21 e.V. (2013): Online verfügbar unter <http://www.berlin21.net/content/aufgaben-und-ziele>, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

Berlin Partner GmbH (2013): Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/wirtschaft/wirtschaftsstandort/index.de.php>, zuletzt aktualisiert am 25.01.2013, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Berlin-Brandenburg (2013): Online verfügbar unter <http://www.berlin-brandenburg.de/>, zuletzt aktualisiert am 07.06.2013, zuletzt geprüft am 07.06.2013.

BerlinOnline Stadtportal GmbH & Co. KG (2013): Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/>, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

BSR - Berliner Stadtreinigungsbetriebe (2013): Online verfügbar unter <http://www.bsr.de/>, zuletzt aktualisiert am 05.06.2013, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

BKA - Bundeskriminalamt (2013): BKA Polizeiliche Kriminalstatistik. Online verfügbar unter http://www.bka.de/DE/Publikationen/PolizeilicheKriminalstatistik/pks__node.html, zuletzt aktualisiert am 18.07.2013, zuletzt geprüft am 18.07.2013.

Bundesministerium der Justiz (2013): Artikel 2 Hauptstadt, Tag der Deutschen Einheit. Online verfügbar unter http://www.gesetze-im-internet.de/einigtvtr/art_2.html, zuletzt aktualisiert am 05.06.2013, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

BMBF - Bundesministerium für Bildung und Forschung (2013): Online verfügbar unter <http://www.bmbf.de/>, zuletzt aktualisiert am 18.07.2013, zuletzt geprüft am 18.07.2013.

Bundesregierung (2013): Berlin, Nachhaltigkeitsstrategie. Online verfügbar unter http://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/Nachhaltigkeit/Steckbriefe_Laenderstrategien/berlin.html, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Bundeszentrale für politische Bildung (2011): Aus Politik und Zeitgeschichte, zuletzt aktualisiert am 23.12.2010, zuletzt geprüft am 17.07.2013.

BVG - Berliner Verkehrsbetriebe (2013): Online verfügbar unter <http://www.bvg.de/>, zuletzt geprüft am 05.06.2013. BWB - Berliner Wasserbetriebe (2013): Online verfügbar unter <http://www.bwb.de/content/language1/html/index.php>, zuletzt aktualisiert am 01.01.2013, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Capital Immobilien (Hg.) (2013): Berlin - Hauptsache, zuletzt aktualisiert am 13.05.2013, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

CENTRO RICERCHE FIAT S.C.p.A. (2013): Enhanced vehicle functions. Online verfügbar unter http://www.city-log.eu/en/overview-enhanced_vehicle_functions, zuletzt aktualisiert am 14.07.2013, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

Clarke und Kuhn freie Architekten BDA (2013): Online verfügbar unter http://www.clarkeundkuhn.de/cms/upload/pdf/Clarke_und_Kuhn_Booklet_Aufbau_Haus.pdf, zuletzt aktualisiert am 04.08.2011, zuletzt geprüft am 08.08.2013. CoOpera Sammelstiftung PUK (2013): Online verfügbar unter <http://www.coopera.ch/de/>, zuletzt geprüft am 17.07.2013.

Danielzyk, Rainer (2013): Wo steht Berlin, wohin geht Berlin? - Berlin heute? Wo Steht die Stadt? Vortrag im Rahmen des Stadtforum 2030 am 24. April 2030.

Destatis - Statistisches Bundesamt (2013): Online verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/Dienstleistungen/InfoDienstleistungen.html>, zuletzt aktualisiert am 19.07.2012, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

Eurostat (2013): Online verfügbar unter http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/8-04032013-BP/EN/8-04032013-BP-EN.PDF, zuletzt aktualisiert am 05.03.2013, zuletzt geprüft am 27.06.2013.

ExRotaprint gGmbH (2013a): Online verfügbar unter <http://www.exrotaprint.de/index.php?section=57>, zuletzt geprüft am 18.07.2013.

ExRotaprint gGmbH (2013b): Online verfügbar unter <http://www.exrotaprint.de/index.php?section=29>, zuletzt geprüft am 17.07.2013.

Fraunhofer-IBP – Fraunhofer-Institut für Bauphysik (2013): Erstellung eines Energiebedarfsausweises für den Reichstag in Berlin. Online verfügbar unter <http://www.ibp.fraunhofer.de/de/Kompetenzen/waermetechnik/Demonstrationsprojekte/Nichtwohnungsbau.html>.

Gartendeck (2013): Prinzessinnengarten unterstützt das Gartendeck. Online verfügbar unter <http://www.gartendeck.de/archives/482>, zuletzt geprüft am 17.07.2013.

GASAG (2013): Online verfügbar unter <http://www.gasag.de/Unternehmen/Die-GASAG/Die-GASAG-AG/Unternehmensportraet/Seiten/default.aspx>, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

GBE Berlin – Gesundheitsberichterstattung Berlin (2010): Basisbericht 2010/2011: Gesundheitsberichterstattung Berlin Daten des Gesundheits- und Sozialwesens. Online verfügbar unter http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-statistik-gessoz/basisberichte/bb_20102011.pdf?start&ts=1320661970&file=bb_20102011.pdf, zuletzt aktualisiert am 02.11.2011, zuletzt geprüft am 27.06.2013.

Genossenschaft für urbane Kreativität eG (2013): Online verfügbar unter <http://www.gukeg.de/>, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

Google Earth (2013): Online verfügbar unter <http://www.google.de/intl/de/earth/index.html>, zuletzt aktualisiert am 21.02.2013, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

Holzmarkt plus eG (2013): Online verfügbar unter http://www.holzmarkt.com/downloads/HM_BROSCH_GER.pdf, zuletzt aktualisiert am 05.07.2013, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

IBB - Investitionsbank Berlin (2013): IBB Wohnungsmarktbericht 2012, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

IHK Berlin (o. J.): Berliner IKT-Wirtschaft - Potenziale einer Zukunftsbranche, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

IHK Berlin (2012): Gründungsbarometer der IHK Berlin. Online verfügbar unter <http://www.ihk-berlin.de/linkableblob/2148704/8./data/Gruendungsbarometer-data.pdf>, zuletzt aktualisiert am 15.11.2012, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

IZT - Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (2007): Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/agenda21/de/service/download/izt_wb81_agenda.pdf, zuletzt aktualisiert am 16.05.2007, zuletzt geprüft am 18.07.2013.

Klimaneutraler Bundestag (2013): Online verfügbar unter http://www.klimaneutraler-bundestag.de/?page_id=5.

Kürschner, Christiane (2013): Kreative Szene und Internationalität: Warum es Start Ups in Berlin so gut haben. Online verfügbar unter <http://www.buzz-berlin.de/kreative-szene-und-internationalitaet-warum-es-start-ups-in-berlin-so-gut-haben.htm>, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

Landesregierung von Berlin (2013). Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/rbmskzl/rbm/senat/>, zuletzt aktualisiert am 23.04.2013, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Landeszentrale für politische Bildungsarbeit Berlin; Senatsverwaltung für Inneres und Sport Berlin; Die Landesabstimmungsleiterin Berlin (2013): Direkte Demokratie in Berlin. Online verfügbar unter http://www.berlin.de/imperia/md/content/seninn/abteilungi/direkte_demokratie.pdf?start&ts=1315552824&file=direkte_demokratie.pdf, zuletzt aktualisiert am 08.07.2011, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Little, Arthur D. (2011): Future of Mobility in 2020. Online verfügbar unter http://www.adlittle.com/downloads/tx_adlreports/ADL_Future_of_Mobility_2020.pdf, zuletzt aktualisiert am 15.04.2009, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

Luisenstädtischer Bildungsverein e.V. (2013): Von der Kaufmannssiedlung zur Weltstadt. Online verfügbar unter http://www.luise-berlin.de/historie/wernicke/stadt_berlin.htm, zuletzt aktualisiert am 10.07.2009, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (2013): Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg. Online verfügbar unter <http://www.mil.brandenburg.de/sixcms/detail.php/bb1.c.141789.de>, zuletzt geprüft am 04.07.2013.

Mombrei, Holger (2009): Reinickendorf - Märkisches Viertel - Luftaufnahme. Online verfügbar unter http://www.fotosaus-der-luft.de/Berlin/Reinickendorf_Maerkisches_Viertel_03.html, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

Mörchenpark e.V. (2013): Online verfügbar unter <http://www.moerchenpark.de/#&panel1-1>, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

Peters et al. (2012): Konzept der Elektromobilität und deren Bedeutung für Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt, zuletzt aktualisiert am 29.05.2013, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

Pham, Khuê (2013): Archiv - Berliner Zeitung. Online verfügbar unter <http://www.berliner-zeitung.de/archiv/in-berlin-gibt-es-fast-so-viel-natur-wie-bebaute-flaeche-die-stadt-ist-eine-der-erholsamsten-metropolen-europas-in-der-gruenen-zone,10810590,10634848.html>, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

PIK – Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (2013): Machbarkeitsstudie - Klimaneutrales Berlin 2050. Online verfügbar unter <http://www.pik-potsdam.de/members/lass/nachlese>, zuletzt aktualisiert am 10.05.2013, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

Planeta Impex Ltd. (2013): Online verfügbar unter http://www.de.all.biz/regions/?fuseaction=adm_oda.showSection&rgn_id=3&sc_id=8, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Polizei Berlin - LKA 5 (2013): Lagedarstellung Politisch motivierte Kriminalität in Berlin 2012. 2012. Online verfügbar unter http://www.berlin.de/imperia/md/content/polizei/kriminalitaet/pks/jahresbericht_pmk_2012.pdf?start&ts=1366014606&file=jahresbericht_pmk_2012.pdf, zuletzt aktualisiert am 28.03.2013, zuletzt geprüft am 18.07.2013.

Polizeipräsident in Berlin (2012): Polizeiliche Kriminalstatistik Berlin 2012. Online verfügbar unter http://www.berlin.de/imperia/md/content/polizei/kriminalitaet/pks/jahrbuch_2012.pdf?start&ts=1366028057&file=jahrbuch_2012.pdf, zuletzt aktualisiert am 28.03.2013, zuletzt geprüft am 18.07.2013.

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (2013a): Online verfügbar unter http://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/Nachhaltigkeit/Steckbriefe_Laenderstrategien/berlin.html;jsessionid=833FD9E2B27D36F6570509D02D600151.s3t1, zuletzt geprüft am 18.07.2013.

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (2013b): Online verfügbar unter http://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/Nachhaltigkeit/Steckbriefe_Laenderstrategien/berlin.html;jsessionid=833FD9E2B27D36F6570509D02D600151.s3t1, zuletzt geprüft am 18.07.2013.

Rammner, S.; Sauter-Servaes, T. (2013): Innovative Mobilitätsdienstleistungen. Arbeitspapier 274 im Auftrag der Hans Böckler Stiftung. Online verfügbar unter http://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_274.pdf, zuletzt aktualisiert am 30.01.2013, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

Rathaus Berlin Tiergarten (2013): Rundgang über den Westhafen. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/ba-mitte/bezirk/geschichte/westhafen.html>.

Sawade, Karsten (2013): Abgeordnetenhaus von Berlin. Online verfügbar unter <http://www.parlament-berlin.de/pari/web/wdefault.nsf/vHTML/C11?OpenDocument#abschnitt03>, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Schade, W.; Peters, A.; Doll, C.; Klug, S.; Köhler, J.; Krail, M. (2011): VIVER – Vision für nachhaltigen Verkehr in Deutsch-

land. Fraunhofer ISI Working Paper Sustainability and Innovation. Online verfügbar unter http://www.isi.fraunhofer.de/isi-media/docs/e-x/working-papers-sustainability-and-innovation/WP3-2011_VIVER.pdf, zuletzt aktualisiert am 28.03.2011, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

Schade, W.; Zanker, C.; Kühn, A.; Kinkel, S.; Jäger, A.; Hettesheimer, T.; Schmall, T. (2013): „Zukunft der Automobilindustrie“. Innovationsreport im Auftrag des TAB (Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag), TAB-Arbeitsbericht Nr. 152. Berlin. Online verfügbar unter <http://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/berichte/TAB-Arbeitsbericht-ab152.pdf>, zuletzt aktualisiert am 22.04.2013, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

Scoop (2013): Ein Haus, ein Konzept. Online verfügbar unter <http://www.scoop.it/t/passage-berlin/p/3065367941/ein-haus-ein-konzept-aufbau-haus-das-kreativzentrum-am-moritzplatz-prinzenstr-85-10969-berlin>, zuletzt geprüft am 17.07.2013.

Senat Berlin, Landesregierung Brandenburg (2011): Gemeinsame Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg (innoBB). Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-wirtschaft/inno/strategie.pdf?start&ts=1316166027&file=strategie.pdf>, zuletzt aktualisiert am 29.06.2011, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

Senatskanzlei Berlin (2001): ERSTES BERLINER STADT-ERNEUERUNGSPROGRAMM ABGESCHLOSSEN. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/landespressestelle/archiv/2002/06/04/06334/>, zuletzt aktualisiert am 14.08.2012, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

Senatskanzlei Berlin (2010): Verfassung von Berlin, Abschnitt 4. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/rbmskzl/verfassung/abschnitt4.html>, zuletzt aktualisiert am 29.07.2010, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Senatskanzlei Berlin (2011a): Gebietsaustausch. Online verfügbar unter http://www.berlin.de/mauer/zahlen_fakten/gebietsaustausch/index.de.html, zuletzt aktualisiert am 20.12.2012, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Senatskanzlei Berlin (2011b): Geschäftsordnung des Senats von Berlin vom 26. September 2006. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/rbmskzl/dokumentation/geschaeftsordnung/>, zuletzt aktualisiert am 01.12.2011, zuletzt geprüft am 07.06.2013.

Senatskanzlei Berlin (2011c): Zur Geschichte der Berliner Mauer. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/mauer/geschichte/index.de.html>, zuletzt aktualisiert am 20.12.2012, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

Senatskanzlei Berlin (2012): Politik für Berlin. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/rbmskzl/politik/>, zuletzt ak-

tualisiert am 22.08.2012, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Senatskanzlei Berlin (2013a): Berlin nach 1945 – Besetzung, Spaltung, Mauerbau und Kalter Krieg. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/berlin-im-ueberblick/geschichte/1945.de.html>, zuletzt aktualisiert am 12.02.2013, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

Senatskanzlei Berlin (2013b): Energiekonzept 2020 Langfassung. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-wirtschaft/energie/energiekonzept.pdf?start&ts=1302593601&file=energiekonzept.pdf>http://www.dvgw-bb.de/fileadmin/landesgruppen/Berlin-Brandenburg/pdf/BET_Fachvortraege_2012/BET2012_Lutz.pdf, zuletzt aktualisiert am 08.04.2011, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Senatskanzlei Berlin (2013c): Geschäftsordnung des Senats von Berlin vom 26. September 2006. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/rbmskzl/dokumentation/geschaeftsordnung/>, zuletzt aktualisiert am 01.12.2011, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

Senatskanzlei Berlin (2013d): Lebenslauf Klaus Wowereit. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/rbmskzl/rbm/lebenslauf/index.de.html>, zuletzt aktualisiert am 23.10.2012, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Senatsverwaltung für Arbeit, Integration und Frauen (Hg.) (2011): Neue Daten zur Bevölkerungsentwicklung in Berlin. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/sen/ias/presse/archiv/20110330.1330.338128.html>, zuletzt aktualisiert am 30.03.2011, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenFin – Senatsverwaltung für Finanzen (2011): Beteiligungsbericht 2011. Online verfügbar unter [beteiligungsbericht_2011_band_1.pdf](http://www.berlin.de/beteiligungsbericht_2011_band_1.pdf).

SenStadt – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2006a): Bericht zur Lokalen Agenda 21 Berlin. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/agenda21/de/service/download/Bericht_LA21Berlin2009.pdf, zuletzt aktualisiert am 25.02.2010, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

SenStadt – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2006b): Beschlussempfehlung. Online verfügbar unter <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/agenda21/de/service/download/d15-5221.pdf>, zuletzt aktualisiert am 12.06.2006, zuletzt geprüft am 18.07.2013.

SenStadt – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2006c): Beschlussempfehlung des Ausschusses für Stadtentwicklung und Umweltschutz vom 17. Mai 2006. Online verfügbar unter <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/agenda21/de/service/download/d15-5221.pdf>, zuletzt aktualisiert am 12.06.2006, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

SenStadt – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2006d): Kernindikatorenansatz für eine nachhaltige Entwicklung Berlins. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/foren_initiativen/nachhaltige_stadtentwicklung/download/SenStadt_Indikatoren_Bericht_2011_10_31.pdf, zuletzt aktualisiert am 31.10.2011, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

SenStadt – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2006e): Lokale Agenda 21 - Berlin zukunftsfähig gestalten. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/agenda21/de/service/download/agenda_21_web_2.pdf, zuletzt aktualisiert am 24.07.2006, zuletzt geprüft am 18.07.2013.

SenStadt – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2010a): Bericht zur Lokalen Agenda 21 Berlin. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/agenda21/de/service/download/Bericht_LA21Berlin2009.pdf, zuletzt aktualisiert am 25.02.2010, zuletzt geprüft am 18.07.2013.

SenStadt – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2010b): Mobilität der Stadt: Kap. 1.6 - Güterverkehr. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/zahlen_fakten/download/Mobilitaet_dt_Kap-1-6.pdf, zuletzt aktualisiert am 04.03.2011, zuletzt geprüft am 27.06.2013.

SenStadt – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2011a): Mobilitätsprogramm 2016_Endredaktion_12-04-2011. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/step_verkehr/download/Mobilitaetsprogramm2016.pdf, zuletzt aktualisiert am 15.04.2011, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

SenStadt – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2011b): Stadtentwicklungsplan Verkehr Berlin. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/step_verkehr/download/Stadtentwicklungsplan_Verkehr_Berlin_ohne_Anhaenge.pdf, zuletzt aktualisiert am 05.10.2011, zuletzt geprüft am 18.07.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2011): Flächenentwicklung in Berlin 1991 - 2010 - 2030. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/basisdaten_stadtentwicklung/flaechenmonitoring/download/Flaechenentwicklung_in_Berlin_2010.pdf, zuletzt aktualisiert am 30.05.2012, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2012a): Der Berliner Stadtentwicklungsplan Verkehr (StEP Verkehr). Online verfügbar unter http://www.dresden.de/media/pdf/mobilitaet/VEP__Praes_08_StEP_Verkehr_Berliner.pdf, zuletzt aktualisiert am 30.10.2012, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2012b): Handbuch zur Partizipation. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/soziale_stadt/partizipation/download/Handbuch_Partizipation.pdf, zuletzt aktualisiert am 01.06.2011, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2012c): Handbuch zur Partizipation. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/soziale_stadt/partizipation/download/Handbuch_Partizipation.pdf, zuletzt aktualisiert am 01.06.2011, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013a): Atlas zur Stadtentwicklung. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/basisdaten_stadtentwicklung/atlas/de/stadtgestalt.shtml, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013b): EU/Internationales: Städtenetzwerke. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/internationales_eu/netzwerke/, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013c): Grün- und Erholungsanlagen. Online verfügbar unter <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/gruenanlagen/>, zuletzt geprüft am 04.07.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013d): Landesenergieprogramm. Online verfügbar unter <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/klimaschutz/landesenergieprogramm/>, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013e): Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/klimaschutz/studie_klimaneutrales_berlin/, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013f): Multi-modales Logistikzentrum Westhafen, 2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013g): Natur + Grün. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/natur_gruen/, zuletzt geprüft am 04.07.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013h): Netzwerkarbeit: Eurocities. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/internationales_eu/staedte_regionen/de/eurocities.shtml, zuletzt

geprüft am 02.08.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013i): Quartiersmanagement Berlin. Online verfügbar unter <http://www.quartiersmanagement-berlin.de/Berliner-Quartiersmanagement.4210.0.html>, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013j): Berliner Quartiersmanagement. Online verfügbar unter <http://www.quartiersmanagement-berlin.de/Berliner-Quartiersmanagement.4210.0.html>, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013k): Berliner Quartiersräte. Online verfügbar unter <http://www.quartiersmanagement-berlin.de/Berliner-Quartiersraete.3498.0.html>, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013l): Online verfügbar unter <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/>, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013m): Stadtentwicklungskonzept Berlin 2030 - Statusbericht, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013n): Stadtentwicklungskonzept Berlin 2030 - Statusbericht, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013o): Stadtentwicklungskonzept Berlin 2030 - Statusbericht. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungskonzept/download/status/2013-04-08_Statusbestimmung_StEK-Berlin.pdf, zuletzt aktualisiert am 10.04.2013, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013p): Stadtentwicklungskonzept Berlin 2030 - Statusbericht. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungskonzept/download/status/2013-04-08_Statusbestimmung_StEK-Berlin.pdf, zuletzt aktualisiert am 10.04.2013, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013q): Stadtforum 2030: Fotos zum 1. Stadtforum. Online verfügbar unter <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungskonzept/de/stadtforum/1stadtforum/fotos.shtml>, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013r): Stadtforum 2030: Werkstatt. Online verfügbar unter [\[nen/stadtentwicklungskonzept/de/stadtforum/werkstatt/fotos_1werkstatt.shtml\]\(http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungskonzept/de/stadtforum/werkstatt/fotos_1werkstatt.shtml\), zuletzt geprüft am 16.07.2013.](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/pla-</p></div><div data-bbox=)

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013s): Verkehrsplanung. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/luft/lubb/index.shtml, zuletzt geprüft am 05.06.2013. SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013t): Verkehrspolitik. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/zahlen_fakten/entwicklung/de/gueter.shtml, zuletzt geprüft am 27.06.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013u): Verkehrspolitik. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/step_verkehr/, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013v): Verkehrspolitik. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/zahlen_fakten/entwicklung/de/fuss_fahrrad.shtml, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013w): Verkehrspolitik. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/projekte/citylog/, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013x): Verkehrspolitik. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/zahlen_fakten/entwicklung/de/oepnv.shtml, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013y): Verkehrspolitik. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/zahlen_fakten/entwicklung/de/kfz.shtml, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013z): "Wo steht Berlin? Wohin geht Berlin?". Hg. v. Stadtforum. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungskonzept/download/stadtforum/2013-04-24_Dokumentation_SF1_DS_BF.pdf.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013aa): Wohnungsbaugesellschaften. Online verfügbar unter <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/wohnen/wohnungsbaugesellschaften.shtml>, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013ab): Verkehrspolitik. Online verfügbar unter [136](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_pla-</p></div><div data-bbox=)

nung/prognose_2025/ergebnisse/index.shtml, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenStadtUm – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013ac): Verkehrspolitik. Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/zahlen_fakten/entwicklung/de/fuss_fahrrad.shtml, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenWTF – Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung (2011a): Energiekonzept 2020. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-wirtschaft/energie/energiekonzept.pdf?start&ts=1302593601&file=energiekonzept.pdf>, zuletzt aktualisiert am 08.04.2011, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

SenWTF – Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung (2011b): Gemeinsame Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg (innoBB), zuletzt aktualisiert am 29.06.2011, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

SenWTF – Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung (2012): Industriestadt Berlin. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/sen/wirtschaft/industrie/>, zuletzt aktualisiert am 28.09.2012, zuletzt geprüft am 03.07.2013.

SenWTF – Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung (2013a): Cluster IKT, Medien, Kreativwirtschaft. Online verfügbar unter http://www.berlin.de/sen/wirtschaft/abisz/cluster_kmk.html, zuletzt aktualisiert am 04.02.2013, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

SenWTF – Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung (2013b): Cornelia Yzer, Senatorin für Wirtschaft, Technologie und Forschung. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/sen/wirtschaft/struktur/leitung/sen.de.html>, zuletzt aktualisiert am 17.05.2013, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenWTF – Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung (2013c): Der Masterplan Industriestadt Berlin 2010 - 2020. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/sen/wirtschaft/industrie/netzwerk/index.html>, zuletzt aktualisiert am 08.05.2013, zuletzt geprüft am 03.07.2013.

SenWTF – Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung (2013d): Europäische und Internationale Zusammenarbeit. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/sen/wirtschaft/euro-inter/index.html>, zuletzt aktualisiert am 13.05.2013, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenWTF – Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung (2013e): Forschung. Online verfügbar unter <http://www.berlin.de/sen/forschung/index.html>, zuletzt aktualisiert am 07.01.2013, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SenWTF – Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung (2013f): Sicherheitswirtschaft Berlin und Brandenburg - Trends, Märkte, Potenziale - Auswertung einer Unternehmensumfrage 2011. Online verfügbar unter http://www.berlin.de/projektzukunft/fileadmin/user_upload/pdf/studien/umfrage_sicherheitswirtschaft-bb_2011-12.pdf, zuletzt aktualisiert am 12.12.2011, zuletzt geprüft am 18.07.2013.

SenWTF – Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung (2013g): SmlT: Sicherheit mit IT: Berlin-Brandenburg: - Strategie: Vom Masterplan zum SIGNUM-Prozess - Strategie. Online verfügbar unter http://www.sicherheit.berlin-brandenburg.de/de_sbb_strategie.phtml, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

SPD Berlin (2013): Michael Müller. Online verfügbar unter <http://www.spd-berlin.de/landesverband/personen-a-z/personen-m-z/mueller-michael/&docid;%20www.berlin.de/sen/wirtschaft/struktur/leitung/sen.de.html>, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

SPD Landesverband; CDU Landesverband (2011): Koalitionsvereinbarung 2011. Online verfügbar unter http://www.spd-berlin.de/w/files/spd-lv/koalitionsvereinbarung-2011-16_final_spd-berlin_a4.pdf, zuletzt aktualisiert am 01.03.2012, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

Statistisches Bundesamt (2011): Bevölkerung Bundesrepublik Deutschland. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressekonferenzen/2013/Zensus2011/bevoelkerung_zensus2011.pdf;jsessionid=CC95C8C08858F20EB27639C91F03F6E8.cae1?__blob=publicationFile, zuletzt aktualisiert am 08.05.2013, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

Statistisches Bundesamt (2013): Pressekonferenz „Zensus 2011 - Fakten zur Bevölkerung in Deutschland“. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressekonferenzen/2013/Zensus2011/Statement_Egeler_zensus_PDF.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt aktualisiert am 28.05.2013, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2013a): Erwerbstätige nach Wirtschaftssektoren. Online verfügbar unter http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/ArbeitsmErwerb/Indikatoren/ET_wirtschSektoren.asp, zuletzt aktualisiert am 18.04.2013, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2013b): Erwerbstätige nach Wirtschaftssektoren. Online verfügbar unter http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/ArbeitsmErwerb/Indikatoren/ET_wirtschSektoren.asp, zuletzt aktualisiert am 18.04.2013, zuletzt geprüft am 27.06.2013.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2013c): Gemeinsames Datenangebot der Statistischen Ämter des Bun-

des und der Länder. Online verfügbar unter http://www.statistik-portal.de/statistik-portal/de_jb01_jahrtab1.asp, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Stiftung Edith Maryon (2013): Online verfügbar unter <http://www.maryon.ch/foundation/themes/projects/>, zuletzt geprüft am 17.07.2013.

Stiftung trias (o. J.): ExRotaprint, Berlin-Wedding. Online verfügbar unter http://www.stiftung-trias.de/uploads/media/trias_Projekteblaetter_4_ExRotaprint.pdf, zuletzt aktualisiert am 30.08.2012, zuletzt geprüft am 17.07.2013.

Stiftung trias (2013): Online verfügbar unter <http://www.stiftung-trias.de/>, zuletzt geprüft am 17.07.2013.

Tagesspiegel (2011): historisches Kreuzberg: Moritzplatz. Online verfügbar unter <http://www.tagesspiegel.de/historisches-kreuzberg/historisches-kreuzberg-moritzplatz-/4106096.html>, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

Tagesspiegel (2013): Hauptstadt auch beim Klimaschutz. Online verfügbar unter <http://www.tagesspiegel.de/berlin/hauptstadt-auch-beim-klimaschutz/8012318.html>, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

Technische Hochschule Wildau (2013): Projektdatenbank. Online verfügbar unter <http://www.th-wildau.de/index.php?id=978&az=11210938>, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

TSB - Innovationsagentur Berlin GmbH (2013a): Modellregion Elektromobilität Berlin/Potsdam. Online verfügbar unter <http://www.e-mobil-bb.de/>, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

TSB Innovationsagentur Berlin GmbH (2013b): Modellregion Elektromobilität Berlin/Potsdam - Umsetzung in der Modellregion. Online verfügbar unter http://www.e-mobil-bb.de/Umsetzung_in_der_Modellregion.html, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

Umweltbundesamt (2007): Scientific assessment and evaluation of the indicator "Ecological Footprint". Online verfügbar unter <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3489.pdf>, zuletzt aktualisiert am 19.11.2007, zuletzt geprüft am 27.06.2013.

Unternehmensnetzwerk Moabit e.V. (2013): Online verfügbar unter <http://www.netzwerk-moabit.de/?q=netzwerk/aktuelles/48>, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

URBALIZE (2013): MediaSpree/Urban renewal, but for who? Online verfügbar unter <http://urbalize.com/2011/12/08/mediaspree-urban-renewal-but-for-who/>, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

VDI/VDE - Innovation und Technik GmbH (2008): Nationa-

le Strategiekonferenz Elektromobilität — Elektromobilität. Online verfügbar unter <http://www.elektromobilitaet2008.de/konferenz>, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

VDI/VDE Innovation und Technik GmbH (2013): Mehrschichtbetrieb und Nachtbelieferung mit elektrischen Nutzfahrzeugen - NaNu! Online verfügbar unter <http://www.schaufenster-elektromobilitaet.org/programm/die-einzelnen-schaufenster/berlin-brandenburg/projekte-in-berlin-brandenburg/NaNu>, zuletzt geprüft am 16.07.2013.

Verband öffentlicher Versicherer (2013): KATWARN ergänzt die Katastrophenwarnung für Bürgerinnen und Bürger. Online verfügbar unter <http://www.voev.de/web/html/start/verband/engagement/schadenverhuetung/katwarn/index.html>, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

LogisticNetwork (2013): CityLog Project. Online verfügbar unter <http://www.bentobox-berlin.de/citylog-projekt/>.

wemakeit.ch GmbH (2013): Gemüsefischen – Aquaponics at «Holzmarkt» Berlin. Online verfügbar unter <http://wemakeit.ch/projects/gemusefischen-aquaponics-at-the-holzmarkt?locale=en>, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

Wikipedia (Hg.) (2013a): Berlin, zuletzt aktualisiert am 04.06.2013, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Wikipedia (2013b): Geschichte Berlins. Online verfügbar unter <http://de.wikipedia.org/w/index.php?oldid=119193921>, zuletzt aktualisiert am 04.06.2013, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

Wikipedia (2013c): Hobrecht-Plan. Online verfügbar unter <http://de.wikipedia.org/w/index.php?oldid=119965810>, zuletzt aktualisiert am 29.06.2013, zuletzt geprüft am 02.08.2013.

WISTA Management GmbH (2011): Die wirtschaftliche Bedeutung Adlershofs, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

WISTA Management GmbH (2012): Bericht über Adlershof, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

WISTA Management GmbH (2013): Berlin Adlershof. A portrait, zuletzt geprüft am 08.08.2013.

Wowereit, Klaus (2013): Online verfügbar unter <http://www.klauswowereit.de/bildung.html>, zuletzt geprüft am 05.06.2013.

ZDF -Zweites Deutsches Fernsehen (2013): Misstrauensantrag gegen Wowereit gescheitert. Online verfügbar unter <http://www.heute.de/Misstrauensantrag-gegen-Wowereit-gescheitert-26115184.html>, zuletzt geprüft am 05.06.2013.



7. ANHANG

A1: Geführte Interviews im Kontext der Praxisbeispiele

Praxisbeispiel	Name	Institution	Funktion	Datum
Green Moabit	Dipl.-Ing. Stephan Lange	Bezirksamt von Berlin Mitte	Leiter des Projektes und des Förderprogramms Stadtumbau von Seiten des Bezirks	23.4.13
	Dr.-Ing. Mathias Teller	Sustainum	Geschäftsführung	25.4.13
	Dipl.-Pol. Frieder Rock	Sustainum	Projektleitung	25.4.13
	Dipl.-Ing. Ingrid Lankenau	BÜRO BLAU	Stadt- und Freiraumplanung	18.4.13
Partizipationsprozess zum StEK 2030 und Governance allgemein	Dr. Heike Stock	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt	Gruppenleiterin, Stadtentwicklung, Kulturwirtschaft, Nachhaltige Entwicklung, Klima- und Energiepolitik	25.4.13
	Dipl.-Ing. Elke Plate	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt	Projektleitung StEK 2030	16.4.13
	Jochen Esser	Abgeordnetenhaus Berlin, B90/Die Grünen	Abgeordneter, Finanzpolitischer Sprecher, Hauptausschuss	22.4.13
	Holger Lippmann	Liegenschaftsfonds Berlin GmbH & Co. KG	Geschäftsleitung des Liegenschaftsfonds Berlin	22.4.13
ExRotaprint	Jürgen Breiter	Stadt Neudanken	Urban Curator	23.4.13
Moritzplatz	Dipl.-Kommunikationswirt Andreas Krüger	belius GmbH	Geschäftsführer, Gesellschafter	20.4.13
Holzmarkt eG plus	Matthew Griffin AA Dipl. Architekt, Deadline	Deadline, Architekten 10115 Berlin	Architekt, Geschäftsführer	17.4.13
Capital Cloud	Dr. Mathias Petri	StoneOne AG; SIBB	Vorstand/CSO	17.4.13
	Dr. Joachim Quantz	Xinnovations e.V.	Geschäftsführer	17.4.13
Open-Data-Plattform	Dr. Wolfgang Both	Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung	Medien- und Informationswirtschaft	22.4.13
	Prof. Dr. Ina Schieferdecker	Fraunhofer FOKUS	Abteilungsleiterin	22.4.13
	Christian Jacob	Vattenfall Europe Netzservice GmbH	Fundamentals / Commercials	22.4.13
	Andreas Mängel	BerlinOnline Stadtportal GmbH & Co. KG	Technischer Leiter / CTO	22.4.13
Verkehrsinformationszentrale	Dr. Reinhard Giehler	VMZ Berlin Betreiber-gesellschaft mbH	Geschäftsführer	23.4.13
	Dr. Wolfgang Both	Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung	Medien- und Informationswirtschaft	23.4.13

infreSt – Infrastruktur eStraße	Jürgen Besler	infrest - Infrastruktur eStrasse GmbH	Geschäftsführer	17.4.13
Smart Grids und Smart Metering in Berlin und Brandenburg	Fabian Reetz	InnoZ GmbH	Plattform elektroMobilität	24.4.13
	Günter Beetz	Vattenfall Europe Metering GmbH	Leiter Kundendienst Berlin	24.4.13
	Lars Lorenz	Vattenfall Europe Wärme AG	Manager Geschäftsentwicklung	24.4.13
	Tessa Haverland	Vattenfall GmbH	Communications Manager Sustainable Cities	24.4.13
	Alexander Obst	Alexander Obst Unternehmensberatung i.A. Vattenfall	Berater	24.4.13
	Peter Esterriedt	Stromnetz Berlin GmbH	Vertragsingenieur	24.4.13
	Marion Albrich	umetriq Metering Services GmbH	Projektleiterin	24.4.13
	Dr. Dietmar Laß	ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH	Clustermanager Energietechnik Berlin-Brandenburg	24.4.13
Vernetzte Sicherheit	Dr. Ulrich Meissen	Fraunhofer FOKUS	Abteilungsleiter	16.4.13
	Dipl.-Ing. Bernd Kissel	IBM	Global Client Director	16.4.13
	Dipl.-Ing. Rüdiger Spindler	IBM	Senior IT-Architect Smarter Cities Solutions	16.4.13
Elektromobilität und Car-sharing	Dr. Julius Menge	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt	Bereichsleiter Wirtschaftsverkehr	16.4.13
	Herrmann Blümel	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin	Grundsatzfragen der Verkehrspolitik	(telefonisch)
	Dirk Polenz	BVG	Stabsabteilung Geschäftsentwicklung V-GE	24.4.13
	Ruppert Stüwe	BVG	E-Mobilitätsprojekte	24.4.13
	Frank-Christian Hinrichs	InnoZ GmbH	Leiter Plattform elektroMobilität (auch Infos zu EUREF-Campus)	23.4.13
	Fabian Reetz	InnoZ GmbH	Plattform elektroMobilität	24.4.13
	Thomas Meißner	TSB Innovationsagentur Berlin GmbH / eMO	Leiter Verkehr und Mobilität; Stellv. Leiter eMO	18.4.13
	Fabian Paul	Yoove Mobility GmbH	Geschäftsführender Gesellschafter	18.4.13
CityLog – neue Belieferungskonzepte für die Innenstadt	Dr. Julius Menge	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt	Bereichsleiter Wirtschaftsverkehr	16.4.13
	Dipl.-Ing. Andreas Weber	Logistics Network Consultants GmbH	Consultant; Projektmanager	24.4.13
	Dirk Brauer	messenger Transport + Logistik GmbH	Projektleiter	17.4.13
	Thomas Meißner	TSB Innovationsagentur Berlin GmbH / eMO	Leiter Verkehr und Mobilität; Stellv. Leiter eMO	18.4.13

e-City-Logistik	Dr. Julius Menge	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt	Bereichsleiter Wirtschaftsverkehr	16.4.13
	Dipl.-Ing. Andreas Weber	Logistic Network Consultants GmbH	Consultant; Projektmanager	24.4.13
	Thomas Meißner	TSB Innovationsagentur Berlin GmbH / eMO	Leiter Verkehr und Mobilität; Stellv. Leiter eMO	18.4.13
	Reiner Wulkotte	Meyer&Meyer	Leiter Flottenmanagement	22.4.13 (telefonisch)
	Achim Jüchter	Deutsche Post DHL / DHL Solutions & Innovations	Senior Expert GoGreen - Green Technologies & Solutions	25.4.13 (telefonisch)
Trimodales Logistikzentrum Westhafen	Dr. Julius Menge	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt	Bereichsleiter Wirtschaftsverkehr	16.4.13
	Klaus-Günter Lichtfuß	BEHALA Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft mbH	Leiter Logistik	23.4.13
Berlin Adlershof – Stadt für Wissenschaft, Wirtschaft und Medien	Hardy R. Schmitz	WISTA Management GmbH	Geschäftsführer / CEO	25.4.13
	Dr. Helge Neumann	WISTA Management GmbH	Bereichsleiter Geschäftsentwicklung	19.4.13

Vernetzte Mobilität	Willi Loose	Bundesverband CarSharing e.V.	Geschäftsführer	24.4.13
	Dr. Julius Menge	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt	Bereichsleiter Wirtschaftsverkehr	16.4.13
	Herrmann Blümel	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin	Grundsatzfragen der Verkehrspolitik	(telefonisch)
	Dirk Polenz	BVG	Stabsabteilung Geschäftsentwicklung V-GE	24.4.13
	Susan Saß	DB Rent	Sprecherin	16.4.13 (telefonisch)
	Frank Wolter	DB	Leiter BeMobility	18.4.13 (telefonisch)
	Dr. Reinhard Giehler	VMZ Berlin Betriebsgesellschaft mbh	Geschäftsführer	23.4.13
	Michael Fischer	DriveNow GmbH & Co KG	Pressesprecher	24.4.13
	Nico Grabriel	DriveNow GmbH & Co KG	Geschäftsführer	24.4.13
	Frank-Christian Hinrichs	InnoZ GmbH	Leiter Plattform elektroMobilität (auch Infos zu EUREF-Campus)	23.4.13
	Prof. Andreas Knie	InnoZ GmbH	Geschäftsführer (Interview nicht nach Leitfaden)	23.4.13
	Thomas Meißner	TSB Innovationsagentur Berlin GmbH / eMO	Leiter Verkehr und Mobilität; Stellv. Leiter eMO	18.4.13
	Katharina Fölsche	Stadtmobil Berlin GmbH	Geschäftsführerin	24.4.13
Fabian Paul	Yoove Mobility GmbH	Geschäftsführender Gesellschafter	18.4.13	
Städtebauliche Kriminalprävention	Ingrid Herrmannsdörfer	LKA Berlin	Beauftragte städtebauliche Kriminalprävention	23.4.13
	Dr. Tim Lukas	Universität Wuppertal	Forschung zur städtebaulichen Kriminalprävention - Projekt Crime Prevention Carousel in Berlin	22.4.13 (telefonisch)
	Jörg Lampe	Quartiersmanagement Marzahn-Nord	Quartiersmanagement Marzahn-Nord	24.4.13
Märkisches Viertel	Marius Helmuth Palland	Bezirksamt Reinickendorf	Fachbereichsleiter Stadtplanung und Denkmalschutz	18.4.13
	Renate Villnow	Bezirksamt Reinickendorf	Sachbearbeiterin Bebauungsplanung Märkisches Viertel	18.4.13
Regierungsgebäude	Dr. Olaf Böttcher	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung	Energiebeauftragter für Bundesbaumaßnahmen	18.4.13

**Fraunhofer-Institut für Arbeits-
wirtschaft und Organisation IAO**

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart
www.iao.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart
www.ibp.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE

Heidenhofstraße 2
79110 Freiburg
www.ise.fraunhofer.de

**Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik,
Ernst-Mach-Institut EMI**

Eckerstraße 4
79104 Freiburg
www.emi.fraunhofer.de

**Fraunhofer-Institut für
Offene Kommunikationssysteme FOKUS**

Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin
www.fokus.fraunhofer.de

**Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und
-automatisierung IFF**

Postfach 14 53
39004 Magdeburg
www.iff.fraunhofer.de

**Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und
Bioverfahrenstechnik IGB**

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart
www.igb.fraunhofer.de

**Fraunhofer-Institut für Materialfluss und
Logistik IML**

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 2-4
44227 Dortmund
www.iml.fraunhofer.de

**Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und
Automatisierung IPA**

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart
www.ipa.fraunhofer.de

**Fraunhofer-Institut für System- und
Innovationsforschung ISI**

Breslauer Straße 48
76139 Karlsruhe
www.isi.fraunhofer.de



Projektleitung

Fraunhofer-Institut für Arbeits-
wirtschaft und Organisation IAO
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Ansprechpartner

Alanus von Radecki
Telefon +49 711 970-2169
alanus.radecki@iao.fraunhofer.de

City Team Leitung

Fraunhofer-Institut für Offene
Kommunikationssysteme FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin

Ansprechpartner

Dr. Michael Stemmer
Telefon +49 30 3463-7582
michael.stemmer@fokus.fraunhofer.de