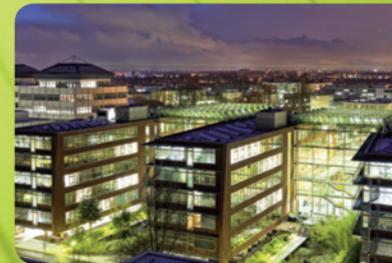


Thomas Bloch, Armand Dütz, Jessica Löffler, Sara Moltmann

Nichttechnische Erfolgsfaktoren der Quartiersentwicklung



Thomas Bloch, Armand Dütz, Jessica Löffler, Sara Moltmann

Nichttechnische Erfolgsfaktoren der Quartiersentwicklung



Thomas Bloch, Armand Dütz, Jessica Löffler, Sara Moltmann

Nichttechnische Erfolgsfaktoren der Quartiersentwicklung

Impressum

Herausgeber:

Begleitforschung EnEff:Stadt
c/o pro:21 GmbH
Dresdner Straße 1
D-10179 Berlin
Tel.: +49 30 3904222 · Fax: +49 30 3904231
Dr. Armand Dütz (V.i.S.d.P.), Jessica Löffler
E-Mail: a.duetz@pro-21.de

Inhalte basieren auf einer Querschnittsauswertung von ausgewählten EnEff:Stadt-Projekten.

Lektorat und Gestaltung:

löwenholz kommunikation GbR, Berlin
Rüdiger Buchholz, Claudia Oly

Titelbilder:

© Matt Cornock (Used with permission), TU Darmstadt, WEST 8, WISTA-MG (www.adlershof.de)

Druckerei:

Konrad Trittsch Print und digitale Medien GmbH,
Ochsenfurt

Bonn, 2016

ISBN (Print): 978-3-8167-9635-0
ISBN (E-Book): 978-3-8167-9636-7

Verlag und Vertrieb:

Fraunhofer IRB Verlag
Fraunhofer-Informationszentrum
Raum und Bau IRB
Nobelstraße 12 · 70569 Stuttgart
Tel.: +49 7 11 9 70-25 00 · Fax: +49 7 11 9 70-25 08
irb@irb.fraunhofer.de
www.baufachinformation.de

Schriftenreihe EnEff:Stadt

Diese Publikation wird herausgegeben im Rahmen der Schriftenreihe EnEff:Stadt. In dieser werden fortlaufend die für Fachwelt und Praxis besonders relevanten Ergebnisse und Erkenntnisse aus der Forschungsinitiative EnEff:Stadt des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) veröffentlicht.

Bislang erschienen:

- Der Energiekonzept-Berater für Stadtquartiere
- Energetische Stadtraumtypen
- Integrales Quartiers-Energiekonzept Karlsruhe-Rintheim
- Energetische Bilanzierung von Quartieren Ergebnisse und Benchmarks aus Pilotprojekten – Forschung zur Energieeffizienten Stadt
- Planungshilfsmittel: Praxiserfahrungen aus der energetischen Quartiersplanung
- Neue Nachbarn im Quartier – Bestand und Neubau wachsen zusammen
- Der energieeffiziente Universitätscampus: Pilotprojekte der Forschungsinitiative EnEff:Stadt
- Vision 2020. Die Plusenergiegemeinde Wüstenrot
- Energieeinsparpotenzial sanierter Wohngebäude unter Berücksichtigung realer Nutzungsbedingungen
- Nichttechnische Erfolgsfaktoren der Quartiersentwicklung

Neuerscheinungen werden fortlaufend über die Website der Förderinitiative (www.eneff-stadt.info) im Bereich Begleitforschung angekündigt.

Inhalt

Vorwort zur Schriftenreihe	7
Einführung	9
1 Zum Thema	11
1.1 EnEff:Stadt und die Begleitforschung	11
1.2 Was bedeutet „nichttechnische“ Faktoren?	11
2 Erfolgsfaktor 1: Organisationsrahmen und strukturelle Qualität des Vorhabens	13
2.1 Projektidee	14
2.2 Rahmenbedingungen	15
2.3 Schlüsselpersonen vor Ort	18
2.4 Projektziele	20
2.5 Projektplanung und -antragstellung	22
2.6 Projektsteuerung	23
2.7 Integrale Planung	24
2.8 Interne Kommunikation und Projekt-Controlling	26
2.9 Erfahrungsaustausch	28
3 Erfolgsfaktor 2: Partizipation fördert Akzeptanz	30
3.1 Zeitpunkt	32
3.2 Ziel	34
3.3 Zielgruppen und Ansprache	35
3.4 Vorgehen	37
3.5 Chancen	38
3.6 Kosten	39
4 Erfolgsfaktor 3: Zusätzlichen Mehrwert schaffen	41
4.1 Qualitativer Mehrwert	41
4.1.1 Städtebauliche Aufwertung	41
4.1.2 Aufwertung des Wohn-, Arbeits- und Lebensumfeldes	43
4.1.3 Soziale Aufwertung	44
4.1.4 Nutzersensibilisierung und -motivation	46
4.1.5 Unternehmens-/Standortmarketing	48
4.1.6 Übertragbarkeit und Auswirkung auf künftige Quartiersplanung	48
4.2 Monetärer Mehrwert	50
4.2.1 Vermietbarkeit, Wertsteigerung und Mietkostenstabilität	50
4.2.2 Kommunale Wertschöpfung	51
5 Anwendungsbeispiele und Erfahrungen aus der Praxis	54
5.1 Lessons learned	54

5.2 Erfahrungen aus Nachbarländern	55
5.2.1 Die 2.000-W-Gesellschaft – Winterthur/Schweiz	55
5.2.2 DBFMO – Niederlande	56
5.2.3 Smart District Gnigl – Österreich	58
6 Anhang: Methode zur Sammlung und Aufbereitung der Ergebnisse	60
7 Anhang: Kurzsteckbriefe der genannten Projekte	62

Vorwort zur Schriftenreihe

Die Energieeffizienz im Gebäudesektor ist ein zentrales Thema der Energiepolitik der Bundesregierung. Seit vielen Jahren flankiert das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen seiner Energieforschung Anstrengungen in diesem Bereich und fördert gezielt Maßnahmen zur Entwicklung und Erprobung neuer Technologien und Verfahren für energieoptimierte Gebäude und Quartiere. In diesem Zeitraum wurden viele Innovationen entwickelt, deren breite Umsetzung am Markt wichtige Beiträge zur Erreichung der energiepolitischen Ziele leisten kann. Um die Effizienz der Forschungsförderung zu erhöhen und den Ergebnistransfer in die Praxis zu beschleunigen, hat das BMWi das Forschungsnetzwerk Energie in Gebäuden und Quartieren gegründet. Im Mittelpunkt steht die strategische Vernetzung der Akteure: Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie wichtige Multiplikatoren wirken mit, um den Austausch an den Schnittstellen der Forschung zur Praxis und zur Politik zu intensivieren. Neben Technologieunternehmen sowie Energie- und Wohnungswirtschaft spielen auch Städte und Kommunen eine wichtige Rolle auf der Anwenderseite. Sie entscheiden über Versorgungsstrukturen, Bebauungspläne und energetische Standards in öffentlichen Gebäuden und können Investitionsentscheidungen und Verbraucherverhalten positiv beeinflussen. Der Einsatz neuer Technologien und moderner Planungsinstrumente kann diesen Gestaltungsspielraum deutlich erweitern.

Die Forschungsinitiativen „EnEff:Stadt“ und „EnEff:Wärme“ der Energieforschung des BMWi sind integraler Bestandteil des Forschungsnetzwerks Energie in Gebäuden und Quartieren. Sie bündeln langjährige praxisnahe Forschungsaktivitäten für mehr Energieeffizienz und Integration erneuerbarer Energien im kommunalen Bereich und fördern die Vernetzung und integrale Zusammenführung der Bereiche „energetische Gebäudesanierung“ und „effiziente dezentrale Versorgungstechnologien“. Mit Blick auf die Ausweitung des Umsetzungspotenzials werden vor allem wirtschaftlich machbare Innovationen auf Quartiersebene in den Mittelpunkt gestellt. Beide Initiativen können inzwischen Erfolge in zahlreichen ambitionierten Projekten vorweisen. Die praktischen Erfahrungen zeigen aber auch Schwachstellen bzw. Felder auf, in denen noch Entwicklungsbedarf besteht. Es ist daher wichtig, diese Ergebnisse einer breiten Fachöffentlichkeit zugänglich zu machen. Dies ist ein großes Anliegen der öffentlich geförderten Energieforschung und eine der zentralen Aufgaben des Forschungsnetzwerks.

Die wichtigsten Ergebnisse werden in unregelmäßigen Abständen innerhalb der Schriftenreihe veröffentlicht. Initiator und Herausgeber ist die Begleitforschung der Forschungsinitiative „EnEff:Stadt“, die sowohl Erfahrungsberichte ausgewählter Einzelprojekte als auch übergreifende Broschüren zu praxisrelevanten Themen publiziert. Praktiker aus Kommunen, Versorgungsunternehmen und Wohnungsunternehmen, aber auch Planer, Ingenieure, Hand-

werker sowie Studierende der einschlägigen Fachrichtungen finden hier umfangreiche Hilfestellungen und Anregungen für ihre eigenen Vorhaben sowie besonders interessante Praxisbeispiele aus Einzelprojekten, die im Rahmen der Forschungsinitiativen EnEff:Stadt und EnEff:Wärme des BMWi entstanden sind.

Dr. Rodoula Tryfonidou
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Einführung

Spätestens seit der Ölpreiskrise 1974 existieren umfassende Beratungsleistungen rund um die Themen Energieeffizienz und Ressourcenschonung. Einsparpotenziale sind hinlänglich berechnet und vielfältige Lösungen beschrieben. Neben Änderungen im Nutzerverhalten sind wirksame Effizienzmaßnahmen in der Regel mit Investitionen verbunden. Im Fokus jeder Investition steht dabei die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme. Das Beispiel der Diskussionen um das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zeigt, dass es auch hier letztlich maßgeblich um die Höhe der Vergütungssätze und damit der erzielbaren Renditen für potenzielle Investoren geht. Sicherlich will jemand, der investiert, wissen, ob sich die Geldanlage lohnt. Aber sind Kosten und Zinsgewinne die einzigen ausschlaggebenden Kriterien?

Anscheinend ja – zumindest, wenn es um Themen der Energiebranche geht. Auch 30 Jahre Aufklärung zum Thema Energieeffizienz haben daran bis heute nichts geändert. Dass das nicht so sein muss, zeigt ein Blick auf andere Märkte: So gelten in der Automobilbranche seit jeher andere Gesetze. Denn würde man ernsthaft die Kosten und Renditen eines PKWs als Entscheidungskriterium heranziehen, wäre die Welt vermutlich autofrei. Immerhin verliert das Fahrzeug mit jedem Tag und jedem gefahrenen Kilometer an Wert und verursacht zudem immense Betriebs- und Wartungskosten. Das gilt sogar dann, wenn das Fahrzeug nicht einmal benutzt wird. Die angebotene Modellvielfalt lässt erahnen, dass es nicht allein der Wunsch ist, individuell von A nach B zu kommen, der die Kaufentscheidung für ein Auto prägt. Die Liste der „sonstigen“ Attribute ist unendlich lang: Komfort, Sicherheit, Prestige, Ästhetik, Individualität, Unabhängigkeit und Markenbewusstsein sind nur ein paar wenige Kriterien, die eine unter rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten niemals begründbare Kaufentscheidung nachvollziehbar machen. Über 100 Jahre Kulturgeschichte des Autos lassen sich nicht mal eben aufholen. Aber: Sollte es nicht unser Ziel sein, energieeffizientes Handeln langfristig mit ähnlich positiven Attributen zu belegen? Warum sollte die Solaranlage auf dem Dach weniger Prestige bringen als der neue Mittelklassewagen vor der Haustür? Auch sie bedeutet für ihren Inhaber oder ihre Inhaberin mehr als Strom: Zum Beispiel das gute Gefühl einer gewissen Unabhängigkeit von Energiepreiserhöhungen und fossilen Energieträgern. Oder die Behaglichkeit, die mit der energetischen Sanierung eines Gebäudes zunimmt, da beispielsweise die „Kältestrahlung“ minimiert wird. Wie wäre es mit Komfortsteigerung? Barrierefreiheit? Wertsteigerung des Gebäudes? Oder der besseren Vermietbarkeit, z. B. weil ein ganzes Stadtquartier aufgewertet wird?

Die Forschungsprojekte der Förderinitiative Energieeffiziente Stadt (EnEff:Stadt) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) zeigen eindrucksvoll, welchen Beitrag technische Innovationen und die systemische Betrachtung der Gebäudeeffizienz auf Quartiersebene leisten können. Im Mittelpunkt stehen außerdem vielschichtige Versorgungsstrategien, um im Zuge einer nachhaltigen Stadtentwicklung den Primärenergiebedarf deutlich zu senken. Aber: Im Gegensatz zu den unzähligen Energiekonzeptstudien, die in Schubladen

schlummern, geht es in den Demonstrationsprojekten nicht allein darum, die Funktionsfähigkeit der eingesetzten Technologien zu demonstrieren. Technik kann immer nur dazu dienen, die Bedürfnisse des Menschen zu befriedigen. Umgekehrt wird keine Technologie eine große Verbreitung erfahren, wenn es keine Akzeptanz dafür gibt. Es gilt also, nicht nur technisch sinnvolle Konzepte zu entwickeln, sondern auch alle relevanten Akteure dort abzuholen, wo sie stehen, und mit ihnen gemeinsam ein Verständnis für die sozioökonomischen Vorteile über die Energieeffizienz hinaus zu entwickeln und so eine Akzeptanz zu schaffen. Der Grat zwischen Erfolg und Misserfolg ist jedoch schmal. Eine breite Bürgerbeteiligung gehört heute als Selbstverständlichkeit zu jeder Stadtentwicklungsmaßnahme – wenn man nicht von vornherein schon Bürgerinitiativen und politische Gruppierungen gegen das Projekt einstimmen will. Aber wie viel Mitsprache sollte eingeräumt werden, insbesondere bei technisch so komplexen Projekten? Wie lässt sich der Prozess konstruktiv und für alle Seiten befriedigend gestalten, ohne dass zum Schluss eine Vielzahl nicht erfüllbarer Wünsche und Vorstellungen bleibt?

Die Techniken sind längst erfunden, um die Energiewende in Deutschland zu schaffen: Sie könnte anderen Ländern als Vorbild dienen. Die mögliche Bedeutung einer solchen Vorreiterrolle für die deutsche Wirtschaft sollte dabei nicht unterschätzt werden. Was dazu fehlt, sind breite Akzeptanz, der Wunsch aller, ihren ganz persönlichen Beitrag zu leisten, sowie das Wissen um Vorteile, die über klimarelevante Energieeinspareffekte hinausgehen.

Man sieht: Ein ganzes Bündel verschiedenster Faktoren entscheidet über den Erfolg oder Misserfolg vordergründig rein technischer Projekte zur Energiewende. Die EnEff:Stadt-Projekte bieten eine Fülle von Informationen, um auch diejenigen Faktoren näher zu beleuchten, die nicht technischer Natur sind. Diesen widmet sich die vorliegende Publikation und analysiert zudem die Prozesse, die letztlich genau zu den genannten konzeptionellen Ergebnissen und erfolgreichen Projekten geführt haben.

1 Zum Thema

1.1 EnEff:Stadt und die Begleitforschung

Die Förderinitiative EnEff:Stadt des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) hat die Steigerung der Energieeffizienz von Quartieren durch den Einsatz innovativer Technologien und eine gesamtsystemische Betrachtungsweise zum Ziel. Die Ergebnisse und Erkenntnisse der laufenden Umsetzungsprojekte werden durch eine Begleitforschung ausgewertet. Die pro:21 GmbH ist neben den Fraunhofer Instituten UMSICHT, IBP und IOSB-AST sowie Herrn Reinhard Jank (ehemals VOLKSWOHNUNG Karlsruhe) Mitglied dieser Begleitforschung und zuständig für die übergreifende Auswertung der Vorhaben hinsichtlich der nichttechnischen Faktoren. Im Sinne der öffentlich geförderten Vorhaben sollen durch diese Auswertungen vor allem übertragbare Erkenntnisse herausgearbeitet und anschließend breitenwirksam kommuniziert werden.

In dieser Veröffentlichung werden auf Grundlage der in den Projekten gesammelten Erfahrung die nichttechnischen Beiträge beschrieben und erläutert, die maßgeblich den Erfolg von Projekten mitbestimmen.

1.2 Was bedeutet „nichttechnische“ Faktoren?

Der Begriff „nichttechnische Faktoren“ ist bisher nicht eingeführt und soll hier verwendet werden, um ein breites Spektrum unterschiedlichster Faktoren ex negativo zu umschreiben: Es geht um Strukturen und Prozesse, um Akteure, um interne und externe Kommunikation, um Anreize, um Akzeptanz und Partizipation, um Hemmnisse und um Vieles mehr. In weiten Teilen geht es um sozialwissenschaftliche Aspekte – jedoch ist der Begriff „Sozialwissenschaft“ zu weitreichend und umfasst beispielsweise auch Disziplinen wie Ethnologie und Kunstwissenschaften, die hier keine Rolle spielen. Häufig geht es auch um die Wirtschaftlichkeit in Projekten, um Geschäftsmodelle oder um die Auswirkungen auf die Wertschöpfung in Kommunen – wäre demnach „sozioökonomisch“ besser geeignet? Doch auch diese Begrifflichkeit will nicht recht passen. Zumal der Begriff der „Sozioökonomie“ zwar häufig Verwendung findet, aber bis heute nicht klar definiert wurde. Laut Wikipedia beschäftigt sich die Sozioökonomie „mit wirtschaftlichem Handeln als sozialem Handeln, mit wirtschaftlichen Aktivitäten in ihrem sozialen Zusammenhang und mit deren jeweiligen Beziehungen zu anderen gesellschaftlichen, kulturellen, politischen, historischen, demographischen, ökologischen und räumlichen Prozessen“. Inhaltlich ist diese Definition schon sehr nah an dem, was hier Gegenstand der Betrachtung sein soll. Trotzdem erscheint dieser Wissenschaftsbereich doch zu sehr wirtschaftlich geprägt und daneben nicht umfassend genug, um alle relevanten Faktoren zu umfassen. Denn einige Aspekte, wie interne Strukturen oder Kommunikation, besitzen keinen direkten Bezug zu wirtschaftlich geprägtem Handeln. Und auch die im Alltag der Begleitforschung häufig verwendete Formulierung „weiche Faktoren“ ist letztlich zu wenig aussagekräftig.

Schlussendlich wurde nach dem Ausschlussprinzip eine Definition ausgewählt. Denn wenn aufgrund der Vielschichtigkeit inhaltlicher Bereiche, in denen sich die Auswertung bewegt, deren konkrete Bezeichnung in einem Begriff nicht möglich ist, so konnte doch wenigstens sehr klar formuliert werden, worum es bei diesen Analysen nicht geht: nämlich um Technik, also die rein technischen Aspekte eines Systems innerhalb eines Quartiers. Diese sind Gegenstand weiterer Bände in dieser Schriftenreihe.

2 Erfolgsfaktor 1: Organisationsrahmen und strukturelle Qualität des Vorhabens

Von der abstrakten Vision – zunächst einmal nicht mehr als ein gedankliches Konstrukt – bis zur konkreten Projektidee vollzieht sich ein mehrstufiger Prozess, an dessen Ende eine valide Projektplanung steht, die klar strukturierte Arbeitspakete, Zuständigkeiten und Zeitplanungen definiert.

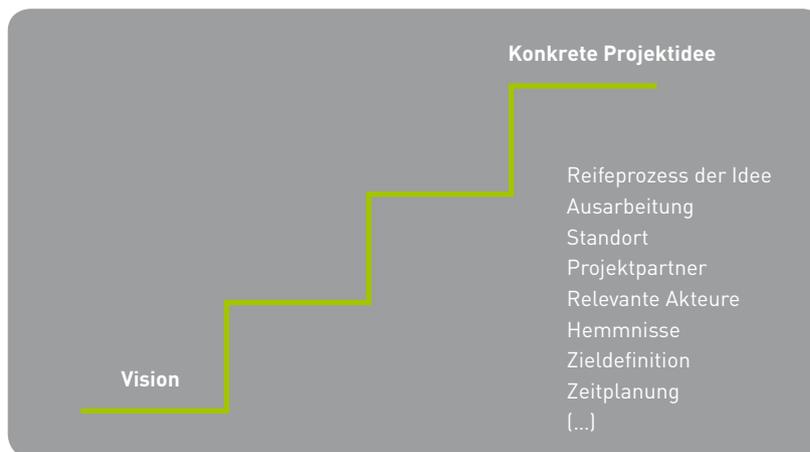


Abb. 1: Mehrstufiger Prozess

Dieser Prozess benötigt Zeit. Die Idee muss reifen, im Dialog mit anderen ausgestaltet und hinterfragt, Anregungen müssen eingearbeitet werden. Der Projektrahmen wird abgesteckt: Standort, Projektpartner, relevante Akteure, mögliche Hemmnisse, Zieldefinition usw. Dazu gilt es erste Hintergrunddaten zu erheben, um den Projektansatz und -kontext auf seine tatsächliche Eignung zu prüfen.

Des Weiteren lässt sich auch eine notwendige Vertrauensbasis zu relevanten Akteuren nicht einfach über Nacht entwickeln. Gerade zukunftsorientierte Stadtentwicklungsprojekte beruhen nicht auf einem rein technischen oder wirtschaftlichen Ansatz, sondern berücksichtigen neben ökologischen und klimarelevanten Kriterien im besonderen Maße auch den sozialen Aspekt. Um genau diejenigen Menschen zu erreichen, die von dem Projekt in irgendeiner Form betroffen sind, sie zu sensibilisieren, zur Mitwirkung einzuladen und zu klimafreundlichen Handlungsweisen zu motivieren, benötigt man authentische Projektpartner und Führungspersönlichkeiten, die von den relevanten Personen akzeptiert werden und deren Vertrauen besitzen.

2.1 Projektidee

Woher kommt der Impuls, ein neues Projekt zu entwickeln? Mögliche Ursachen und Auslöser gibt es viele, auch innerhalb der EnEff:Stadt-Vorhaben: Während es bei dem einen mit einer rudimentären Idee auf dem Bierdeckel begann, führten an anderer Stelle ganz konkrete Fragestellungen zur Projektidee. Wieder andernorts war es der politische Rahmen und Wille, der den Nährboden für ein EnEff:Stadt-Projekt bot. Den verschiedenen Auslösern entsprechend kommen Ideen aus den unterschiedlichsten Richtungen. Wer hat die entscheidende Vision – die Stadt, die Wohnungsbaugenossenschaft, ein Planer, eine Hochschule? Inwiefern unterscheiden sich deren Ideen im Ansatz und in der dahinterstehenden Motivation voneinander? Wer treibt das Vorhaben letztlich voran?

Den Königsweg, ein erfolgreiches Projekt zu beginnen, gibt es nicht. Allgemeine Gültigkeit besitzt jedoch in jedem Fall folgende Erkenntnis: Was auch immer der Auslöser für ein Projekt war, entscheidend für den Erfolg sind auch der innere Ansporn und das Engagement der am Projekt Beteiligten. Das Zusammenwirken einer qualifizierten Idee mit den richtigen Personen, die diese umsetzen, schafft die beste Basis für ein erfolgreiches Projekt.

EnEff:Campus: Klimaneutraler Campus Leuphana Universität Lüneburg

Die Leuphana Universität Lüneburg (ehemals Universität Lüneburg) stellt für die mittelgroße Stadt Lüneburg einen sehr bedeutsamen Wirtschaftsfaktor dar. Um die Jahrtausendwende herum geriet die zwar innovative, aber sehr schlecht finanzierte Universität in eine Standortdiskussion. Den Weg aus der Krise fand die Universität durch eine Fusion mit der FH Ostniedersachsen, das neue Profil einer humanistischen, handlungsorientierten und vor allen Dingen nachhaltigen Universität, das gemeinsam erarbeitet wurde, sowie einer innovativen baulichen Entwicklung. Parallel dazu widmete sich auch die Stadt Lüneburg verstärkt den Themen Umwelt und Nachhaltigkeit und richtete beispielsweise eine Klimaschutzleitstelle ein. In diesem Kontext entstand auch die Idee für das EnEff:Stadt-Projekt.

Gemeinde Wüstenrot: Energieautark bis 2020

Die Gemeinde Wüstenrot hat sich 2007 das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 energieautark bzw. langfristig zur Plusenergiegemeinde zu werden. Vor diesem Hintergrund wurde 2009 an einem Februarabend in geselliger Runde ein Bierdeckel genutzt, um die ersten Ansätze zur Umsetzung dieser Idee festzuhalten. Die Hochschule für Technik Stuttgart, namentlich Dr. Dirk Pietruschka vom Forschungszentrum Nachhaltige Energietechnik, entwickelte schließlich mit großem Engagement aus der „Bierdeckelplanung“ ein wissenschaftlich fundiertes Vorhaben und bezog weitere Forschungs- und Industriepartner ein. So zieht nun eine interessante und produktive Mischung aus Praktikern und Forschern in Wüstenrot an einem Strang.

2.2 Rahmenbedingungen

Bei der Auswahl eines Standortes sollte nicht nur beachtet werden, ob dieser technisch geeignet ist. Auch seine strukturellen, sozialen und demografischen Rahmenbedingungen sollten betrachtet werden, denn diese sind mitentscheidend für die Komplexität des Vorhabens und können seine Erfolgsaussichten maßgeblich beeinflussen. Aus diesem Grunde werden bislang beispielsweise kaum Sanierungsprojekte in Quartieren mit komplexer Eigentümerstruktur realisiert – auch dann nicht, wenn die technischen Potenziale dort noch so vielversprechend sind. Doch auch für solche Situationen müssen Lösungen gefunden werden.

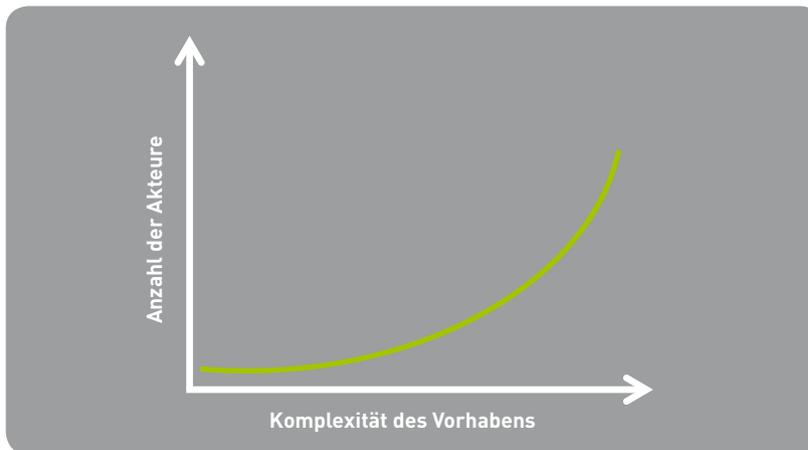


Abb. 2: Je mehr Akteure, desto komplexer das Vorhaben.

Beim Vergleich möglicher Alternativstandorte ist es ratsam, u. a. die folgenden Fragen zu klären und in die Entscheidung einfließen zu lassen.

Checkliste subjektiver Standortvoraussetzungen

- Sind die Akteure im Projektgebiet grundsätzlich aufgeschlossen und mindestens die Akteure, deren Mitwirkung elementar für den Projekterfolg ist, zur aktiven Mitwirkung bereit?
- Bestehen bereits direkte Kontakte zu Schlüsselpersonen?
- Existieren Netzwerke vor Ort?
- Sind Hemmnisse bekannt und Lösungen dafür bereits in Sicht?
- Existieren strukturelle, kulturelle oder andere Besonderheiten im Projektgebiet?
- Bestehen akute andere Handlungserfordernisse im Projektgebiet, die dringender erscheinen und die Ansprache erschweren könnten?
- Wie wahrscheinlich ist es, dass durch das Vorhaben und damit einhergehende Veränderungen Widerstände (z. B. in Form von Bürgerinitiativen) im Quartier ausgelöst werden?

Wie hoch ist die Sensibilität der Akteure im Hinblick auf Bereiche einzuschätzen, die ggf. beeinträchtigt werden (z. B. Grünflächen und Infrastruktur)?

- Besteht ein konkreter Bedarf oder eine Betroffenheit vor Ort, der/die die Ansprache erleichtern könnte?
- In welcher Rolle sieht sich die Kommune? Welchen Einfluss kann die Kommune ausüben?
- Inwieweit fügt sich das Projekt in eine gesamtstädtische Strategie ein?
- Wie komplex sind die Strukturen vor Ort (Eigentümergehäufigkeiten etc.)?
- Wurde die direkte Umgebung des Projektgebietes mit in die Betrachtung einbezogen?
- Gibt es ähnliche Quartiere im Stadtgebiet, auf die die Ergebnisse übertragen werden können?
- Gibt es schon vergleichbare „Vorläuferprojekte“ im Gebiet? Wie wurde dort vorgegangen?

Am besten lassen sich Antworten auf die genannten Fragen im direkten Dialog finden, in den alle wesentlichen Akteure möglichst frühzeitig eingebunden werden sollten. Noch bevor der Projektantrag gestellt wird, sollten die für das Vorhaben identifizierten lokalen Experten und Schlüsselpersonen zu einem Termin eingeladen werden, um Ihnen die Projektidee vorzustellen und wichtige Impulse für die Ausgestaltung aufzunehmen. Ein neutraler Moderator kann in dieser Vorphase des Projektes unterstützend wirken und dabei helfen, das Vorhaben gut strukturiert auf den Weg zu bringen.

Auch **Planungshilfsmittel** stellen oftmals eine wirksame Unterstützung dar. So können existierende Tools typischerweise genutzt werden, um Bestandsdaten zu erfassen, räumliche Zusammenhänge darzustellen (wo stehen welche Gebäude bzw. Versorgungssysteme?), den Energiebedarf vorab überschlagsweise zu ermitteln oder die Kosten des Projekts abzuschätzen. Ausführliche Informationen zu im Rahmen der Förderinitiative EnEff:Stadt entwickelten Planungswerkzeugen können der ebenfalls im Rahmen der EnEff:Stadt-Schriftenreihe erschienenen Veröffentlichung „Planungshilfsmittel: Praxiserfahrungen aus der energetischen Quartiersplanung“ (ISBN: 978-3-8167-9544-5) entnommen werden.

Neben einem geeigneten Standort ist bedeutsam für den späteren Projekterfolg, geeignete Projektpartner und das Planungsteam auszuwählen. Auch hierbei ist je nach Funktion im Projekt neben den objektiven Kriterien der fachlichen Eignung und der technischen Ausstattung auf eher subjektive Schlüsselqualifikationen Wert zu legen. Diese beschreiben nicht das fachliche Wissen selbst, sondern bewirken den kompetenten Umgang damit. Die subjektiven Eigenschaften der Projektpartner bestimmen maßgeblich das „Wie“ der Zusammenarbeit – arbeitet man gut und gerne zusammen? Wird man durch die Partner selbst motiviert und mitgezogen? Ergänzt man sich gegenseitig? Anhand von Referenzen und ersten Gesprächen sollte zumindest im Groben abgeschätzt werden, ob die Partner auch auf dieser subjektiven Ebene zusammenpassen oder eher nicht. Auch positive Erfahrungen aus vorangegangenen Projekten können hilfreich sein, wenn diese dazu führen, dass die entsprechenden Partner grundsätzlich aufgeschlossener an neue Projekte herantreten.

- Ganzheitliche Denkweise
- Selbstverständnis
- Lösungsorientierung
- Sympathie
- Entwicklungsfähigkeit
- Kommunikationsfähigkeit
- Anspruch
- Innovationskraft
- Engagement
- Zeitmanagement
- Antrieb
- Erfahrung
- Bereitschaft
- Konstruktives Arbeiten
- Organisationsgeschick
- Teamfähigkeit
- Kreativität
- Empathie
- Authentizität
- ...

Abb. 3: Subjektive Kriterien bei der Auswahl von Projektpartnern – Schlüsselqualifikationen

Bottrop Welheimer Mark – Energetische Optimierung eines Mischgebiets aus Wohnen, Industrie und Gewerbe

Das EnEff:Stadt-Vorhaben „Bottrop Welheimer Mark“ bot gleich in vielerlei Hinsicht überaus positive Rahmenbedingungen, welche für die Eignung des Quartiers sprachen. Der Initiativkreis Ruhr lobte im Frühjahr 2010 einen Wettbewerb für die Klimastadt der Zukunft aus. Nach einem mehrstufigen Auswahlverfahren fiel die Entscheidung schließlich auf die Stadt Bottrop. Punkten konnte die Stadt insbesondere mit einem guten Netzwerk und einem geschlossenen Team aus Wirtschaft, Verwaltung und Politik. Da auch die Bevölkerung aktiv mit in das Wettbewerbsgeschehen einbezogen war und maßgeblich zum Sieg beitrug, konnte auch in der Umsetzungsphase von einer hohen Motivation und Mitwirkungsbereitschaft der ansässigen Akteure und Einwohner ausgegangen werden. Durch die Innovation City wurden darüber hinaus günstige strukturelle Rahmenbedingungen wie das Zentrum für Innovation und Beratung (ZIB) geschaffen. Das Quartier Welheimer Mark beherbergt Industrie, Gewerbebetriebe und Wohnhäuser und zeichnet sich darüber hinaus durch sein engagiertes Unternehmernetzwerk aus, welches im geplanten Verbundvorhaben elementare Beiträge dazu leisten sollte, die ansässigen Akteure aus Industrie und Gewerbe anzusprechen.

Integriertes Energie-Quartierskonzept Ludwigsburg-Grünbühl/Sonnenberg

Die Stadt Ludwigsburg setzt bereits seit 2004 konsequent auf eine nachhaltige Stadtentwicklung. Konkrete Ansätze und Themen für einen gesamtstädtischen Masterplan wurden in verschiedenen Zukunftskonferenzen gemeinsam mit den Bürgern entwickelt. Umgesetzt werden die konkreten Vorhaben auf Stadtteilebene (über Stadtteil-Entwicklungspläne), wobei Bürger und weitere Akteure aktiv eingebunden werden.

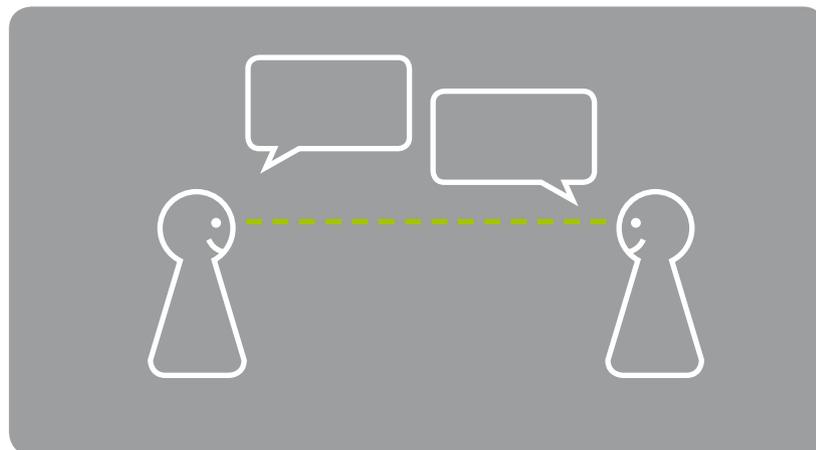
Um mögliche Hemmnisse und Probleme bei der geplanten Passivhaussiedlung mit LowEx-Subnetz im Stadtteil Sonnenberg frühzeitig zu identifizieren und auszuräumen, wurde im Sommer 2012 ein Workshop veranstaltet. Der Teilnehmerkreis setzte sich aus Projektbeteiligten zusammen, nämlich Vertretern von Stadtwerken Ludwigsburg-Kornwestheim (SWLB), Wohnungsbau Ludwigsburg (WBL), Hochschule für Technik (HFT) Stuttgart, Stadt Ludwigsburg und Ludwigsburger Energieagentur (LEA). Die primären Ziele des Workshops waren, alle wichtigen Akteure in den Planungsprozess einzubinden, offene Fragen zur möglichen Umsetzung zu klären und gemeinschaftlich die weiteren Schritte zu vereinbaren. Durch das Engagement aller Workshopteilnehmer und die konstruktive Atmosphäre konnten der Workshop mit der Einigung über eine mögliche Realisierung einer Plusenergiesiedlung erfolgreich beendet und somit das Ursprungsziel, die Siedlung nach Passivhausstandard umzusetzen, übertroffen werden.

2.3 Schlüsselpersonen vor Ort

In vielen Vorhaben hängt die Realisierbarkeit unmittelbar davon ab, ob wesentliche Akteure zur Mitwirkung bereit sind, die selbst jedoch im Zweifel keine direkten Profiteure oder Zuwendungsempfänger sind. Deshalb sind die Projektbeteiligten auf die freiwillige Unterstützung dieser Akteure angewiesen und sollten folglich darauf bedacht sein, ihnen entsprechende Anreize zu bieten. Möglich ist dies in vielerlei Form, z. B., indem wirtschaftliche Vorteile aufgezeigt, der (Wohn-)Komfort verbessert oder das direkte Umfeld städtebaulich aufgewertet werden (siehe Kapitel 4.1.1, Städtebauliche Aufwertung).

Relevante Zielgruppen bzw. die Bürgerschaft zu erreichen und zum gewünschten Grad der Partizipation (siehe Kapitel 3, Erfolgsfaktor 2: Partizipation fördert Akzeptanz) am Vorhaben

Abb. 4: Dialog auf Augenhöhe



zu bewegen, ist nicht einfach. Gerade für nicht vor Ort ansässige Projektpartner ist es wichtig, sich durch die Verbindung zu örtlichen Netzwerken Zugänge zu den Zielgruppen zu verschaffen. Sind auf diese Weise erste Türen für die Ansprache geöffnet, ist die Art des Auftretens mitentscheidend. Der Dialog auf Augenhöhe und in der Sprache des Gegenübers ist essenziell, um Vertrauen und damit eine Basis für das weitere Zusammenwirken zu schaffen.

Daneben ist jedoch auch die offenkundige Zustimmung von (prominenten) Schlüsselpersonen vor Ort nicht zu unterschätzen. Durch ihre Bekanntheit und als authentische Befürworter fungieren sie als Katalysatoren für Aufmerksamkeit und Akzeptanz zugunsten der Projekte. Heißt es in Unternehmen oft „Umweltschutz ist Chefsache“, so sollten in kommunalen Einrichtungen entsprechend Bürgermeister und Geschäftsführer von Stadtwerken oder Wohnungsbaugenossenschaften hinter den Projektideen stehen.

Den Zug ins Rollen zu bringen, ist dabei meist die größte Schwierigkeit – sobald die ersten Multiplikatoren von der Idee überzeugt sind und als Unterstützer gewonnen werden konnten, stehen die Chancen gut, dass weitere die Gelegenheit nutzen und mitmachen.

Auch über die direkt für das Gelingen des Projektes relevanten Zielgruppen hinaus sollte eine möglichst breite Außenwirkung auf mehreren Ebenen erreicht werden. So kann das Projekt zur Orientierungshilfe für vergleichbare Quartiersprojekte werden. Außerdem kann durch eine entsprechende Öffentlichkeitsarbeit – vor allem, wenn Schlüsselfiguren vor Ort das Projekt legitimieren – auch die ansässige Bürgerschaft sensibilisiert und dazu angeregt werden, auch im privaten Bereich den Effizienzgedanken weiterzutragen, Interessensgemeinschaften zu gründen oder Bürgerprojekte zu starten. Daneben kann die Ansprache lokal relevanter Akteure dazu beitragen, dass aus Einzelvorhaben auf Quartiersebene gesamtstädtische Effekte hervorgehen.

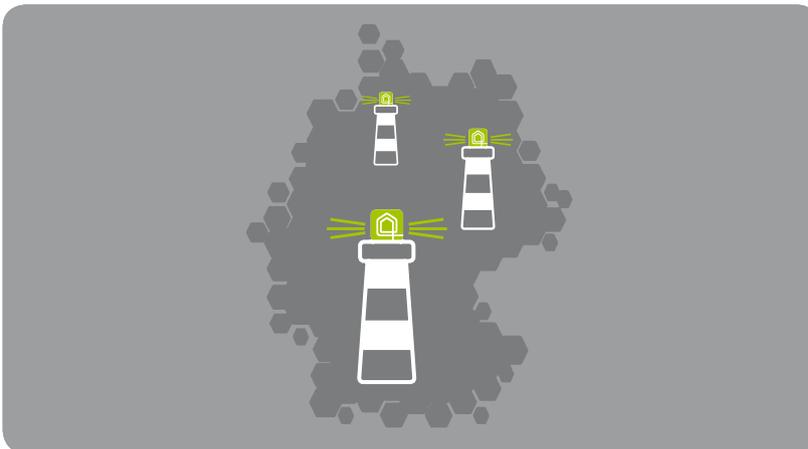


Abb. 5: EnEff:Stadt-Projekte als breitenwirksame Leuchttürme (Orientierungshilfe)

Integriertes Energie-Quartierskonzept Ludwigsburg-Grünbühl/Sonnenberg

Mit der Wahl des amtierenden Oberbürgermeisters in Ludwigsburg wurde die nachhaltige Stadtentwicklung zur Chefsache und zentralen Aufgabe erklärt. Durch entsprechende strukturelle Veränderungen wurde das Querschnittsreferat für Nachhaltige Stadtentwicklung geschaffen, in dem heute über 30 städtische Mitarbeiter beschäftigt sind. Der Oberbürgermeister leitet die regelmäßige Sitzung des Lenkungskreises Energie, an dem alle höheren Entscheidungsträger der städtischen Töchter (Stadtwerke, Wohnungsbaugesellschaft usw.) teilnehmen. Als Botschafter für eine nachhaltige Stadtentwicklung überzeugt der Oberbürgermeister nicht nur die Bürger, sondern auch die Fachwelt. Zudem wird er von einem Team hochmotivierter Mitarbeiter unterstützt, die eine ähnliche Rolle auf Stadtteilebene und in den einzelnen Projekten einnehmen und gleichzeitig als Bindeglieder zwischen den Bürgern und Akteuren vor Ort und der Stadtverwaltung bzw. dem Masterplan fungieren.

Cluster Berlin-Adlershof

Ein Kernpunkt der „Energierategie 2020+“ in Berlin-Adlershof ist die geplante Vernetzung von Energieströmen (Wärme, Kälte und Strom) durch ein innovatives Speicherkonzept und Energiemanagementsystem. Als ein weiterer Schwerpunkt sollen Energiehybridsysteme wie Power2Heat und Power2Gas aufgebaut werden, um bevorzugt erneuerbare Energie aus dem Umland zu nutzen. Drittens wird für ein Wohngebiet ein Wärmenetz mit abgesenkter Rücklauftemperatur aufgebaut, das die Einspeisung dezentral erzeugter Wärme ermöglichen soll.

Der Energiemanager ist eine Schlüsselfigur bei der Umsetzung des energieeffizienten Stadtquartiers. Er stellt die Verbindung zwischen den Projektbeteiligten, den Liegenschaften sowie potenziellen Investoren her.

Zu den Aufgaben des Energiemanagers gehört, allgemein das Thema Energieeffizienz zu kommunizieren, entsprechende Potenziale im Quartier zu identifizieren, Einspar-Contracting an Beispielgebäuden durchzuführen, Best-Practice-Beispiele im Projektgebiet bekannt zu machen sowie Investoren für Energieeffizienzmaßnahmen und den Aufbau von Monitoring-Lösungen zu sensibilisieren.

2.4 Projektziele

Durch klare Ziele wird der Projekterfolg erst messbar. Aber wie setzt man sich Ziele, die gleichermaßen ambitioniert und realistisch sind? Oft lässt sich ja erst in der konkreten Konzeptphase verbindlich klären, was tatsächlich machbar ist und was nicht.

In dieser Situation ist es ratsam, sich nicht nur auf die Ziellinie zu konzentrieren, sondern auch die auf dem Weg liegenden Meilensteine (ggf. unterschiedliche Teilziele für verschiedene Akteure) zu benennen. Jedes Mal, wenn ein festgelegtes Zwischenziel erreicht wird, schafft das Motivation für die weitere Projektlaufzeit und bestätigt den plangemäßen Ablauf.

Schon um dies zu überprüfen, empfiehlt sich ein systematisches Monitoring über die gesamte Laufzeit.



Abb. 6: Zwischenziele setzen und Erreichung prüfen

Werden angestrebte (Zwischen-)Ziele jedoch grundlegend verfehlt, stellt sich im Zweifel die Frage: Soll man sich „durchkämpfen“ und mit weniger Ambitioniertem zufrieden geben oder das Projekt ganz abbrechen? Wie die Entscheidung auch ausfällt: In jedem Fall sollte das Projektteam kritisch resümieren, wie sie getroffen wurde, und anschließend auch (für sich und für andere) dokumentieren, welche Ursachen dazu geführt haben, dass ursprüngliche Ziele nicht erreicht werden konnten. Denn auch aus negativen Erfahrungen können andere lernen – und Fehler müssen nicht mehrmals gemacht werden.

Bei der Außenkommunikation von Projektzielen ist generell Vorsicht geboten, um keine übertriebene Erwartungshaltung zu wecken. Selbst dann, wenn eine bestimmte, ehrgeizige Formulierung zu einem bestimmten Zeitpunkt als durchaus realistisch eingestuft wird, sollte man darauf achten, den Projekterfolg nicht zu stark an einzelne Faktoren zu knüpfen. Schließlich unterliegen komplexe Projekte aufgrund der vielschichtigen Einflussparameter einer enormen Dynamik, die tagtäglich den gesamten Projektverlauf und auch das Ergebnis in Frage stellen kann. Wird ein Projekt letztlich nur an ambitionierten Kennwerten gemessen und bewertet, besteht die Gefahr, dass auch in der Öffentlichkeit das gesamte Vorhaben auf diesen Punkt reduziert wird. Und wenn die Werte dann nicht erreicht werden, ist die verlorene Glaubwürdigkeit – für das Projekt selbst sowie für die beteiligten Personen und Institutionen – oft nur noch mit hohem kommunikativem Aufwand wiederherzustellen, wenn überhaupt.

2.5 Projektplanung und -antragstellung

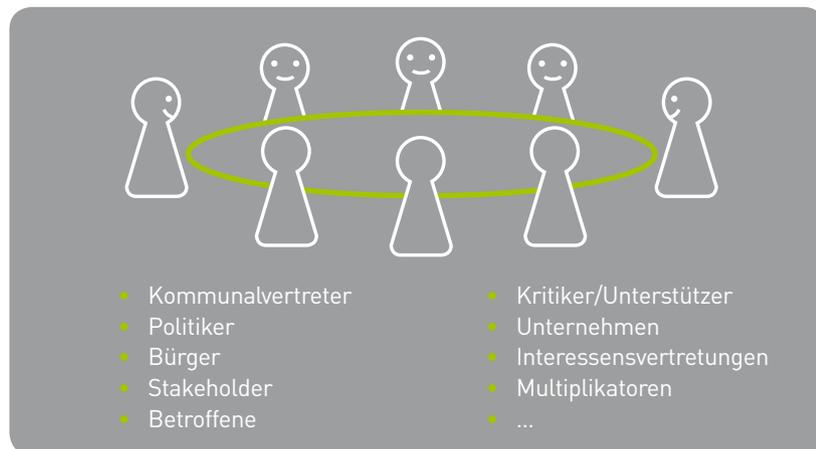
Um Projektideen verwirklichen und finanzieren zu können, sollten die Ansätze zuvor einer hinreichenden Validitätsprüfung unterzogen werden und externer Kritik standhalten. Der Gefahr, dass entscheidende Annahmen bereits in den ersten Projektphasen widerlegt werden und dadurch das Projekt gefährdet wird, sollte weitestgehend vorgebeugt werden. Es gilt daher, ein möglichst stabiles inhaltliches und strukturelles Projektfundament schon im Vorfeld der Projektbeantragung zu schaffen. Dabei können selbstredend nicht alle Arbeiten vorweggenommen werden, die üblicherweise erst im Rahmen der Planungsphase realisiert werden – es geht vielmehr darum, einen wirksamen „Vorab-Check“ mit zumutbarem Aufwand durchzuführen.

Für eine solche Voruntersuchung können folgende Vorgehensweisen (unterstützend) sinnvoll sein:

Checkliste Vorab

- Recherche zu ähnlichen Vorhaben betreiben und Anregungen sammeln
- Begutachtung des Projektgebiets vor Ort
- Durchführung eines „Schnell-Checks“ – z. B. Auswertung vorhandener Vorstudien oder leicht generierbarer Daten, Verwendung geeigneter Planungshilfsmittel, um fehlende Daten abzuschätzen
- Diskussion der Projektidee mit relevanten lokalen Akteuren (Multiplikatoren, Kommunalvertreter, Stakeholder, Betroffene etc.)
- Erfahrungsaustausch mit Beteiligten ähnlicher Vorhaben bspw. aus EnEff:Stadt-Projekten
- Abwägung und Einbezug der eingegangenen Anregungen
- Einholen eines LOI (letter of intent) der für das Projekt besonders bedeutsamen Akteure

Abb. 7: Diskussion der Projektidee mit relevanten lokalen Akteuren



2.6 Projektsteuerung

Jedes Projekt im Allgemeinen und ganz speziell Verbundvorhaben benötigen einen zentralen Koordinator, der das Gesamtgeschehen im Blick behält und sich stetig darum kümmert, dass es vorangeht.

Nicht immer ist das Verständnis für die Rolle des Projektmanagements ganz klar. Die Bedeutung liegt hier nämlich meist weniger auf dem „Management“ im Sinne einer Führungsperson mit finaler Entscheidungskompetenz als vielmehr darin, alle projektbezogenen Prozesse zu koordinieren, zu steuern und ggf. zu moderieren. Der Projektmanager hält also im Idealfall alle Fäden des Projektes in der Hand, koordiniert alle Akteure, stimmt die Zusammenarbeit unter den Projektpartnern ab, moderiert die Team- und Planungssitzungen und führt notwendige, konsensfähige Entscheidungen herbei, protokolliert die wesentlichen Abstimmungsergebnisse und terminlichen Vereinbarungen und überwacht den Gesamtprozess.

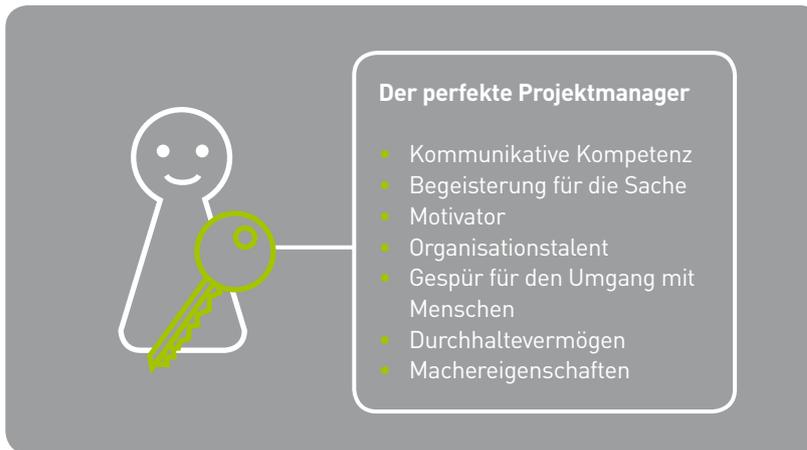


Abb. 8: Schlüsselqualifikationen des „perfekten Projektmanagers“

Bei kaum einer anderen Position sind die benötigten Schlüsselqualifikationen so ausschlaggebend wie beim Projektmanagement. Der „perfekte Projektmanager“ besitzt neben der fachlichen Eignung auch ausgeprägte kommunikative Kompetenzen. Denn die eigene Begeisterung im Zusammenspiel mit der Fähigkeit, andere mitzunehmen, sowie das notwendige Organisationsgeschick und Interaktionsvermögen sind Eigenschaften, die den feinen Unterschied zwischen einer obligatorischen und einer außerordentlich guten Projektsteuerung ausmachen können. Daneben können natürlich auch weitere Personen vor Ort (z. B. ehrenamtlich Aktive), die solche positiven Eigenschaften besitzen, sich sehr um das Projekt verdient machen.

Gemeinde Wüstenrot: Energieautark bis 2020

Im Vorhaben EnVisaGe Wüstenrot fungiert der wissenschaftliche Koordinator mit großem Engagement als Ideengeber und Mitinitiator des Gesamtprojekts. Mit Gelassenheit und ruhigem Durchsetzungsvermögen steuert er teils hitzige und kontroverse Diskussionen um die Vorgehensweise im Projekt und motiviert die Partner zu konstruktiven Lösungen.

Vor Ort ist der Leiter des Fachbereichs Bauen und Energie der Gemeinde Wüstenrot Promotor der Umsetzungsprojekte und der Netzwerkarbeit. Er ist Antreiber, Manager und Gesicht des Vorhabens EnVisaGe für die Bürger und Bürgerinnen, die Bauherren in der Plusenergiesiedlung und die potenziellen Kunden der geplanten Wärmenetze. Er kennt die Gegebenheiten vor Ort, verfügt über die notwendigen Kontakte, viel kommunikatives Geschick und Gespür, die Motivation und die Zielorientierung, um seine Gesprächspartner für die Idee zu begeistern. Er steht selbst voll und ganz hinter dem Projekt, ist authentisch und nutzt begeistert alle sich bietenden Gelegenheiten, um über den Projektfortschritt in Wüstenrot zu berichten. Auch der Bürgermeister steht voll hinter ihm.

2.7 Integrale Planung

Im sogenannten integralen Planungsprozess werden heutzutage alle fachlich-inhaltlichen Entscheidungen und Abwägungen besprochen und abgestimmt. Die klassische Planungsstruktur, in der die Architektur die führende Rolle übernimmt und die übrigen Gewerke nachgeschaltet planen und agieren (und sich dabei nicht selten ins Gehege kommen), ist sowohl für nachhaltige Bauprojekte als auch für komplexe Quartiersprojekte gänzlich ungeeignet. Der integrale Planungsansatz beschreibt den gleichberechtigten und gemeinschaftlichen Planungsprozess in einem Team. Dies stellt besondere Anforderungen an die Mitglieder des Planungsteams, denn um gemeinsam mit den anderen Gewerken über optimale Lösungsansätze diskutieren zu können, ist es wichtig, nicht nur die eigene Position zu vertreten, sondern auch Interesse für die Probleme der anderen Gewerke aufzubringen und Lösungsvorschläge mitzuentwickeln. Um selbst die eigenen Problemfälle zu beschreiben, ist die Fähigkeit vonnöten, technische Sachverhalte und Zusammenhänge auch fachfremden Personen gegenüber vermitteln zu können. Kommunikationsgeschick und Empathie, gepaart mit innovativen Denkansätzen, aber auch eine gewisse Konfliktfähigkeit sind – neben der fachlichen Eignung – daher ganz wesentliche Anforderungen an die Teammitglieder. Wirtschaftlichkeit und Gesamterfolg des Projektes sind unmittelbar von der Kommunikation und der Qualität der Zusammenarbeit im Team abhängig. Je komplexer der Projektumfang ist und je mehr Akteure von dem Projekt unmittelbar betroffen sind, desto wichtiger wird auch die Bedeutung der nichttechnischen Aspekte für den Planungsprozess. Nicht selten werden bei solchen Projekten daher auch „Laien“ in den integralen Planungsprozess eingebunden. Auf diese Weise können die Interessen der Betroffenen und der späteren Nutzerinnen und Nutzer Berücksichtigung finden. Durch eine solche Beteiligung, bspw. gewählter Mietervertreter einer Wohnungsbaugenossenschaft, lassen sich nicht nur wertvolle Impulse für das Projekt, sondern auch wesentliche Vorteile für die spätere Umsetzung und Verstärkung erzielen.

Die integrale Planung ist ein Mannschaftssport – der schwächste und langsamste Mitspieler bestimmt die Gesamtleistung, sofern andere die Defizite des Einzelnen nicht ausgleichen können.

EnEff:Campus: blueMAP TU Braunschweig

Einen integralen energetischen Masterplan für den Campus der TU Braunschweig zu erstellen, ist das Ziel dieses Projekts. Der Masterplan beinhaltet die Schwerpunktthemen Städtebau, Gebäudesanierung, Mobilität und Energieversorgung, jeweils mit strategischen Entwicklungszielen bis zum Jahr 2050. Auch in die Lehre sollen Aspekte des Projekts eingehen. In einem Anschlussvorhaben sind eine Planungs-, eine Umsetzungs- und eine Monitoring-Phase geplant. Bedingt durch die lange Laufzeit sowie die komplexe Projekt- und spätere Nutzerstruktur, ist es notwendig, alle Akteure vom Planungsbeginn an einzubeziehen.

Die Administration des Projektes übernimmt die Technische Universität Braunschweig. Außerdem sind verschiedene Institute der TU Braunschweig eingebunden: Das Institut für Gebäude- und Solartechnik (IGS) moderiert den Planungsprozesses, übernimmt die Kommunikation und allg. Projektkoordination sowie Architektur, Bauphysik, Gebäudetechnik und Gebäudemanagement (GB3); das Institut für Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen (elenia) verantwortet den Bereich Energieerzeugung, -verteilung und -versorgung; das Institut für Stadt- und Landschaftsplanung (ISE) übernimmt den Bereich Städtebau; das Institut für Psychologie befasst sich mit der Einbindung und Motivation der späteren Nutzerinnen und Nutzer. Auch die Hochschule für bildende Künste Braunschweig ist über das Institut für Transportation Design (ITD) beteiligt, das für Verkehrskonzepte und Mobilität zuständig ist. Außerdem ist der lokale Energieversorger (BS Energy) Teil des Projektteams. Das Hochschul-Informations-System GmbH (HIS-HE) soll die Übertragbarkeit einzelner Arbeitsweisen, Konzepte und Maßnahmen auf andere Hochschulen gewährleisten. Schließlich hat die synavision GmbH Aachen als Kommunikationsdienstleisterin eine Kommunikationsplattform und eine Internetforum bereitgestellt.

Regelmäßig finden Projekttreffen statt; die Ergebnisse werden protokolliert, auch wenn sich nur eine kleine Gruppe trifft, und an alle Beteiligten weitergegeben. In ihren jeweiligen Schwerpunktthemen treffen die Projektpartner die Entscheidungen, übergreifende Entscheidungen werden in Abstimmung mit den anderen Projektpartnern und dem Projektkoordinator getroffen. So werden von Anfang an alle relevanten Akteure und Fachkompetenzen einbezogen. Dabei wird Wert auf eine offene und nachvollziehbare Kommunikations- und Entscheidungskultur gelegt.

2.8 Interne Kommunikation und Projekt-Controlling

Die interne Kommunikation wird bislang in nur wenigen Projekten als tatsächliches Handlungsfeld erkannt und professionell gesteuert. Dabei erweist oftmals genau diese sich als entscheidend, um schnell und effektiv die im Projekt vorgesehenen Ziele zu erreichen.

Welche Regelungen sinnvollerweise getroffen werden sollten, ist projektspezifisch verschieden – neben der Anzahl der am Projekt beteiligten Partner ist dabei u. a. auch deren Funktion und grundsätzliche Arbeitsweise entscheidend. Daher können im Folgenden nur die notwendigen Eckpunkte einer internen Kommunikation aufgeführt werden.

Checkliste Interne Kommunikation

- Projektpartner zu Beginn auf gleichen Kenntnisstand bringen. So banal es klingt: Jeder muss verstanden haben, worum es eigentlich geht. Dazu gehören
 - die unmittelbaren Ziele des Projekts,
 - Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen,
 - das Projekt im Kontext der gesamtstädtischen Strategie,
 - das Projekt im Kontext der Förderung und das Interesse des Fördermittelgebers,
 - potenzielle Wirkungen des Projekts (Leuchtturmfunktion, Sensibilisierung von Akteuren etc.) und
 - die Bedeutung der eigenen Funktion im Projekt.
- Projektpartner kontinuierlich informieren: Alle müssen über wesentliche Entwicklungen, Vorgänge und entscheidende Informationen auf dem Laufenden gehalten werden.
- Sich gegenseitig motivieren: Das Engagement der Projektpartner kann ggf. schon aufgrund unterschiedlicher Interessenlagen von vorneherein ungleich sein. Daneben können auch im Projektverlauf z. B. aufgrund auftretender Hemmnisse „Motivationstiefs“ bei einzelnen Projektpartnern auftreten. Das Projektteam sollte sich daher in solchen Fällen gegenseitig stärken und anspornen.
- Informativen Austausch der Projektpartner initiieren: Auch vermeintliche Banalitäten können Ideen auslösen und sich auf die Arbeit der anderen Beteiligten auswirken. Daher sollte in sinnvoller Häufigkeit Zeit für den Austausch geschaffen werden, möglichst im Rahmen persönlicher Treffen.
- Direkter Dialog hat Vorrang: Telefonate kosten üblicherweise weniger Zeit als die Kommunikation per E-Mail. Werden relevante Inhalte mündlich besprochen, sollten diese jedoch kurz und bündig schriftlich festgehalten werden.
- Dokumentieren von Planung und wesentlichen Inhalten: Es sollten übersichtliche Zeitpläne und Ergebnisprotokolle erstellt werden, die allen Partnern zur Orientierung und Erinnerung dienen, vor allem durch
 - namentliche Festlegung der Verantwortlichkeiten,
 - eindeutige Terminierung von Aufgaben und
 - Nachhaken und Erinnern an Fristen durch die Projektsteuerung im Bedarfsfall.
- Interne Kommunikation flexibel gestalten: Je nach Projektphase sind Anpassungen z. B. bei der Häufigkeit persönlicher Treffen sinnvoll. Mal ist eben viel zu tun, mal wenig – und

unnötig häufige Besprechungen können ebenso kontraproduktiv sein wie zu seltene. Es sollte jeweils ein effektives Maß für den Austausch und die Dokumentation gefunden werden. Vereinbarte Jours Fixes sollten bei Bedarf abgesagt oder in kleinerer Runde durchgeführt werden.

- Besprechungen kurz und effizient gestalten: Zeitfenster für Besprechungen und Telefonkonferenzen sollten eingehalten werden, die Termine vorbereitet (z. B. immer die gleiche Tagesordnungsstruktur) und aktiv moderiert werden. Ergebnisse und Folgeschritte sollten am Ende für alle klar sein.

Eine gut organisierte interne Kommunikation, unterstützt durch ein integriertes Projektcontrolling, kann dabei helfen, Probleme frühzeitig zu erkennen und entsprechend gegenzusteuern. Neben der für die Rückverfolgbarkeit relevanten Dokumentation ist es für das Projektcontrolling wesentlich, inhaltliche und terminliche Zwischenziele möglichst genau zu formulieren und kontinuierlich zu prüfen, ob und inwieweit diese erreicht werden.

Es empfiehlt sich daher, einen kontinuierlichen Managementprozess zu etablieren. Auf diese Weise lassen sich Entscheidungen, Zeitpläne und Meilensteine auch auf Basis neuester Entwicklungen mithilfe eines standardisierten Verfahrens regelmäßig überprüfen und ggf. anpassen.



Abb. 9: Der klassische „pdca-Zyklus“ als Managementprozess

Ein Managementprozess gliedert sich üblicherweise in folgende vier Phasen: Ziel definieren und Maßnahmen planen („plan“), Maßnahmen umsetzen („do“), (Teil-)Erfolge überprüfen („check“), neue Folgeziele und zugehörige Maßnahmen abstimmen („act“) in regelmäßigen Abstimmungsrunden, wenn ein (Teil-)Erfolg oder Meilenstein wie geplant erreicht wurde.

Dies gilt nicht nur für die eher internen Planungssitzungen und Entscheidungsprozesse, sondern durchaus auch für partizipative Entwicklungs- und Gestaltungsprozesse mit Akteuren jeglicher Art. Bleibt der anvisierte Erfolg ganz oder in Teilen aus, gilt es, die Ursachen dafür zu analysieren und entsprechende Maßnahmen zu entwickeln, um das Ziel zu erreichen. Dabei ist auch auf die Wechselwirkung mit anderen Projektteilen zu achten, denn nicht selten haben Verzögerungen einzelner Maßnahmen Konsequenzen für das gesamte Projektmanagement.

Integriertes Energie-Quartierskonzept Ludwigsburg-Grünbühl/Sonnenberg

In Ludwigsburg wurde mit dem Referat für Nachhaltige Stadtentwicklung eine neue organisatorische Einheit eingerichtet, über die die einzelnen Ressorts und Fachbereiche sich miteinander vernetzen können. Das Referat steuert den Prozess und trägt Sorge dafür, dass auch der Gemeinderat über alle wesentlichen Entwicklungen informiert ist. Das Controlling erfolgt über ein eigenes Managementsystem, das mit der Haushaltsplanung verknüpft ist.

Bottrop Welheimer Mark – Energetische Optimierung eines Mischgebiets aus Wohnen, Industrie und Gewerbe

Im Verbundvorhaben in der Welheimer Mark wurden unterschiedliche Arbeitspakete auf verschiedene spezialisierte Partner aufgeteilt. Im Hinblick auf das Gesamtvorhaben und die gesetzten Ziele bestanden jedoch unmittelbare Wechselwirkungen, Beziehungen und Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Arbeitspaketen. Eine zielführende und effektive Arbeit im Projekt war deshalb nur im fortlaufend engen Austausch aller beteiligten Projektpartner möglich. Der internen Kommunikation wurde im Bottroper Vorhaben bereits frühzeitig ein hoher Stellenwert eingeräumt. So wurde zu Projektbeginn ein grundlegendes Kommunikationskonzept für das Projekt erstellt, welches über die Laufzeit hinweg bedarfsgerecht an die Entwicklung angepasst wurde. Das Konzept umfasste die Kommunikation nach außen und innerhalb des Projektteams. Zielgruppen wurden analysiert, Slogans entwickelt und Kommunikationsmittel entworfen. Für die interne Kommunikation waren besonders die auf konkrete Ziele und Anlässe bezogenen Zeit- und Zuständigkeitspläne hilfreich, ebenso wie verbindliche Regelungen, um diese nachzuhalten.

2.9 Erfahrungsaustausch

„Andere haben ähnliche Probleme.“ So lautet oft die erste Erkenntnis, wenn man in den Austausch mit anderen Personen tritt, die es mit vergleichbaren Projekten oder Strukturen zu tun haben. Und so liegt auf der Hand, dass der Erfahrungsaustausch mit anderen wertvolle Orientierungshilfen für das eigene Handeln liefern kann. Jeder entwickelt schließlich eine eigene Art im Umgang mit Hemmnissen und findet dadurch zu individuellen Lösungen, die als Inspiration für andere dienen können. Natürlich lässt sich nicht nur aus Fehlern, sondern auch aus den Erfolgsgeschichten anderer lernen.

Spezielle Formate zum Erfahrungsaustausch sind daher eine gute Gelegenheit, um Ideen und neue Impulse für das eigene Arbeiten mitzunehmen und im Gegenzug auch anderen

weiterzuhelfen. Neben Veranstaltungen und persönlichen Treffen bieten hierzu auch digitale Räume (niederschwellige) Möglichkeiten.

Erfahrungsaustausch im Rahmen von ProjektleiterInnen-Treffen

Die Begleitforschung hat bereits früh Notwendigkeit und Nutzen des intensiven Erfahrungsaustauschs unter den geförderten EnEff:Stadt-Projekten erkannt und regelmäßig ProjektleiterInnen-Treffen jeweils am Standort eines Projektes durchgeführt. Diese Form des Austauschs wird mittlerweile von den ProjektleiterInnen als wichtigste Veranstaltungsform angesehen und intensiv für den gegenseitigen Austausch positiver, aber auch negativer Projekterfahrungen genutzt. Der Workshop-Charakter trat im Laufe der Zeit immer mehr in den Vordergrund. Beim bisher letzten ProjektleiterInnen-Treffen Ende 2015 wurden einige Workshops bereits von den ProjektleiterInnen selbst vorgeschlagen und moderiert. Die Ergebnisse des Erfahrungsaustauschs werden protokolliert und auf der Website von EnEff:Stadt veröffentlicht.

DACH – Eine trinationale Kooperation energieeffizienter Städte: Im DACH-Projekt fanden sich die drei Städte Karlsruhe, Salzburg und Winterthur zu einer trinationalen Kooperation energieeffizienter Städte im deutschsprachigen Raum zusammen. Neben dem Dialog bei organisierten Erfahrungsaustauschen auf trinationaler Ebene wurden auch Strukturen für den Austausch auf jeweils regionaler Ebene durch verschiedene themenorientierte Arbeitsgruppen organisiert. Dieser Austausch bietet insbesondere den Vorteil, dass hier bewusst von bereits umgesetzten und neuen Projekten gelernt werden kann. Insbesondere können die Teilnehmer sich auch an den jeweiligen Erfolgsfaktoren und eingesetzten Instrumenten in den Partnerstädten orientieren. Langfristig soll der Austausch durch die gewonnenen Erkenntnisse zudem auch einen insgesamt schnelleren Wissenstransfer in vielen weiteren Kommunen der drei beteiligten Länder bewirken.

Forschungsnetzwerk Energie in Gebäuden und Quartieren

Das „Forschungsnetzwerk Energie in Gebäuden und Quartieren“ wurde im Oktober 2014 offiziell gegründet. Das Netzwerk fördert die Forschung und Entwicklung und arbeitet an geeigneten Rahmenbedingungen für einen schnelleren Ergebnistransfer in die Praxis.

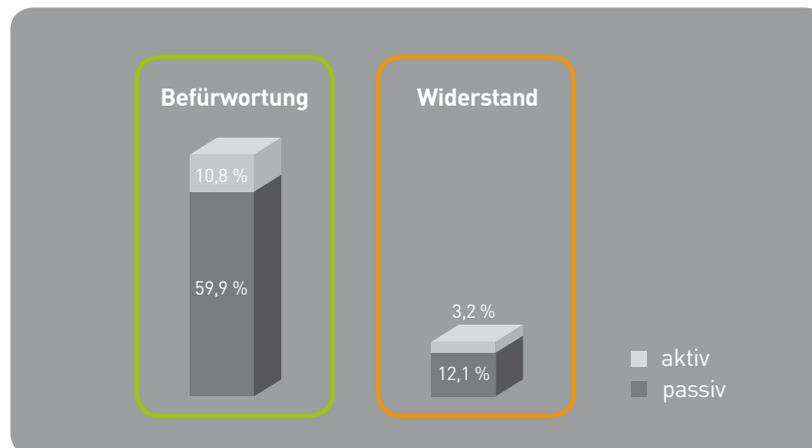
Das Forschungsnetzwerk ist eine Maßnahme des Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz (NAPE) und bietet Vertretern aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie wichtigen Multiplikatoren ein Forum, um sich an den Schnittstellen der Forschung zur Praxis und zur Politik intensiv auszutauschen. Die Mitglieder des Forschungsnetzwerks tauschen sich kontinuierlich in verschiedenen Arbeitsgruppen aus und versammeln sich einmal jährlich zum Haupttreffen. Wer teilnehmen möchte, findet dazu alles Notwendige sowie viele weitere Informationen unter www.forschungsnetzwerk-energie.de.

3 Erfolgsfaktor 2: Partizipation fördert Akzeptanz

Die Energiewende ist ein gesamtgesellschaftlicher Transformationsprozess und kann als solcher nur gelingen, wenn er von der Bevölkerung mitgetragen und unterstützt wird. Doch so groß die Zustimmung für erneuerbare Energieträger und grundsätzlich für Energiewendeprojekte auch ist, so sehr gehen die Meinungen plötzlich auseinander, wenn es um die dafür notwendigen Veränderungen im direkten Lebensumfeld geht. Wo sich manche Akteure dann zusammenschließen, um unterstützend zu wirken und das Vorhaben voranzubringen, formieren sich andere aufgrund tatsächlich oder subjektiv empfundener Defizite (politisch, wirtschaftlich, rechtlich) zu eher kritisch geprägtem zivilgesellschaftlichem Engagement – beispielsweise in Form von Bürgerinitiativen. Mit „Nimby“ (not in my backyard) hat sich bereits ein eigenes Akronym gebildet, das diese Haltung auf den Punkt bringt: Es mag ja sinnvoll sein, aber nicht bei mir, in meinem näheren Umfeld. Auch schnell organisierter Protest hat Konjunktur: Durch den Gebrauch moderner Medien kann sich geradezu über Nacht erheblicher Widerstand gegen ein Vorhaben formieren.

Umweltpsychologen unterscheiden verschiedene Dimensionen der Akzeptanz, die sich von passiver bis aktiver Handlungsweise in beide Wirkrichtungen (Befürwortung und Widerstand) darstellen lassen. Beispielsweise bringt der Großteil der Menschen eine grundsätzliche Akzeptanz für erneuerbare Energietechnologien mit. Der Anteil derjenigen, die diese nicht nur passiv befürworten, sondern ihre Zustimmung auch durch aktives Handeln demonstrieren (aktive Akzeptanz), ist jedoch um ein Vielfaches geringer. Ähnlich stellt sich die Situation auch bei denjenigen dar, die erneuerbare Energietechnologien eher skeptisch sehen. Auch von diesen Personen engagieren sich nur wenige aktiv gegen die Erneuerbaren. Der weitaus größere Teil verhält sich passiv ablehnend.

Abb. 10: Dimensionen der Akzeptanz erneuerbarer Energien (Quelle: Zoellner, Rau & Schweizer-Ries, 2009; eigene Darstellung)



Allen gemeinsam ist als Ausgangspunkt ihrer Aktivitäten ein gewisses Maß an Betroffenheit. Gerade diese bietet jedoch – frühzeitig erkannt und richtig genutzt – einen Anknüpfungspunkt, um Menschen anzusprechen und zu aktivieren und so einen gemeinschaftlich getragenen Prozess zu entwickeln.

Aber wie kommuniziert man richtig? Wen spricht man wie am besten an, und wann? Was soll Partizipation bewirken? Gute Beteiligung gelingt nicht einfach so. Sie ist vielmehr das Ergebnis eines wohlüberlegten Abwägungs- und Organisationsprozesses und erfordert ein klar strukturiertes Vorgehen.

Integriertes Energie-Quartierskonzept Ludwigsburg-Grünbühl/Sonnenberg

Das EnEff:Stadt-Projekt Grünbühl/Sonnenberg ist ein Baustein des gesamten nachhaltigen Stadtentwicklungsprozesses in Ludwigsburg. Dort hat man früh erkannt, dass Partizipation und Kommunikation wesentliche Schlüssel sind, um Akzeptanz für das anspruchsvolle Vorhaben auf allen Ebenen zu erzielen. „Alle Ebenen“ umfasst hierbei nicht nur die Bürgerinnen und Bürger als „Betroffene“ in ihrem Quartier oder Stadtteil, sondern auch alle Akteure bis hin zu den wesentlichen Schlüsselpersonen auf Entscheidungsebene, intern und extern.



Abb. 11: Infoveranstaltung für Bürger (Quelle: Stadt Ludwigsburg)

Was 2005 und 2006 mit ersten Zukunftskonferenzen begann, wird erfolgreich auch auf Stadtteilebene über sogenannte Stadtteilkonferenzen fortgeführt. Und auch die Zukunftskonferenzen finden heute noch regelmäßig ca. alle drei Jahre statt, um über Erfolge und Zwischenstände bei der Umsetzung des integrierten Stadtentwicklungskonzepts zu diskutieren.

Das große Interesse für solche Veranstaltungsformate zeigt, dass die Menschen grundsätzlich mitgestalten wollen; der vergleichsweise lange Zeitraum im Verhältnis zu den bereits umgesetzten Projekten in Ludwigsburg zeigt aber auch, dass ein solcher Prozess nicht über Nacht, sondern eher über Jahre und nur mit einer gehörigen Portion Durchhaltekraft und Ehrgeiz umgesetzt werden kann.

Um die Gesamtwirtschaftlichkeit des geplanten Nahwärmenetzes im Stadtteil Sonnenberg zu erhöhen, ohne die Grundbeiträge nach oben hin anpassen zu müssen, wurde darüber nachgedacht, das Netzgebiet zu erweitern. Die Verhandlungen mit der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) über den Ankauf von Flächen mit insgesamt 320 Wohneinheiten im angrenzenden Stadtteil Grünbühl gestaltete sich zunächst schwierig, konnte aber 2012 erfolgreich abgeschlossen werden. Daraufhin regten sich Widerstände und Befürchtungen seitens der Bewohnerinnen und Bewohner im Stadtteil, der Gebäudebestand könnte rasch und ohne Rücksicht auf die sozialen Belange abgerissen werden, ohne dass geeigneter Ersatzwohnraum im Stadtteil zur Verfügung gestellt werden würde. Gründe für diese Befürchtungen sind der alte Gebäudebestand, die nicht zeitgemäßen Wohnungsgrößen, eine Bewohnerschaft aus überwiegend sozial schwachen Bevölkerungsschichten und deren emotional hohe Bindung an den Stadtteil sowie verhältnismäßig hohe Mieten. Die Stadt Ludwigsburg reagierte mit einer Informationsveranstaltung im Herbst 2012, um die Bewohnerinnen und Bewohner transparent über die aktuellen Entwicklungen zu informieren, ihre Wohnbedürfnisse aufzunehmen und mögliche Ängste auszuräumen. Im Februar 2013 fand eine weitere Veranstaltung statt, in der über die weiteren Schritte informiert wurde. Zudem wurde eine Bewohnerbefragung durchgeführt, um ein sozialverträgliches Vorgehen für das Quartier abschätzen zu können.

3.1 Zeitpunkt

Oft setzt Partizipation in technisch orientierten Projekten erst (zu) spät an – dann nämlich, wenn Widerstände bereits so weit gewachsen sind, dass sie das Projekt konterkarieren und es nicht sachorientiert weitergeführt werden kann. Partizipation dient in solchen Fällen mehr der nachträglichen Schlichtung als der tatsächlichen Teilhabe. Und wertvolle Kraft muss dann darauf verwendet werden, bereits gefestigte Vorbehalte, Bedenken und Ängste abzubauen bzw. mit damit umzugehen. Oft müssen nicht kalkulierbare Verzögerungen in Kauf genommen werden.

Beteiligung ist keine einmalige Veranstaltung, sondern ein kontinuierlicher kommunikativer Prozess. Dieser sollte von Beginn an – schon ab der Ausarbeitung der Projektidee – „mitgedacht“ werden. Wichtig ist, dass sich die am Projekt Mitwirkenden (Planer, Ingenieure etc.) und die zu beteiligenden Personen (Nutzerinnen und Nutzer, Bürgerschaft usw.) tatsächlich auf Augenhöhe und achtungsvoll begegnen. Der dem Projekt zugrunde liegende technische

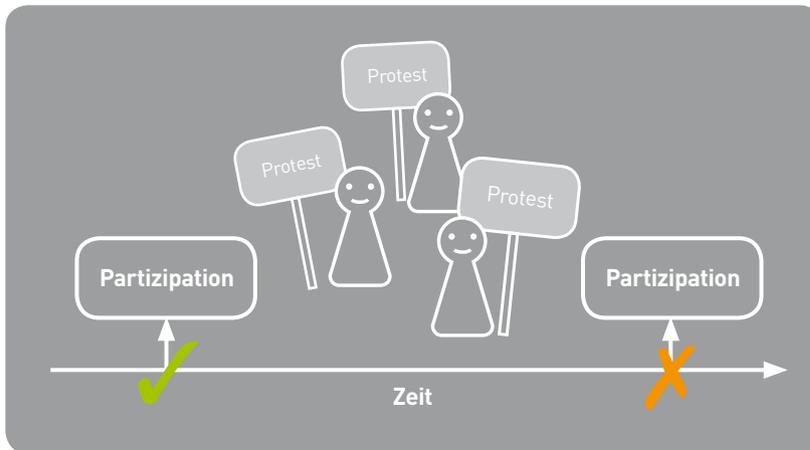


Abb. 12: Partizipation soll ansetzen, bevor Protest entsteht.

Ansatz sollte frühzeitig aus der Perspektive der im Quartier ansässigen Akteure betrachtet und auf potenzielle Konflikte sowie auf mögliche Mehrwerte hin begutachtet werden. Das A und O einer erfolgreichen Partizipation ist gute Vorbereitung. Welcher Zeitpunkt sich nach der Konzeptionierung am besten eignet, um die Beteiligung durchzuführen, muss im Einzelfall bestimmt werden. Wesentlich ist jedoch, dass tatsächlich noch ein Gestaltungsspielraum vorhanden sein muss. Aber Vorsicht: Man kann nicht nur zu spät, sondern auch zu früh mit der Beteiligung starten. Liegt die Umsetzung des Projekts noch in weiter Ferne oder ist der Rahmen generell noch zu abstrakt, ist das für die zu beteiligenden Akteure häufig uninteressant, weil sie sich nicht konkret betroffen sehen.

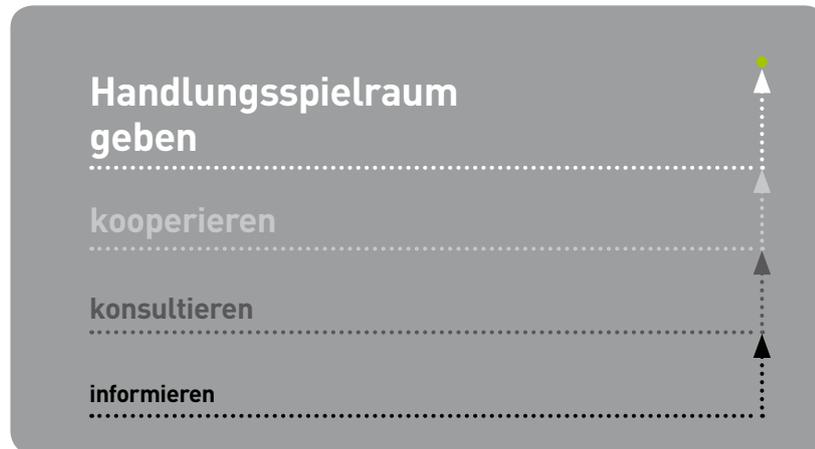
Siedlungsbausteine für bestehende Wohnquartiere – Impulse zur Vernetzung energieeffizienter Technologien (SWIVT)

Die Planungen des Immobiliendienstleisters zum Abriss einiger Wohngebäude und zur anschließenden Neubebauung im Projektgebiet führten zu einer öffentlichen Auseinandersetzung, die von scheinbar unvereinbaren Positionen der beiden Konfliktparteien (Immobiliendienstleister und neugegründete Mieterinitiative) geprägt war. Der Konflikt wurde u. a. dadurch ausgelöst, dass ein Neubau nach dem Abriss einer neuen Stellplatzverordnung hätte genügen müssen. Dies hätte jedoch den Bau einer Tiefgarage erfordert, wodurch der alte parkähnliche Baumbestand massiv beeinträchtigt worden wäre. Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich betreffen eben oft auch andere Lebensbereiche und lösen somit zusätzliche Veränderungen im Umfeld und eine (emotionale) Betroffenheit bei den Akteuren aus. In Darmstadt wählten schließlich beide Parteien übereinstimmend den Stadtrat als Vermittler. Dieser konnte maßgeblich dazu beitragen, dass ein verbindlicher Kompromiss gefunden wurde, der für beide Seiten eine nachhaltige Befriedung des Konflikts vorsieht.

3.2 Ziel

Partizipation ist kein Selbstzweck, sondern dient dazu, im bestmöglichen Konsens einen ziel-führenden Weg auszugestalten, der zum jeweils festgelegten Projektziel führt. Daher liegt ein erster Schritt immer darin, zu definieren, welche Absichten seitens der Organisatoren mit der Partizipation verfolgt werden und welche Bedürfnisse bei den Betroffenen vorhanden sind.

Abb. 13: Intensitätsstufen der Partizipation



Wollen Projektdurchführende durch Partizipation ausschließlich informieren oder geht es darum, auch die Meinungen und Ideen der Bürger mit aufzunehmen? Sollen Kooperationen mit den Bürgern entstehen und die Möglichkeit, mitzuentcheiden? Die höchstmögliche der denkbaren Stufen der Einbeziehung der Akteure ist, echte Handlungsspielräume zu gewähren. Wie weit eine Beteiligung also geht und wie sie konkret ausgestaltet wird, muss seitens der Organisatoren als schlüssiges Angebot an die zu beteiligenden Akteure konzipiert werden: Sollen diese nur informiert werden oder auch die Gelegenheit bekommen, Ihre Meinung kundzutun? Auf der anderen Seite stehen diesem Angebot entsprechende Bedürfnisse der zu Beteiligten gegenüber: Möchten sie mitentscheiden oder wünschen Sie sich gar die Möglichkeit zum eigenverantwortlichen Handeln? Im Idealfall entsprechen dann die angebotenen Mitwirkungsmöglichkeiten den gewünschten – und werden auch tatsächlich wahrgenommen. Wenn dies gelingt, ist die Partizipation erfolgreich. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass der tatsächliche Grad der erreichten Mitbestimmung kein verlässlicher Maßstab für die Qualität einer Beteiligung sein kann. Völlig unabhängig davon ist es entscheidend, die Partizipation im angebotenen Grad wirklich zu wollen und nicht als Alibi-Veranstaltung durchzuführen. Aus diesem Grund ist es mit Blick auf die Umsetzbarkeit der Ergebnisse oft wichtig, die politische Unterstützung für die beabsichtigte Form der Partizipation bereits im

Vorfeld sicherzustellen. Noch bevor über Beteiligungsmöglichkeiten öffentlich gesprochen wird, müssen dazu alle denkbaren Optionen und Entscheidungsspielräume durchdacht und auf dieser Grundlage die Beteiligung konzipiert werden.

Monitoring – Energieversorgung der IBA Hamburg 2013

Im Rahmen der Internationalen Bauausstellung in Hamburg wurden Beteiligungsformate für die Intensitätsstufen Information, Diskurs, Mitgestaltung und Mitbestimmung geschaffen. Die „IBA Labore“ (Untertitel: Experten treffen Wirklichkeit) beispielsweise sind ein zweitägiges Werkstattformat, in dem sich Wissenschaftler und Experten in den Dialog mit den Bürgern begeben. Hierbei geht es nicht um die Entwicklung konkreter Lösungswege, sondern darum, unvoreingenommene Sichtweisen auf bestimmte wissenschaftliche Fragestellungen einzunehmen. Ebenfalls im Rahmen der IBA wurden „interkulturelle Planungswerkstätten“ durchgeführt, um gemeinschaftlich Ideen zur Umgestaltung der Nachbarschaften zu sammeln. Die Besonderheit hierbei lag in der mehrsprachigen Durchführung – so gingen bereits für die Ansprache der Akteure sogenannte „Heimatforscher“ in zwölf verschiedenen Sprachen von Tür zu Tür.

EnEff:Campus: Klimaneutraler Campus Leuphana Universität Lüneburg

Der Architekt Daniel Libeskind erarbeitete den Entwurf für den Neubau des Zentralgebäudes der Leuphana Universität Lüneburg. Die Gebäudeoptik soll die linearen Strukturen des umgebenden alten Kasernengeländes durchbrechen. In die Planung wurden auch Ideen der Studierenden integriert, z. B. zur Verschattung der Fassaden. Die Universität versteht Beteiligung auch als Bildungsauftrag für die jeweilige Zielgruppe. Ihr kann auf diese Weise nähergebracht werden, wo eine Beteiligung sinnvoll ist und wo fachliche Expertise nicht ersetzt werden kann. Strukturen und Prozesse können auf diese Weise transparenter gestaltet werden. Außerdem bietet die intensive Kommunikation mit Akteuren das Potenzial, Synergien und Kooperationsmöglichkeiten aufzudecken.

3.3 Zielgruppen und Ansprache

Wenn um Akzeptanz für Energiewendeprojekte geworben wird, richten sich Beteiligungsformate üblicherweise an die gesamte ansässige Bürgerschaft. Aber wer macht am Ende tatsächlich mit? Häufig erscheinen doch nur die „üblichen Verdächtigen“ – Vertreter von Umweltorganisationen und Naturschutzverbänden, ehrenamtlich Tätige, besonders Betroffene, ein paar Lokalpolitiker ...

Aber woran liegt das? Oft liegt die Ursache gar nicht im mangelnden Interesse, sondern vielmehr in der geringen Attraktivität der Ansprache und Beteiligungsformate für die Akteure begründet. Mehr denn je sehen wir uns einer täglichen Flut allgemeiner Informationen gegenüber: Newsletter, Werbung, permanente Berieselung via Smartphone und Co. Die Kunst der richtigen Ansprache liegt darin, Informationen so aufzubereiten, zu verpacken und zu transportieren, dass sie überhaupt bei der Zielgruppe ankommen und von dieser wahrgenommen werden.

Abb. 14: Analyse der Zielgruppe

Daher ist es bei Partizipationsprozessen wichtig, sich vorab etwas näher mit den Menschen zu beschäftigen, die erreicht werden sollen. Zunächst müssen aus diesem Grund das für das Projekt relevante Areal eingegrenzt und die vorhandenen Zielgruppen identifiziert werden. Diese gilt es dann im Hinblick auf die für sie geeigneten Ansprachewege zu charakterisieren. Existieren lokale Multiplikatoren und Netzwerke? Wie stark weicht der Informationsstand der Akteure voneinander ab? An solchen Mustern orientiert, kann die Ansprache weitergehend geplant werden. Tageszeit, Medium oder Sprache sind teilweise banale, jedoch für die Wirkung auf die Zielgruppen ganz entscheidende Einflussparameter. Welche Sozialstruktur liegt im Gebiet vor, etwa in Bezug auf die Altersklassen, den Migrantenanteil, das Bildungsniveau oder die Einkommensstruktur?

Die Kenntnis der Sozial- und Eigentümerstruktur im betroffenen Areal kann zudem schon erste Hinweise über möglicherweise auftretende Hemmnisse geben. So legt etwa ein überdurchschnittlich hoher Anteil älterer Hauseigentümer im Quartier die Vermutung nahe, dass die Investitionsbereitschaft eher begrenzt ist („Da sollen sich die Jungen drum kümmern!“). Auf solche wahrscheinlichen Hindernisse sollte schon im Rahmen der Ansprache eingegangen werden. Bestenfalls werden dann schon an dieser Stelle mögliche Lösungswege aufgezeigt, z. B. geeignete Finanzierungsmodelle.

Checkliste Ansprache

- Ist die Ansprache an den Bedürfnissen und Lebenssituationen der zu beteiligenden Personen orientiert?
- Wird der konkrete Nutzen für die Zielgruppen herausgestellt?
- Sind die Medien optisch ansprechend für die Zielgruppe gestaltet?
- Wurden weitere Anreizmöglichkeiten (Incentives, Wettbewerbe, Preisausschreiben) geprüft?
- Werden unterschiedliche Kenntnisstände berücksichtigt?

- Werden Multiplikatoren und Netzwerke eingebunden und zur Ansprache genutzt?
- Sind die Formulierungen angepasst an den Informationsstand und die „Sprache“ der Zielgruppe(n)?
- Werden bei der Ansprache von Minderheiten Besonderheiten berücksichtigt, z. B. Sprachbarrieren?
- Erfolgt die Ansprache über einen breiten Mix verfügbarer Kommunikationskanäle und -mittel?

Auch wenn die Ansprache in optimaler Weise erfolgt, wird sich nicht jeder aktiv einbinden und beteiligen lassen. Auch diese passive Gruppe sollte aber weiterhin kontinuierlich angesprochen und mit Informationen zur weiteren Entwicklung des Geschehens versorgt werden.

Monitoring – Energieversorgung der IBA Hamburg 2013

Im Rahmen der Internationalen Bauausstellung in Hamburg wurden auch „aufsuchende Beteiligungen“ durchgeführt. Dabei besuchten Studenten mit unterschiedlichen Sprachkenntnissen die Haushalte im Weltquartier, in dem Menschen aus fast 40 Nationen leben. Die Ergebnisse dieser persönlichen Befragungen wurden dann in einen städtebaulichen Umsetzungswettbewerb gefasst und im Rahmen der Quartierssanierung und -umgestaltung realisiert. Migranten wurden außerdem über Multiplikatoren wie den türkischen Elternbund oder ortsansässige Imame mit einbezogen, was ebenfalls die Integration in den Planungsprozess beförderte.

3.4 Vorgehen

Auch für die Gestaltung von Partizipationsprozessen gibt es leider kein Patentrezept. Kein Vorhaben verläuft exakt wie das andere, Rahmenbedingungen und Ziele unterscheiden sich und auch die Akteure verhalten sich naturgemäß individuell. Daher gilt es, die sich bietenden Herausforderungen im jeweiligen Einzelfall zu meistern. Anhand der Zielgruppen und gewählten Intensitätsstufe lassen sich aus der Vielzahl bereits vorhandener Methoden für den Einzelfall geeignete Kombinationsmöglichkeiten finden. Soll eine eher kleine oder große Gruppe beteiligt werden? Besteht diese überwiegend aus Laien oder aus Fachleuten? Auch die Kenntnis vorhandener Konflikte, die zunächst aufgelöst werden müssen, ist wichtig, um die geeignete Methode für die Partizipation zu finden. So kann beispielsweise eine externe Moderation oder Mediation notwendig sein, um verhärtete Fronten wieder so weit aufzuweichen, dass eine inhaltliche Diskussion überhaupt erst möglich wird.

Schon bei der Auswahl der Methode ist darauf zu achten, wie die Ergebnisse aus dem Beteiligungsprozess weiter verwendet werden. Welchen Einfluss haben die Ergebnisse überhaupt auf das Gesamtprojekt? Wie wird die Auswahl des „Gewinnervorschlags“ bei mehreren Alternativvorschlägen vorgenommen? Wie motiviert man die anderen, sich weiterhin konstruktiv am Prozess zu beteiligen?

Integriertes Energie-Quartierskonzept Ludwigsburg-Grünbühl/Sonnenberg

Die Erfahrungen aus dem Forschungsprojekt Ludwigsburg-Grünbühl/Sonnenberg zeigen, dass im Spannungsfeld zwischen Wirtschaftlichkeit und energetischen, sozioökonomischen und städtebaulichen Fragestellungen den Anforderungen der unterschiedlichen Projektbeteiligten am besten durch Workshops begegnet werden kann. Dadurch ist es möglich, bereits frühzeitig bestehende Zielvorstellungen und mögliche Bedenken zu berücksichtigen und gemeinsam zu diskutieren und weiterzuentwickeln. Wenn gemeinsam Fachwissen eingebracht und Lösungen durch unterschiedliche Akteure entwickelt werden, verbessert dies die Akzeptanz eines Projekts nachhaltig.

3.5 Chancen

Auch Partizipation kann Akzeptanz nicht garantieren – nicht jeder lässt sich überhaupt beteiligen, manch einer verharret auf seinem Standpunkt. Unterschiedliche Erwartungen und Interessen sowie voneinander abweichende Informationslagen treffen aufeinander. Vorhandene Konflikte werden angesprochen, neue offenbaren sich. Partizipation bezweckt daher in erster Linie die Organisation eines zwischen den teils sehr gegensätzlichen Perspektiven vermittelnden Prozesses, um im Ergebnis einen möglichst großen gemeinsamen Nenner zu finden. Durch die Zusammenarbeit mit interessierten Akteuren wird Transparenz erzeugt und soll eine Vertrauensbasis geschaffen werden. Die beauftragten Planer erhalten Kenntnis über die Bedürfnisse und Meinungen der Menschen vor Ort. Diese können aktiv in die Planungen eingebunden werden, um ihr direktes Lebensumfeld mitzugestalten und so zur Ergebnisqualität beizutragen – im besten Fall werden so Win-win-Situationen geschaffen. Auch etwaige Stolpersteine können auf diese Weise bereits frühzeitig erkannt und beseitigt werden. Daneben kann die Beteiligung auch einen Beitrag zur Verstärkung der Wirkungen, zur Sensibilisierung von Akteuren sowie in der Folge zur notwendigen Motivation beitragen, um eigene Handlungsweisen auch in anderen Lebensbereichen zu überdenken und stärker klimaschutzorientiert auszurichten.

Darüber hinaus kann die Beteiligung von Akteuren – insbesondere, wenn sie sich nicht nur auf energetische Fragestellungen, sondern auch auf die damit einhergehenden Überlegungen erstreckt – auch eine breitere Bewegung anstoßen. Partizipation kann das demokratische Bewusstsein stärken und so dazu beitragen, eine (neue) politische Rolle des Bürgers zu formen. Zivilgesellschaftliches Engagement kann als Motor des Stadtumbaus, die Teilhabe von Bürgern als Geschäftsmodell im Rahmen der Energiewende wirken.

Monitoring – Energieversorgung der IBA Hamburg 2013

Ein energetischer Umbau muss nicht gegen die Betroffenen durchgesetzt werden, sondern kann Win-win-Situationen entstehen lassen, die eine hohe Akzeptanz der neuen Energieanlagen vor Ort ermöglichen. Die Bewohnerschaft in Hamburg profitiert beim Energieberg, der die größte Windkraftanlage der Hamburger Innenstadt beherbergt, insbesondere von einem neuen Park, der um die Turbinen herum auf der ehemaligen Mülldeponie angelegt wurde.

Und auch die Nachbarschaft des Energiebunkers Wilhelmsburg hat mit dem Café vju sowie der Aussichtsterrasse auf der umlaufenden Dachebene einen neuen Treffpunkt für den Stadtteil erhalten, der nicht nur von den Anwohnern genutzt wird, sondern stadtweit und für Touristen zum neuen Ausflugsziel geworden ist.



Abb. 15: Café vju und Aussichtsterrasse (Quelle: IBA Hamburg GmbH/Bernadette Grimmstein)

EnEff:Campus: Klimaneutraler Campus Leuphana Universität Lüneburg

In Lüneburg laufen die Kommunikation und der Austausch zwischen der Stadt und der Universität sehr gut. Über den Dialog sind bereits einige Ideen für Kooperationsmöglichkeiten entstanden. Die Stadt profitiert unmittelbar durch gemeinsame Projekte in den Bereichen der nachhaltigen Energieversorgung, des Klimaschutzes, der nachhaltigen Verwaltung und der nachhaltigen Quartiersentwicklung von der Zusammenarbeit mit der Universität. Sie finanziert den Neubau des Zentralgebäudes als Ort für Großveranstaltungen und Stadthalle mit (die alte, baufällige Stadthalle wurde inzwischen abgerissen und wird durch das neue Zentralgebäude der Universität komplett ersetzt) und ist fest in das Nutzungskonzept eingebunden.

3.6 Kosten

Ohne Frage lässt sich durch die Beteiligung von Akteuren viel Positives bewirken und Sinnvolles anstoßen. Doch in welchem Verhältnis steht der dafür betriebene Aufwand zum erwirkten Nutzen? Gut gemachte Beteiligung bedingt einen recht hohen Aufwand in der Planung, Organisation und Durchführung. Je nach Umfang der angestoßenen Partizipation und dem Betroffenheitsgrad der angesprochenen Akteure muss zudem damit gerechnet werden, dass die

Beteiligten sehr viel Input leisten – was grundsätzlich ja auch gewollt und positiv ist. Jedoch müssen die Organisatoren mit diesem Input auch angemessen umgehen können. Beteiligte Akteure erwarten Rückmeldungen auf ihre Vorschläge. Bleiben diese aus, wird aus Motivation schnell Frustration. Dem Aufwand stehen ein erwarteter Nutzen bzgl. der Ergebnisqualität gegenüber (Pass- und Bedarfsgenauigkeit der Lösung), eine höhere Zufriedenheit bzw. Akzeptanz sowie eine Sensibilisierung für die angesprochenen Themen bei den Nutzerinnen und Nutzern (vgl. 3.5 Chancen).

Partizipation ist sinnvoll und kann entscheidenden Mehrwert für ein Vorhaben liefern. Schlussendlich stellt sich natürlich dennoch die Frage der Finanzierung. Wer wird sich dazu bereit erklären, die Kosten für den Prozess zu übernehmen? Wem liegt so viel daran, mit Akteuren in einen Dialog zu treten, Akzeptanz zu schaffen und die Nutzerinnen und Nutzer zu sensibilisieren? Dass Partizipation auch betriebswirtschaftlich einen erkennbaren Nutzen haben kann, zeigt insbesondere die Erfahrung aus solchen Vorhaben, die glaubten, auf die Beteiligung verzichten zu können. Denn hier entstand teilweise ein so starker Widerstand, dass dessen negative Auswirkungen auf das Projekt (z. B. nicht plangemäßer Ablauf durch Verzögerungen oder die Notwendigkeit, Ziele anzupassen) am Ende die Kosten einer frühzeitigen Partizipation überwogen.

4 Erfolgsfaktor 3: Zusätzlichen Mehrwert schaffen

Im Fokus jedes Projekts liegt es, die gesetzten Meilensteine und Ziele zu erreichen. Im Sinne der energieeffizienten Gestaltung von Quartieren sind dies beispielsweise eine vordefinierte CO₂-Einsparung oder die Realisierung eines bestimmten energetischen Gebäudestandards. Erfolgreiche EnEff:Stadt-Projekte zeigen jedoch, dass es lohnend sein kann, den Blickwinkel im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtungsweise auch etwas zu erweitern. Denn die das Projekt umgebenden Rahmenbedingungen, der Dialog mit den Akteuren vor Ort und die angestoßenen Prozesse bergen oftmals weitergehende Synergien. So eignen sich Projektansätze vielerorts dazu, parallel neben dem eigentlichen Projektziel auch weitere für den Erfolg und die (Außen-)Wirkung des Projekts maßgebende Potenziale zu heben – und somit Mehrwert zu schaffen.

4.1 Qualitativer Mehrwert

4.1.1 Städtebauliche Aufwertung

Im Zuge von Umsetzungsprojekten müssen Baustellen ohnehin aufgemacht werden. Warum also nicht die Gelegenheit nutzen, im Zuge dessen die betroffenen Quartiere auch kosteneffizient städtebaulich aufzuwerten? Denn neben der reinen Funktionalität der Quartiere trägt auch deren städtebauliche Qualität maßgeblich zur Zufriedenheit der Anwohnerinnen und Anwohner sowie ansässigen Akteure bei. Je nach Projektansatz lassen sich so gesamte Quartiere durch neue Strukturen optimieren oder durch die Aufwertung von Einzelelementen

- Aufwertung oder Beseitigung von „Schandflecken“ und sozialen Brennpunkten
- im Quartier erkennbares gestalterisches Gesamtkonzept
- mehr Grün im Quartier
- Schaffen von Kommunikationsräumen und Gemeinschaftsanlagen
- Gestaltung von Parkanlagen und öffentlichen Räumen
- Schaffung von Kultur- und Freizeiteinrichtungen
- Verbesserung der Straßenbeleuchtung
- Beseitigung von Angsträumen
- Optimierung der Infrastruktur
- Aufwertung von Wasserläufen und -flächen
- Verbesserung des Mikroklimas
- ...

Abb. 16: Möglichkeiten der städtebaulichen Aufwertung im Rahmen von Quartiersvorhaben

(z. B. Ruinen) Signale setzen, die sich positiv auf das umgebende Areal auswirken (vgl. 2.7, Integrale Planung).

Monitoring – Energieversorgung der IBA Hamburg 2013

Im Zuge der Internationalen Bauausstellung wurden neue Wohnquartiere erschlossen und bestehende modernisiert. Der ehemalige Flak-Bunker in Wilhelmsburg wurde zum Symbol des Klimaschutzkonzepts „Erneuerbares Wilhelmsburg“. Das seit Kriegsende nahezu ungenutzte Monument wurde im Rahmen der IBA Hamburg saniert und zu einem regenerativen Kraftwerk mit Großwärmespeicher ausgebaut. Er versorgt das Reiherstiegviertel mit klimafreundlicher Wärme und speist erneuerbaren Strom in das Hamburger Verteilnetz ein. Ein weiteres herausragendes Beispiel ist der Energieberg Georgswerder, eine ehemalige Mülldeponie, die im Zuge der IBA durch die Installation einer Photovoltaik-Anlage, einer Windkraftanlage und die Nutzung des Deponiegases zum Energielieferanten für knapp 20 % der Privathaushalte auf der Insel Wilhelmsburg wurde. Auch dem Wunsch der Bevölkerung nach der Öffnung des Geländes konnte nachgekommen werden. Seit 2013 steht der Energieberg interessierten Besuchern offen. Sie haben die Möglichkeit, auf dem die Bergkuppe umlaufenden Horizontweg zu flanieren, den Blick auf die Stadt und das Umland zu genießen und im Informationszentrum eine aufwendig produzierte Multimediashow anzusehen. Diese informiert über die Geschichte des Ortes, erneuerbare Energien und auch moderne Abfallwirtschaft sowie Recyclingmethoden.

Abb. 17: Energiebunker – Aussichtsterrasse (Quelle: IBA Hamburg GmbH/Martin Kunze)



Modellhafte Stadtquartierssanierung Freiburg-Weingarten-West

Der Freiburger Stadtteil Weingarten ist in seiner baulichen Struktur im Wesentlichen von Wohnhochhäusern und Mehrfamilienhäusern aus den 60er Jahren geprägt. Die Gebäu-

de wurden in einer stark rationalisierten und einfachen Bauweise errichtet, um der hohen Nachfrage nach modernem, aber kostengünstigen Wohnraum in den Nachkriegsjahren nachzukommen. Im Rahmen des Forschungsprojekts konnten nicht nur neue Wege der ganzheitlichen Sanierung von Bestandsgebäuden auf einen hohen Effizienzstandard bis hin zum Passivhausniveau erprobt werden, sondern durch neuen und modernen Wohnraum und viele zusätzliche soziale Neuerungen insgesamt auch das gesamte Quartier aufgewertet werden. Beispielsweise führt das verbesserte Wohnungsangebot zu einer vielfältigeren Bewohnerstruktur im Stadtteil. Zudem wurde das Erscheinungsbild des Stadtteilzentrums durch die Sanierungsobjekte sowie durch die begleitende Aufwertung der öffentlichen Flächen deutlich verbessert, das Quartier ist so auch sicherer geworden.

4.1.2 Aufwertung des Wohn-, Arbeits- und Lebensumfeldes

Eine an den spezifischen Bedürfnissen orientierte und gelungen umgesetzte städtebauliche Aufwertung der Quartiere führt dazu, dass die Wohn-, Arbeits- und Lebensqualität der Bürger und weiteren betroffenen Akteure spürbar steigt. Was dabei neben einer rein technischen Funktionalität auch ästhetischen, ökologischen und sozialen Wert besitzt, übt einen positiven Effekt auf die Zufriedenheit der Quartiersnutzer aus.

So werten neue Grünanlagen die Quartiersoptik auf und erhöhen die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum. Sie unterstützen somit als Begegnungs- und Kommunikationsraum den Austausch der ansässigen Akteure und erfüllen fast nebenbei auch noch (stadt-)ökologisch wertvolle Funktionen (Lebensraum, Luftqualität usw.).

Aufgrund dieser positiven Nebenwirkungen sorgen Grünanlagen, Begegnungsflächen und Ähnliches auch dafür, dass die Akzeptanz für das eigentliche Kernvorhaben steigt. Sogar Unannehmlichkeiten während der Bauphase und Probleme während der Einregulierungsphase werden aufgrund eines erkennbar mit dem Projekt einhergehenden persönlichen Nutzens von den Betroffenen weniger kritisch wahrgenommen.

Integrales Quartiers-Energiekonzept Karlsruhe-Rintheim

Parallel zur Entwicklung des Energiekonzepts im Quartier Karlsruhe-Rintheim wurde eine Bewohnerbeteiligung organisiert, um Ideen und Anregungen mit in das Gesamtkonzept einfließen zu lassen, die z. B. die Attraktivität des Areals steigern können. Zusammen mit weiteren Teilkonzepten, um Energiestruktur, Mobilitätssituation (u. a. Abstellmöglichkeiten für Fahrräder, Parkraumbewirtschaftung), das Wohnumfeld und seine Grünanlagen sowie die örtlichen Nahversorgungseinrichtungen zu verbessern, sollen diese eine nachhaltige und zukunftssichere Entwicklung des Quartiers ermöglichen. Dem gleichen Zweck diene ein parallel laufender und von einem externen Stadtplaner moderierter Workshop mit Mitarbeitern der VOLKSWOHNUNG, deren Praxiserfahrungen mit Gebäudebetrieb und Mieterwünschen im Gesamtkonzept so weit wie möglich berücksichtigt wurden.

Energetische Optimierung des Hamburg Water Cycle im Stadtquartier Jenfelder Au

Im Quartier Jenfelder Au sieht das städtebauliche Konzept Anordnungen urbaner Stadthaustypen vor, die in unterschiedlichster Weise kombiniert und aneinandergereiht werden. Dadurch soll ein abwechslungsreiches Stadtbild entstehen. Ein Quartierspark mit einer Kaskade und einem neu angelegten Teich, der auch als Rückhaltebecken für Regenwasser fungiert, wird zum Zentrum des Viertels werden und für eine hohe Aufenthaltsqualität sorgen.

Abb. 18: Visualisierung des Quartiers Jenfelder Au (Quelle: WEST 8)



Plusenergiesiedlung Ludmilla-Wohnpark Landshut

Die Plusenergiesiedlung Ludmilla-Wohnpark Landshut entstand auf dem Gelände einer alten Industriebrache. Das gesamte Stadtviertel profitiert von den mittlerweile vier Bauabschnitten des Wohnparks sehr stark.

4.1.3 Soziale Aufwertung

Das soziale Gefüge ist besonders wichtig dafür, dass die Bewohnerschaft sowie Nutzerinnen und Nutzer sich in einem Quartier wohlfühlen. Darunter versteht man zunächst die generelle Sozialstruktur, also die im Quartier maßgeblich angesiedelten Bevölkerungsschichten, die sich z. B. in Bildungsart, kulturellem Hintergrund, finanzieller Situation oder Altersklasse unterscheiden. Sanierungsmaßnahmen können, u. a. durch ihren Einfluss auf die Mieten („sozialverträgliche Mieten“, Senkung der Nebenkosten, ggf. Steigerung der Kaltmieten), die Sozialstruktur beeinflussen und so dabei helfen, diese zu steuern. Oft entwickeln sich deshalb bei den Betroffenen Ängste bzgl. einer vermeintlich „geplanten Verdrängung“ einzelner

Mieterschichten (Gentrifizierung), auf die bereits in einer frühen Phase der Planung eingegangen werden sollte (siehe Kapitel 3, Erfolgsfaktor 2: Partizipation fördert Akzeptanz).

Auch Kleinstrukturen sind für das soziale Gefüge prägend, also Netzwerke wie Nachbarschaften oder zentrale Orte des gelebten Austauschs (z. B. auch die Eckkneipe oder der Tante-Emma-Laden). Sie erzeugen ein Gefühl der Zusammengehörigkeit, geben einem Quartier sein individuelles Gesicht und sorgen mit dafür, dass man sich im eigenen Stadtteil zu Hause fühlt. Auch die Existenz eines sogenannten Kümmerers im Quartier kann hierauf maßgeblichen Einfluss nehmen. Aus dem Quartiersvorhaben resultierende und für den Einzelnen erkennbare soziale Mehrwerte – z. B. Quartierskümmerer, Begegnungsräume, Kommunikationsräume – können sich unterstützend auf die Akzeptanz des Gesamtprojekts auswirken. Gerade in Quartieren, die sich bisher von der Stadtentwicklung eher benachteiligt gesehen haben, liegt ein enormes Potenzial zur sozialen Aufwertung. Wird im Rahmen der Quartierssanierung darauf geachtet, die spezifischen Bedürfnisse vor Ort zu berücksichtigen, und werden Maßnahmen bestenfalls sogar zusammen mit lokalen Akteuren und Gebäudenutzenden ausgestaltet, kann dies einen positiven Stimmungswandel bei den Beteiligten und ein neues Selbstbewusstsein für das Quartier bewirken. Ein gesteigertes Gefühl der Wertschätzung bei den Nutzerinnen und Nutzern sowie ein (Wieder-)Beleben der Quartiersidentifikation kann auch deren Verantwortungsbewusstsein (z. B. Achten auf Sauberkeit) für „ihr Quartier“ kräftigen.

Monitoring – Energieversorgung der IBA Hamburg 2013

Die Internationale Bauausstellung IBA Hamburg bearbeitete drei Leitthemen: „Kosmopolis“, „Metrozonen“ und „Stadt im Klimawandel“. Mit dem Leitthema „Kosmopolis“ zeigte die IBA Hamburg, wie die Zukunft des Miteinanders in der Metropole aussehen und wie eine immer internationaler werdende Stadtgesellschaft ihre Kraft entfalten kann. Entsprechend der in den „IBA-Exzellenz-Kriterien“ formulierten „Multi-Talentiertheit“ sollten alle IBA-Projekte mehrere Aspekte der Leitthemen aufgreifen oder zumindest vielfältigen Ansprüchen genügen. Ein Beispiel für die Verbindung der Leitthemen „Kosmopolis“ und „Stadt im Klimawandel“ ist das Schul- und Bildungszentrum „Tor zur Welt“. Mit diesem Projekt wurden nicht nur zahlreiche Bildungs-, Weiterbildungs-, Beratungs- und Kommunikationsangebote geschaffen und zusammengefasst, um die „Bildungsoffensive Elbinseln“ zu unterstützen. Mit dem Holz-Hybridbau im Passivhausstandard, der über eine regenerative Nahwärmeversorgung verfügt und dezentral Solarstrom produziert, ist es gleichzeitig ein Vorbildprojekt für klimafreundliches Bauen.

Integriertes Energie-Quartierskonzept Ludwigsburg-Grünbühl/Sonnenberg

Über gezielte Marketingmaßnahmen soll im Projektgebiet eine besondere Quartiersidentität als klimagerechtes Stadtquartier geschaffen werden, die die Energieeinsparung im Wohnquartier positiv besetzt. Dies soll insbesondere auch bei der Gestaltung des öffentlichen Raums berücksichtigt werden, indem z. B. ein Quartiersplatz mit Hinweisen zum Energieverbrauch eingerichtet, Energiepfade durch das Quartier oder öffentliche Gebäude angeboten und vermehrt ökologische Materialien im öffentlichen Raum verwendet und kenntlich ge-

macht werden. Für die Quartiere werden außerdem modellhafte Maßnahmen zur Imageförderung umgesetzt, die besonders Interessenten für ein klimagerechtes und sozial gemischtes Wohnquartier ansprechen sollen.

4.1.4 Nutzersensibilisierung und -motivation

Die Entwicklung und Installation energieeffizienter Technologien ist die eine Sache – die richtige Handhabung durch die Nutzerinnen und Nutzer die andere. Erst wenn Mensch und Technik sinnvoll zusammenwirken, können vorab ermittelte Einsparziele tatsächlich realisiert werden.

In vielen EnEff:Stadt-Projekten zeigt sich, dass noch einiges an Aufklärungsarbeit geleistet werden muss. Gebäude und verbaute Technik müssen komfortabel, leicht bedienbar und bedarfsgerecht sein. Für die meisten Menschen muss Technik einfach nur funktionieren, nur wenige haben Freude daran, sich intensiver mit ihr auseinanderzusetzen. Der Spruch „form follows function“ besitzt nicht nur weiterhin Gültigkeit, sondern bekommt mit dem Grad der angestrebten Effizienz zusätzliche Bedeutung. Dieser Ansatz bedeutet jedoch, zunächst die tatsächlichen Bedürfnisse („function“) in Erfahrung zu bringen. Leider scheuen viele eher technisch orientierte Planer den Dialog mit den Nutzerinnen und Nutzern, bleiben lieber auf ihrem kalkulierbaren Terrain und versuchen, Projekte über Kennzahlen zu entwickeln. Solche Projekte können dann zwar in der Fachwelt große Bewunderung erfahren. Nutzerinnen und Nutzer sind oftmals jedoch weder bereit noch überhaupt dazu in der Lage, ihren Bedarf an die verfügbare Technik anzupassen. „Function follows form“ kann daher dazu führen, dass die ursprünglich kalkulierten und prognostizierten Kennwerte aufgrund des fehlenden Zusammenspiels zwischen verbauter Technik und dem realen Nutzungsbedarf nicht erreicht werden. In diesem Zusammenhang wird oftmals der Begriff „Rebound-Effekt“ verwendet. Darunter versteht man streng genommen eine (partielle) Kompensation von Effizienzgewinnen durch einen erhöhten Verbrauch, hervorgerufen durch die quasi zusätzliche Verfügbarkeit von Ressourcen oder das „gute Gewissen“ (da an anderer Stelle Kosten und Energie eingespart werden) oder einen veränderten Lebensstil. Allerdings: Die tatsächliche Existenz eines solchen reinen Rebound-Effekts kann in der Praxis kaum nachgewiesen werden. Die RWTH Aachen kommt in ihrem Rebound-Projekt (siehe Projektbeispiel unten) zu einem ähnlichen Ergebnis: Der Umgang mit Energie und Technik findet gewohnheitsmäßig statt; etliche Mieter ziehen mit alten Gewohnheiten in sanierte Wohnungen mit neuer Technik, die einer veränderten Nutzung bedarf.

Auch über den eigentlichen Projektabschluss hinaus ist es wichtig, energieeffizientes Handeln zu verstetigen, indem neue Nutzerinnen und Nutzer verständlich in die Technik eingewiesen, regelmäßig informiert und kontinuierlich betreut bzw. unterstützt werden. Getreu dem Dreischritt „Verstehen – Verinnerlichen – Verhalten“ können sie über diesen Weg im besten Falle motiviert werden, sich insgesamt, also auch in anderen Lebensbereichen, energiebewusst zu verhalten.

Auswirkungen des Rebound-Effekts bei der Sanierung von Bestandsgebäuden

Die Ziele des Gesamtprojektes sind, eine Reihe von Mehrfamilienhäusern energieeffizient zu modernisieren sowie die tatsächlichen Einsparungen und Optimierung in der anschließenden Nutzungsphase zu ermitteln. Zur Ansprache und Sensibilisierung der Mieter wurden hierbei verschiedene Wege genutzt. So erhielten Mieter beispielsweise beim (Wieder-)Einzug in die sanierten Wohnungen eine persönliche Einweisung in die Funktionsweise und Bedienung der Anlagentechnik durch geschultes Personal. Zudem wurden Merkblätter bzw. Handbücher verteilt und die Möglichkeit zur persönlichen Kontaktaufnahme bei Fragen gegeben. Über den Projektzeitraum verteilt fanden zusätzlich Mieterversammlungen statt, bei denen z. B. auch Messdaten erläutert und präsentiert sowie der Zusammenhang und die Funktionsweise der neuen Anlagentechnik erklärt wurden.

Besonders die aktive, persönliche Ansprache der Mieter wurde gut angenommen. Informationen in Papierform erwiesen sich als weniger zielführend. Das Angebot zur Kontaktaufnahme wurde zwar genutzt, aber weniger, um bei Problemen nachzufragen – wie ursprünglich vorgesehen – sondern vielmehr, um Beschwerden einzureichen.

Die Projektergebnisse zeigen, dass sehr viel Aufklärungsarbeit zu leisten ist. Mieter benötigen eine längerfristige enge und persönliche Information und Ansprache, um lange bestehende Gewohnheiten zu ändern und dies nicht mit Komfortverlust gleichzusetzen und um die Grenzen der Technik sowie den großen Einfluss des eigenen Handelns zu verinnerlichen.

Cluster Berlin-Adlershof

Bereits in der Konzeptphase („HighTech-LowEx: Energieeffizienz Berlin-Adlershof 2020“) wurde größter Wert auf die Akzeptanz von Effizienzmaßnahmen im Quartier durch Investoren, Bauherren, Eigentümer und Nutzer gelegt. Ein eigenes Arbeitspaket beschäftigte sich mit der Akzeptanzforschung. Um die Aussagen der Befragten zu verifizieren, wurden parallel Beleuchtungs- und Behaglichkeitsmessungen durchgeführt.

Als Ergebnis dieser Nutzerbefragungen in Bestandsgebäuden wurde deutlich, dass die Zufriedenheit der Nutzerinnen und Nutzer einen wesentlichen Einfluss auf das Funktionieren von Gebäuden hat: Nur, wenn die vorhandene Technik akzeptiert und genutzt wird, kann sie auch wunschgemäß funktionieren. Bei der Planung energieeffizienter Systeme ist daher die Akzeptanz dieser Systeme bei den Nutzenden eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg. Dafür muss jedoch intensiv über das Gebäudeenergiekonzept kommuniziert werden, aber auch die Zuständigkeiten müssen klar vergeben sein. In der jetzigen (Stand 2015) Umsetzungsphase wird die Nutzersensibilisierung in Teilprojekten weitergeführt.

4.1.5 Unternehmens-/Standortmarketing

EnEff:Stadt-Projekte sind zukunftsweisende Leuchttürme. Sie stehen für Innovationsgeist, fachliche Expertise, gesamtsystemische Betrachtung sowie die Anwendung neuester Technologien. Zudem besitzen sie eine breite öffentliche Strahlkraft. All das spricht dafür, die Teilhabe oder Nähe zu einem Energiewendeprojekt auch für das Unternehmens- und Standortmarketing zu nutzen, zumal sich neben dem entstehenden innovativen, zukunftsorientierten Image auch diverse „harte Standortvorteile“ – etwa Preisstabilität der Energiekosten – im Zuge der Vorhaben ausbilden können und als solche vermarkten lassen.

Cluster Berlin-Adlershof

Energieeffizienz ist das Aushängeschild schlechthin für den Wissenschafts- und Technologiestandort Adlershof in Berlin. Perspektivisch soll sich an dem kontinuierlich wachsenden Standort Energieeffizienz auf allen Ebenen etablieren, so dass sich Berlin-Adlershof als Modellquartier für die Verwirklichung der „Energiewende“ profilieren kann. Neue Investoren entscheiden sich bewusst für diesen Standort, weil sie energieeffizient und damit ökonomisch arbeiten können und weil mit dem Standort neueste Technologien für Energieeffizienz und ein enormer, auch international beachteter Imagegewinn verbunden sind.

EnEff:Campus: Klimaneutraler Campus Leuphana Universität Lüneburg

Die Leuphana Universität Lüneburg ist ein bedeutender Wirtschaftsfaktor für die mittelgroße Stadt Lüneburg. Durch das markante Zentralgebäude und das neue Energiesystem wird der innovative und nachhaltige Charakter der Universität unterstrichen. Sie hat sich zusammen mit der Stadt Lüneburg ausdrücklich den Themen Umwelt und Nachhaltigkeit verschrieben. Dies führt zu einem Imagegewinn für die ganze Stadt. Dieser wirkt sich positiv auf die Attraktivität des Standortes Lüneburg aus, z. B. für Unternehmen aus dem GreenTech-Bereich. Das Universitätsgelände wird zudem durch ein neues Konzept für den Außenbereich (unter Erhalt der Biotopanlage) attraktiver für Studierende und Mitarbeiter. Das neue Zentralgebäude soll im Sinne des „Innovations-Inkubators“ zudem die wissenschaftliche Exzellenz in der Forschung an der Leuphana stärken. Da sie eine gründungsorientierte Hochschule ist, soll sich die Forschungsleistung verstärkt in der Ansiedlung innovativer Unternehmen in der Region niederschlagen. In diesem Konzept spielt das Zentralgebäude eine herausragende Rolle, da es die Attraktivität des Standorts für international konkurrenzfähige Forschung deutlich erhöht und den Hochschulstandort langfristig sichert.

4.1.6 Übertragbarkeit und Auswirkung auf künftige Quartiersplanung

Warum spielen sich EnEff:Stadt-Projekte auf Quartiersebene ab? Der Quartiersmaßstab ist gerade groß genug, um alle systemrelevanten Einflussfaktoren, Synergien und Hemmnisse (z. B. Potenziale der Kostenoptimierung, systembedingte Freiheitsgrade) zu betrachten, und gerade klein genug, um noch umsetzungskonkret agieren zu können (überschaubare Anzahl an Akteuren, übersichtliche Strukturen usw.). Für Forschungsvorhaben, die neue Technolo-

gien im Rahmen einer systemischen Betrachtung erproben, eignet sich die Quartiersebene daher besonders gut.

Aber Quartiere sind nur Ausschnitte der Stadt. Welchen Effekt kann also das im Quartier Erprobte auf die Gesamtstadt ausüben? Wie erzielt man im Sinne der Energiewende aus dem im Kleinen Erprobten eine merkliche Wirkung in der Breite? Was können andere aus den in den Forschungsvorhaben gemachten Erfahrungen lernen?



Abb. 19: Übertragbarkeit und Breitenwirkung von Quartiersprojekten

EnEff:Stadt-Projekte liefern keine Patentrezepte. Was es aus den umgesetzten Vorhaben heraus zu identifizieren gilt, sind übertragbare Elemente und Orientierungshilfen, die dabei helfen, Projekte andernorts effektiv zu realisieren.

Modellhafte Stadtquartierssanierung Freiburg-Weingarten-West

Trotz aller Herausforderungen im Forschungsprojekt „Weingarten 2020“ sind die Erfahrungen der Freiburger Stadtbau GmbH als Eigentümerin der sanierten Gebäude insgesamt positiv ausgefallen. Die hohe Zufriedenheit der Mieter und die Anerkennung auf internationaler Ebene unterstreichen den Erfolg des Projekts. Für die FSB bedeutet die Modernisierung der Gebäude eine Wertsteigerung des Immobilienbestands. Trotz steigender Kaltmieten wird so die langfristige Vermietbarkeit gestärkt. Die Freiburger Stadtbau GmbH hat daher die Hochhausanierung im Passivhausstandard bereits zweimal an anderer Stelle wiederholt.

Cluster Berlin-Adlershof

Die Erkenntnisse und entwickelten Methoden sowie Planungstools aus dem Projekt „Adlershof 2020“ lassen sich auch für weitere innerstädtische Entwicklungsgebiete anwenden. So fließen die Adlershofer Erfahrungen in die Konzepte zur Nachnutzung des Flughafens Tegel, aber auch in die Entwicklung des Quartiers Schöneweide ein. Auch auf internationaler Ebene haben sich bereits Folgeprojekte und Kooperationen mit Österreich und der Schweiz ergeben.

Plusenergiesiedlung Ludmilla-Wohnpark Landshut

Die Erkenntnisse aus den ersten beiden Bauabschnitten des Ludmilla-Wohnparks in Landshut fließen direkt in die Bauabschnitte 3 und 4 ein. Darüber hinaus wird im Rahmen eines neuen Vorhabens ein „Netzneutrales Energie-Quartier“ umgesetzt.

Bottrop Welheimer Mark – Energetische Optimierung eines Mischgebiets aus Wohnen, Industrie und Gewerbe

Das Projektgebiet ist ein für das Ruhrgebiet und andere Altindustrieregionen typisches Bestandsquartier. Wesentlicher Bestandteil des Projekts ist der integrale Projektansatz. Die Erkenntnisse aus der Forschungsinitiative sind übertragbar und richtungweisend für Kommunen und Stadtquartiere, die das Ziel einer effizienten und emissionsarmen Energieversorgung unter Einsatz integraler Planungsmethoden und innovativer Technologien sowie deren intelligenter Vernetzung in den Bereichen Arbeiten und Wohnen verfolgen. Das Forschungsvorhaben ist Teil des Gesamtprojekts „Innovation City Ruhr – Modellstadt Bottrop“. Ein wesentlicher Bestandteil dieses Projekts ist die Erarbeitung einer „Roadmap“ für Städte und Kommunen, einer Anleitung, um die CO₂-Emissionen um 50 % zu verringern und dabei die Lebensqualität zu steigern.

4.2 Monetärer Mehrwert

4.2.1 Vermietbarkeit, Wertsteigerung und Mietkostenstabilität

Lohnt sich die energetische Sanierung? Ob es um Solaranlagen auf dem Dach oder eine bessere Wärmedämmung geht – viele gute Gründe sprechen dafür, in die Nutzung erneuerbarer Energien oder die Steigerung der Energieeffizienz zu investieren. Dennoch bleibt letztlich – egal, ob im öffentlichen Sektor, im Unternehmen oder zu Hause – meist die entscheidende Frage: Für wen rechnet es sich und für wen nicht?

Eine energetische Sanierung soll über die Jahre mehr Geld einsparen, als sie gekostet hat. Die dezentrale und erneuerbare Energieversorgung bietet vor dem Hintergrund steigender Preise in konventionellen Energiesystemen den Vorteil, von dieser Preisentwicklung unabhängig zu sein. Zusammen mit effizienten Anlagen und Gebäuden hilft sie dabei, die Weichen bestmöglich in Richtung langfristig stabiler Nebenkosten zu stellen.

Daneben geht mit Sanierungsmaßnahmen meist auch eine Steigerung des Komforts einher. Wände bleiben wärmer und durch die Fenster zieht es nicht mehr. Die Behaglichkeit im Gebäude steigt merklich. Dies gilt übrigens nicht nur für die Heizperiode, sondern auch für die häufiger werdenden Extremwetterlagen auch im Sommer mit Temperaturen um die 40 °C. Außerdem können oft auch ästhetische Gewinne erzielt werden, so dass die energetische Modernisierung sich auch durch diese Aspekte positiv auf den Wert der Immobilie und die Vermietbarkeit auswirkt.

Integrales Quartiers-Energiekonzept Karlsruhe-Rintheim

Die wirtschaftlich optimale Kombination von Gebäudesanierungsmaßnahmen mit dem Aufbau eines Nahwärmenetzes, das energetisch hocheffiziente Nutzwärme bereitstellt, ermöglichte es in Rintheim, den Verbrauch an fossiler Primärenergie um nahezu 80 % zu reduzieren. Die resultierenden Investitionskosten bzw. die sich daraus ergebende Erhöhung der Kaltmiete lag niedriger als die erzielte durchschnittliche Einsparung an Energiekosten (Preisniveau 2012). Die Kaltmieterhöhung einschließlich aller nicht-energetischen Modernisierungsmaßnahmen (Sanitär, Elektro, Aufzug etc.) konnte jedoch nicht „warmmietneutral“ dargestellt werden. Den durchschnittlich etwa 15 % höheren Warmmieten steht aber auch ein Mehrwert an Wohnqualität und Standortattraktivität gegenüber.

4.2.2 Kommunale Wertschöpfung

Inwieweit profitieren die lokale Wirtschaft und die Kommune finanziell von Energiewendeprojekten? Die dezentrale Energieversorgung ist eine wesentliche Säule der Energiewende – so zentral wie nötig, so dezentral wie möglich. Der dezentrale Ansatz birgt dabei enorme Potenziale gerade für die Wertschöpfung auf regionaler Ebene. Bei der Planung und Umsetzung von Projekten können ansässige Unternehmen aller Wertschöpfungsstufen von der Konzipierung über die Projektierung, den Bau, die Installation und die Finanzierung bis hin zur Versicherung ihren Beitrag leisten. Die Wartung und Instandhaltung der Energieversorgungsanlagen sorgt für langfristige Aufträge, z. B. für ansässige Handwerksbetriebe. Auf diese Weise treten positive Beschäftigungseffekte auf, die Kaufkraft wird gesteigert, der Kapitalabfluss aus der Region verringert und daher insgesamt eine wirtschaftliche Dynamik erzeugt – gerade auch in ländlichen Gebieten.

Speziell für Kommunen liegen Wertschöpfungspotenziale darin: Der wirtschaftliche Aufschwung bringt höhere Steuereinnahmen mit sich, die Sozialausgaben sinken aufgrund niedrigerer Arbeitslosigkeit und die Energiekosten kommunaler Liegenschaften und öffentlich geförderten Wohnraums gehen zurück. Nicht zuletzt können auch deshalb Kosten vermieden werden, weil die klimafreundlichere Energieerzeugung eine Abmilderung von Umweltbelastungen und deren schädlichen Auswirkungen bedeutet. In besonders engagierten und zukunftsweisenden Kommunen kann zudem durch ein unterstützendes Marketing auch der Tourismussektor angekurbelt werden und einen weiteren Beitrag zur lokalen Wertschöpfung leisten.

Eine besondere Bedeutung kann die Energiewende auf der Quartiersebene gerade für lokale Energieversorger bzw. kommunale Stadtwerke erlangen. Die Energiebranche ist ohnehin durch gesetzliche Vorgaben dazu verpflichtet, die Energiedienstleistungsrichtlinie umzusetzen. Es müssen also Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz realisiert werden, von der Energieerzeugung bis hin zur Energieverwendung beim Endkunden. Eine langfristige Wertschöpfung über den Verkauf von Energie ist somit nicht mehr gegeben. Spätestens mit der Energiewende ergeben sich für die Stadtwerke neue und exklusive Geschäftsmodelle als lokale Energiedienstleister, z. B. durch den Bau und den Betrieb dezentraler Energiesysteme und den Verkauf von Energiedienstleistungen anstelle von Energiemengen. Die vielerorts stattfindende Rekommunalisierung ist eine ideale Gelegenheit, um über neue Geschäftsfelder nachzudenken und sich als Stadtwerk für eine zentrale Rolle als Motor der kommunalen Energiewende zu profilieren.

Gemeinde Wüstenrot: Energieautark bis 2020

Das Vorhaben EnVisaGe unterstützt in hohem Maße die Vorreiterrolle der ländlichen Gemeinde Wüstenrot. Der Weg zur Plusenergiegemeinde wird dabei fortlaufend von Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit und zur Stärkung der Wahrnehmung in der Breite begleitet. Auszugsweise genannt seien hier etwa der seit 2009 jedes Jahr stattfindende Energietag, individuelle Führungen für verschiedene Zielgruppen und der Energielehrpfad. Dieser etwa 2,5 Kilometer lange Spazierweg soll 2016 eröffnet werden und führt unter anderem zur „Vorderen Viehweide“ mit ihrem innovativen, an ein Agrothermiefeld angeschlossenen Kaltnahwärmenetz. Außerdem führt er nach Weißenbronn, wo ein biomassebasiertes Nahwärmenetz gebaut wurde, das zusätzlich mit Solarwärme versorgt wird. In der Nähe des Rathauses trifft die Tour auf den I-Punkt Energie, ein aus Projektmitteln gefördertes Informationszentrum, in dem viele weitere technische Infos anschaulich machen, wie die Gemeinde bis 2020 energieunabhängig werden will. Dass sich die (Öffentlichkeits-)Arbeit lohnt, zeigt sich bereits deutlich – so wurde sogar eine Delegation aus China auf das Projekt in Wüstenrot aufmerksam und reiste mit 23 Energiebeauftragten aus Wirtschaft und Politik an, um sich das Vorhaben vor Ort näher anzusehen. Daneben berichtete auch die Internationale Energieagentur in ihrer Zeitschrift über das Wüstenroter Vorhaben.

Die Verleihung des Smart Grids-Quartier-Awards der Smart Grids-Plattform Baden-Württemberg e. V. für das Konzept der Plusenergiesiedlung im März 2015 war ein schöner Erfolg und trägt dazu bei, dass das Vertrauen in die Technik wächst. Eine Akteursanalyse gab weitere Einblicke in die Stimmung vor Ort: ein Wir-Gefühl entsteht in Wüstenrot, aus dem Bewusstsein heraus, gemeinsam etwas Besonderes umzusetzen. Allerdings ist dieses Besondere ein sehr komplexes technisches Vorhaben, das nicht jedem Bürger verständlich ist. Mehr niederschwellige Informations- und Kommunikationsangebote werden jetzt gemacht, um auch weniger Technik-affine Personen einzubeziehen.

Die Wertschöpfung begann in Wüstenrot mit dem Kauf des Stromnetzes und der Gründung eines lokalen Energieunternehmens, das nachhaltig erzeugten Strom an regionale Kunden

verkauft. Die mögliche Erweiterung des Geschäftsfelds auf das Produkt „Wärme“ – durch den Betrieb der geplanten nachhaltigen Wärmenetze – und eventuell auch eine Beteiligung an Windkraftanlagen werden weiteres Kapital am Ort halten und Arbeitsplätze schaffen. Auch eine Bürgerenergiegenossenschaft steht am Start. Für ein erstes Projekt, die Finanzierung und den Betrieb der Heizzentrale eines innovativen kleinen Nahwärmenetzes mit Solarenergie-Einspeisung, hat die Hochschule für Technik Stuttgart ein Geschäftsmodell entwickelt.

EnEff:Campus: Klimaneutraler Campus Leuphana Universität Lüneburg

In der mittelgroßen Stadt Lüneburg leben derzeit etwa 73.000 Einwohner. An der Leuphana Universität Lüneburg waren zum Wintersemester 2014/15 über 9.000 Studierende eingeschrieben, hinzu kommen gut 900 Mitarbeiter der Universität. Somit tragen heute knapp 10.000 Personen durch ihre Arbeitskraft, ihren Konsum und Ihre Nachfrage unter anderem nach Wohnraum direkt zur lokalen Wertschöpfung bei. Hinzu kommen indirekte Wirkungen durch die Standortaufwertung, den Imagegewinn und weitere mit der Universität verbundene Einflussfaktoren der kommunalen Wertschöpfung. Noch um die Jahrtausendwende herum kriselte die zwar innovative, aber schlecht finanzierte Universität und löste eine Standortdiskussion aus. Durch verschiedene Maßnahmen, u. a. die Fokussierung auf die Themen Umwelt und Nachhaltigkeit und die bauliche Entwicklung, konnte der Standort erhalten und sogar gestärkt werden.

5 Anwendungsbeispiele und Erfahrungen aus der Praxis

5.1 Lessons learned

Grundsätzlich gilt: „Einen Königsweg gibt es nicht.“ Zumindest bisher nicht, denn immerhin handelt es sich bei allen analysierten Demonstrationsvorhaben der Förderinitiative EnEff:Stadt um Forschungsvorhaben mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Da versteht sich von selbst, dass diese, allen Anstrengungen zum Trotz, auch nicht alle gesetzten Ziele erreichen können. Und auch wenn Ziele nicht erreicht werden, liefert dies der Forschung wertvolle Erkenntnisse, die auf andere Projekte in ähnlichen Situationen übertragbar sein können. Diese grundlegenden lessons learned, die in den vorangegangenen Kapiteln anhand ausgewählter Projektbeispiele dargestellt wurden, werden hier nochmals komprimiert aufgeführt. Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, soll jedoch denjenigen, die sich mit dem Gedanken an ein Quartiersprojekt tragen, als erste Orientierung bei der weiteren Entwicklung des Projekts dienen.

- Die Entwicklung der Projektidee erfordert Zeit.
- Ein Vorab-Check schafft die notwendige Klarheit über die tatsächlichen Möglichkeiten und relevanten Akteure.
- Entscheidend für den Erfolg eines Projekts ist neben der technischen Lösungskompetenz auch das Engagement der Projektpartner.
- Soziale und demografische Rahmenbedingungen haben maßgeblichen Einfluss.
- Eine frühe Einbindung aller relevanten Akteure und Gruppen hilft, mögliche Hemmnisse und Widerstände frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden.
- Eine frühzeitige strukturierte und kontinuierliche Partizipation ist der Schlüssel für eine breite Akzeptanz auch auf der Ebene der Betroffenen und schafft so die Basis für die Verstetigung auch über die Projektlaufzeit hinaus.
- Komplexe Projekte benötigen einen engagierten Kümmerer, der alle Fäden in der Hand hält und über ausgeprägte Kommunikationsfähigkeiten verfügt.
- Planungsprozesse sind integrale Gemeinschaftsprozesse. Das schwächste Teammitglied bestimmt die Gesamtleistung.
- Ein kontinuierlicher Managementprozess hilft, das Gesamtziel im Blick zu behalten. Die regelmäßige Überprüfung von Teilzeilen hilft, den Kurs zu halten.
- Die interne Kommunikation ist mindestens so wichtig wie die externe. Für komplexe Projekte mit heterogenen Akteursstrukturen und unterschiedlichen Interessenlagen empfiehlt sich die Erstellung eines Kommunikationskonzepts, in dem zielgruppenspezifische Kommunikationsstrategien aufgeführt sind.

5.2 Erfahrungen aus Nachbarländern

5.2.1 Die 2.000-W-Gesellschaft – Winterthur/Schweiz

Volksentscheid schafft verlässliche Rahmenbedingungen für die Energiewende in Winterthur bis 2050



Abb. 20: Winterthur
(Quelle: Stadt Winterthur 2015)

Die 2.000-Watt-Gesellschaft ist ein ehrgeiziges energiepolitisches Modell, das an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETHZ) entwickelt wurde. Ziel des Vorhabens ist, den Energiebedarf in der Schweiz auf eine durchschnittliche Leistung von 2.000 Watt und die Treibhausgasemissionen auf eine Tonne pro Person und Jahr zu reduzieren. Die 2.000 Watt entsprechen dem Durchschnittswert von 1990 mit einem Weltjahresverbrauch von 17.500 kWh (Kilowattstunden) pro Person. Derzeit liegt der Durchschnittswert in der Schweiz eher bei ca. 5.000–6.000 Watt pro Person. Die Umsetzung soll ohne Komfortverzicht für die Bevölkerung erfolgen. Zentrale Maßnahmen sind die Verbesserung der Energieeffizienz sowie der Ausbau der erneuerbaren Energien. In der Schweiz sollen keine neuen Kernkraftwerke gebaut werden, dafür wird der Anteil der Erneuerbaren stark erhöht. Letztlich sollen mindestens drei Viertel der benötigten Energie aus regenerativen Quellen stammen. Dies erfordert hohe Investitionen in den Aus- und Umbau der Netzstruktur.

In Winterthur (ca. 110.000 EW) hat man erkannt, dass ein solches weitreichendes Projekt ohne die Mitwirkung und Akzeptanz der Bevölkerung nicht zu bewerkstelligen ist. Anstatt die

Bevölkerung vor vollendete Tatsachen zu stellen, wurde zunächst der Dialog gesucht. Im November 2012 sprach sich die Winterthurer Bevölkerung per Volksentscheid klar für die Ziele der 2.000-Watt-Gesellschaft bis zum Jahr 2050 aus und erteilte somit sowohl dem Stadtrat als auch den Stadtwerken einen klaren Auftrag zur Entwicklung und Umsetzung eines Maßnahmenplans. Im Jahr 2014 hat der Stadtrat mit dem Maßnahmenplan zum Energiekonzept 2050 ein Instrument verabschiedet, um diese energie- und klimapolitischen Ziele schrittweise zu erreichen. Der Maßnahmenplan enthält rund 40 bestehende und neu geplante Maßnahmen in den Bereichen Siedlung und Gebäude, Energieträger und -versorgung, Mobilität, Kommunikation und Kooperation sowie Stadtverwaltung.

Die Bürgerbeteiligung besitzt in der Schweiz eine lange Tradition und ist auch gesetzlich verankert. Und so konnten durch die frühzeitige Beteiligung der Winterthurerinnen und Winterthurer verlässliche Rahmenbedingungen für die energie- und klimapolitische Entwicklung der Stadt geschaffen werden. Mit dem Energiekonzept 2050 existiert nun auch ein Fahrplan, der nicht nur als Basis für eine zielgerichtete Stadtplanung genutzt werden kann, sondern auch der Winterthurer Bevölkerung und den ansässigen Unternehmen als Entscheidungsgrundlage bei Modernisierungsfragen etc. dienen kann. Der perspektivisch weit gewählte Zeithorizont räumt allen Akteuren genügend Zeit ein, sich mit den Anforderungen von morgen in Ruhe auseinanderzusetzen. Ein engerer Zeithorizont (2030 o. Ä.) hätte womöglich aufgrund der in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen typischen Ängste und Vorbehalte mehr Widerstand in der Bevölkerung hervorgerufen.

5.2.2 DBFMO – Niederlande

DBMFO steht für „Design – Build – Finance – Maintain – Operate“ und stellt eine der vielen Varianten des sog. PPP-Modells (public-private partnership), also einer vertraglichen Kooperation zwischen der Regierung und privaten Parteien dar. In den Niederlanden wird das DBMO bereits seit 1998 praktiziert. Bis Ende 2012 wurden auf diese Art und Weise 13 Großprojekte realisiert, nämlich 6 Infrastrukturprojekte (u. a. Autobahnabschnitte) und 7 Gebäudeprojekte (u. a. Sanierung Finanzministerium in Den Haag, Haftanstalt in Rotterdam).

Die Grundidee von DBMFO ist sehr einfach und wirkungsvoll: Der Auftraggeber (in diesem Fall die niederländische Regierung) überträgt die gesamte Prozesskette eines Projekts für einen bestimmten Zeitraum auf einen privaten Auftragnehmer. Dieser ist für Planung, Finanzierung und Umsetzung bis hin zum Betrieb entsprechend den vertraglichen Vereinbarungen verantwortlich. Zumindest bei Gebäudemodernisierungen sind Zahlungsmodalitäten oft mit sehr klaren Effizienzpotenzialen verbunden. Mit jeder zusätzlichen Einsparung, die der Auftragnehmer gegenüber den vertraglichen Zielen erwirtschaftet, steigert er also seinen Gewinn. Anders als bei der klassischen Variante, bei der sowohl die Planer als auch die ausführenden Firmen – abgesehen von gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen – nach der Objektübergabe aus der Verantwortung sind, hat der Auftragnehmer beim DBMFO-Modell ein gesteigertes Interesse daran, dass sowohl die Gebäudenutzung als auch der Betrieb der

Anlagen in einem optimalen Bereich verläuft. Geschieht dies nicht und werden die vertraglich vereinbarten Kennwerte wie Heizenergieverbrauch pro Quadratmeter Nutzfläche überschritten, so ist der Auftragnehmer u. U. zu Strafzahlungen verpflichtet.

DBMFO-Projekte bieten unter Effizienzgesichtspunkten viele Vorteile:

- Planung technisch-wirtschaftlicher Lösungen zur Erfüllung der Zielvorgaben
- Qualitativ hochwertige Bauausführung inkl. optimaler Anlageneinregulierung
- Engmaschige Betriebs- und Verbrauchsüberwachung
- Dauerhafte Sicherstellung des Effizienzstandards (Verstetigung)

Auf (kommunaler/staatlicher) Auftraggeberseite ergeben sich ebenfalls interessante Effekte:

- Auflösung vorhandener Investitionsstaus
- Langfristige Planbarkeit von Betriebskosten
- Geringerer Personal- und Kostenbedarf für Instandhaltung und Wartung

Trotz dieser Vorteile besitzt das DBMFO-Modell auch ein paar Knackpunkte:

- Die Vertragsgestaltung ist enorm aufwendig, daher ist das Modell erst ab einer gewissen Größenordnung geeignet. Es bietet sich – nach den Erfahrungen der Niederländer – für Gebäudeprojekte ab einem Investitionsvolumen von 25 Mio. € und bei Infrastrukturprojekten ab 60 Mio. € an. Zur Verdeutlichung: Die erwähnten 13 Projekte stehen für eine Gesamtinvestition in Höhe von 6 Milliarden €. Die Wertschöpfung liegt bei etwa 800 Mio. €, die Vertragslaufzeiten pendeln bei den Infrastrukturprojekten zwischen 15 und 30 Jahren, bei den Gebäudeprojekten zwischen 20 und 25 Jahren.
- Aufgrund der langen Vertragslaufzeit sind geeignete Absicherungen zu treffen, um im Ernstfall den Ausfall des Auftragnehmers zu kompensieren. Dies erschwert kleineren Unternehmen den Zugang zu solchen Projekten.
- Aus betriebswirtschaftlichen Gründen lassen sich nur technisch-wirtschaftliche Lösungen realisieren. Besondere oder erhöhte Anforderungen an die Energieeffizienz eines Gebäudes oder an eine nachhaltige Energieversorgung lassen sich über DBMFO-Modelle kaum umsetzen, solange günstige Betriebskosten im Mittelpunkt des Vertrags stehen.
- Der Auftragnehmer trägt das volle Investitionsrisiko – und zwar über die gesamte Vertragslaufzeit von bis zu 30 Jahren. Seine Marge hängt nicht nur vom effizienten Betrieb ab, sondern beispielsweise auch von den Energiepreisentwicklungen. Schon aus diesem Grund ist die Auswahl möglicher Projekte auf solche Vorhaben reduziert, deren Nutzung sich über die gesamte Vertragslaufzeit absehen lässt. In den Niederlanden gehören hierzu daher vornehmlich Modernisierungsprojekte für staatliche Gebäude.

Trotz der Nachteile und des hohen Verwaltungsaufwands fällt die Bilanz der Niederländer insgesamt positiv aus. Seit 2012 sind 20 weitere Projekte über DBMFO entwickelt worden. Auch für Deutschland bzw. die Energiewende bietet das Verfahren interessante Ansätze, um Effizienzziele dauerhaft zu verwirklichen und Investitionen auf die Privatwirtschaft zu übertragen. Auch wenn sich die Anwendung derzeit noch auf bestimmte Projekte beschränkt, könnten auf diese Weise staatliche Mittel freigesetzt und für andere Vorhaben genutzt werden.

5.2.3 Smart District Gnigl – Österreich

Im Jahr 2012 wurde im Salzburger Gemeinderat der „Smart City Masterplan 2025“ beschlossen. Sowohl der Optimierung von Siedlungen als auch der Vorbildrolle der Stadt als Errichterin von öffentlichen Gebäuden und Anlagen werden darin sehr hohe Bedeutung beigemessen. Die anstehende Sanierung des Kindergartens im Stadtteil Gnigl war Ausgangspunkt für die Überlegungen zum Quartiersprojekt Smart District Gnigl. Anstatt das alte Gebäude zu sanieren, sollte der Bildungscampus Gnigl neu errichtet werden. Als Leuchtturmprojekt und um die Rolle der Stadt zu unterstreichen, soll der Bildungscampus als Plusenergiegebäude auch wichtige Impulse für weitere Veränderungen im Stadtquartier liefern. Geprüft wurde u. a. die Möglichkeit, ein lokales Nahwärmenetz aufzubauen, das weitere lokale Abwärmepotenziale berücksichtigt. Durch die Neustrukturierung des Stadtteils boten sich zudem Ansätze für innovative lokale Mobilitätslösungen wie die Entwicklung eines Zentralstandorts für Mobilitätsdienstleistungen.

Das Projekt Smart District Gnigl verfolgte einen integralen Ansatz in den vier Themengruppen Gebäude, Energie, Mobilität und Information, um konzeptionelle Grundlagen für die Umsetzung von Smart-City-Elementen im Stadtteil Gnigl zu erarbeiten. Dabei wurden auch Vorgaben für den Architekturwettbewerb entwickelt, eine Wirtschaftlichkeitsanalyse für das Nahwärmenetz durchgeführt, Potenziale für weitere Energiegewinnungsmöglichkeiten abgeschätzt, Energieeinsparpotenziale des umliegenden Gebäudebestands analysiert und Lösungen für die Mobilität mit Bürgereinbindung entwickelt.

Im Projekt Smart District Gnigl hat sich gezeigt, dass für solche komplexen Vorhaben auf Quartiers- bzw. Stadtteilebene neben der fachlichen Lösungskompetenz auch die Prozessabläufe und Kommunikationsstrukturen von besonderer Bedeutung sind. Viele Fragestellungen bedürfen nicht nur einer technischen Lösung oder der Vorgabe von Kennwerten, sondern insbesondere auch konkreter organisatorischer und umsetzungsorientierter Maßnahmen. Diese Erkenntnis deutete sich schon während des Realisierungswettbewerbs an. Die Herausforderung liegt hier nicht darin, seitenweise Effizienzkennwerte zu formulieren (die aufgrund definierter Effizienz- und Zertifizierungsstandards ohnehin allgemein bekannt sein sollten), sondern vielmehr darin, die Umsetzungsprozesse zu gestalten, um die Zielvorgaben bedarfsorientiert, technisch und wirtschaftlich zu erreichen. Dies setzt aber auch voraus, dass die Wettbewerbsjury dazu in der Lage ist, die eingereichten Projekte hinsichtlich Effizienz und Nachhaltigkeit zu beurteilen.

Ähnliche Erfahrungen wurden auch mit den Mobilitätsthemen gemacht. Ideen für zukünftige Mobilitätslösungen sind hier ebenfalls hinlänglich vorhanden – auch in Deutschland. Im Gnigl-Projekt lag die Herausforderung daher in der Aufklärungsarbeit, der Sensibilisierung von Bürgern und Politik und letzten Endes auch darin, Strategien zur Umsetzung und Finanzierung zu entwickeln.

Ebenso gibt es bei der Entwicklung von gebäudeübergreifenden Energieversorgungskonzepten neben der sachlich richtigen und wichtigen wirtschaftlichen Berechnung der Rentabilität von Nahwärmenetzen auch organisatorische Fragen zu klären. Dies beginnt schon bei der Datenbeschaffung als Ausgangspunkt konzeptioneller Überlegungen.

Das Projekt Smart District Gnigl hat der Stadt Salzburg wertvolle Erkenntnisse darüber geliefert, wie wichtig durchdachte Prozessstrukturen und nichttechnische Einflussgrößen für den Erfolg eines Projekts sein können. Diese Erfahrungen werden entscheidend dabei helfen können, den Smart City Masterplan 2025 zu erfüllen. Die Ergebnisse aus dem Projekt sollen daher Bestandteil künftiger Ausschreibungen und Wettbewerbe werden. Zudem wurde auch die interne Kommunikation zwischen den Fachabteilungen intensiviert.

6

Anhang: Methode zur Sammlung und Aufbereitung der Ergebnisse

Da nichttechnische Einflussfaktoren normalerweise nicht im Fokus der eher technischen Projekte stehen, werden sie in der Regel auch nicht gesondert berichtet oder ausgewertet. Dennoch haben sie oft einen großen Einfluss auf das Gelingen eines Projekts. Das Ziel der hier vorliegenden Auswertung war daher, vergleichbare und übertragbare Best-Practice-Beispiele für Effizienzprojekte im Gebäude- und Quartiersbereich zu identifizieren sowie auch Hemmnisse bei deren Umsetzung und Lösungsmöglichkeiten darzulegen. Die ausgewerteten Projekte werden im Rahmen der Initiative EnEff:Stadt vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert. Zum Vergleich wurden in dieser Publikation auch einige Projektbeispiele aus Nachbarländern herangezogen, die nicht zur Förderinitiative zählen. Die Auswertung der nichttechnischen Einflussfaktoren (vgl. 1.2) ist ein Teil der Gesamtauswertung der im Rahmen der Initiative EnEff:Stadt geförderten Projekte. Dieser Anhang erläutert kurz, wie bei der Auswertung vorgegangen wurde.

Methode

Auswahl der Projekte

Von den zu Beginn der Auswertungsphase (10/2013) aufgelisteten 51 Projekten der Initiative EnEff:Stadt wurden 21 in diese Untersuchung einbezogen. Bei den übrigen Projekten handelt es sich um Projekte ohne bewertbare nichttechnische Aspekte (z. B. bei der Entwicklung von

Abb. 21: Anzahl der anhand von Fragebögen befragten Projekte im Vergleich zu allen EnEff:Stadt-Projekten



Planungstools), um Teilförderungen eines Gesamtvorhabens, die ggf. nicht oder gemeinsam berücksichtigt wurden, und um abgeschlossene Projekte, bei denen kein Ansprechpartner mehr ermittelt werden konnte.

Sammlung der auszuwertenden Informationen

Die Informationen aus den Projekten wurden mithilfe vorhandener Projektberichte und Fragebögen sowie telefonischer und persönlicher Gespräche zusammengetragen.

- Projektberichte waren in vielen Fällen vorhanden und wurden ausgewertet. Sie beinhalteten jedoch selten die „weichen“ Faktoren, die im Rahmen dieser Analyse berücksichtigt werden sollten.
- Durch Fragebögen wurden bestehende Informationen vergleichbar zusammengetragen und systematisch ermittelt, wo zentrale Informationen fehlten. Die Fragebögen dienten als Basis für Termine vor Ort. Folgende Parameter wurden erhoben:
 - allgemeine Informationen (Titel, Ansprechpartner)
 - Projektphasen und Laufzeit
 - Akteure sowie deren Funktion und Motivation
 - Planung (Planungsansatz, Moderation, Koordination von Terminen und Entscheidungen)
 - Kommunikation (Kommunikationskonzept, interne und externe Kommunikation, Probleme und Problemlösungsansätze)
 - Projektziele und ob sie erreicht wurden
 - Relevanz der Aspekte Vermietbarkeit, städtebauliche Aufwertung, kommunale Wertschöpfung bzw. ökonomischer Mehrwert, Steigerung der Wohn-, Arbeits- und Lebensqualität
- Um Nachfragen und Details zu klären sowie später hinzugekommene Projekte berücksichtigen zu können, wurden zusätzlich Telefoninterviews und persönliche Gespräche mit verschiedenen Projektverantwortlichen geführt. Die ursprüngliche Idee, einen erweiterten Akteurskreis zu befragen (z. B. Politik, Nutzerinnen und Nutzer), um so einen besseren Eindruck von der Außenwirkung und Übertragbarkeit zu bekommen, ließ sich aus organisatorischen Gründen in dieser Auswertungsphase nicht umsetzen.

7

Anhang: Kurzsteckbriefe der genannten Projekte

01. Gemeinde Wüstenrot: Energieautark bis 2020

Abb. 22 links: Agrothermie – Verlegung des Kollektorfeldes (Quelle: HfT Stuttgart)

Abb. 23 rechts: Luftbild von Neuhütten – einem der fünf Teilorte der Gemeinde Wüstenrot, für die eine Gesamtenergiebilanz, Potenzialanalyse und Umsetzungsstrategie erstellt wird (Quelle: Gemeinde Wüstenrot)



Kommune in Zahlen	30,02 km ² , 6.600 Einwohner
Träger	Hochschule für Technik Stuttgart, Gemeinde Wüstenrot, ads-tec GmbH Nürtingen, Liacon GmbH Itzehoe
Siedlungstyp	Neubausiedlung mit Einfamilien- und Reihenhäusern
Nutzungstyp	Besonderes Wohngebiet (Plusenergiesiedlung)
Siedlungsfläche	14.703 m ²
Eigentumsverhältnisse	Eigennutzung
Kurzbeschreibung	Wüstenrot wird energieautark bis 2020: Szenarien für den Ausbau erneuerbarer Energien werden auf Basis eines 3-D-Stadtmodells berechnet, Strategien zur wirtschaftlichen Erschließung dieses Potenzials entwickelt und Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudebestand untersucht. Mit Hilfe von Simulationen werden die Belastbarkeit des gemeindeeigenen Stromnetzes für die Ausbauszenarien analysiert und Schwachstellen lokalisiert. Notwendige Netzausbauszenarien sowie der Bedarf an intelligenter Netz- und Verbrauchssteuerung werden ermittelt. Modellhaft umgesetzt wird eine Plusenergiesiedlung mit kalter Nahwärmeversorgung über ein Agrothermiewerk und intelligentes Lastmanagement sowie ein Biomasse-Nahwärmenetz mit solarthermischer Einspeisung.

02. EnEff:Campus: Klimaneutraler Campus Leuphana Universität Lüneburg



Abb. 24 links: Bockelsberg und Campus im Panorama (Quelle: Dr. Oliver Opel)

Abb. 25 rechts: Ostteil Campus mit Zentralgebäude (Quelle: Dr. Oliver Opel)

Kommune in Zahlen	Fläche: 70,38 km ² ; Einwohner: 73.000
Träger	Leuphana Universität Lüneburg
Nutzungstyp	Mischgebiet
Bruttogrundfläche (nach DIN 277) vorher/nachher	70.110 m ² (UniCampus BGF)/91.248 m ² (UniCampus BGF m ²)
Eigentumsverhältnisse	Eigennutzung, Vermietung kommunale Wohnungsbaugesellschaft, Vermietung von privat, Nahwärmesystem der Uni Eigentum der Universitätsstiftung, Nahwärmesystem Bockelsberg Eigentum der Avacon Natur GmbH (derzeitiger Versorger), Anschlusspflicht vorhanden.
Kurzbeschreibung	Der Lüneburger Universitäts-Campus im Gebiet Scharnhorststraße und Bockelsberg wird städtebaulich und energetisch weiterentwickelt. Das Areal wird seit den 1990er Jahren über ein Nahwärmesystem aus BHKW-Abwärme versorgt. Diese Lösung wurde im Zuge der Konversion des vormals als Kaserne genutzten Gebiets gewählt. Gemeinsam mit einer Sanierung der aus den 1930er Jahren stammenden, von der Universität genutzten Kasernengebäude wurde das Wärmesystem auf erneuerbare Energien (Photovoltaik, Biomethan-KWK) umgestellt und exergetisch optimiert. Dabei wird das im Bau befindliche energieeffiziente Universitätszentralgebäude in das Energiesystem einbezogen. Das Konzept sieht eine kaskadierte Wärmenutzung sowie die Einbindung eines saisonalen Wärmespeichers vor.

03. Bottrop Welheimer Mark – Energetische Optimierung eines Mischgebiets aus Wohnen, Industrie und Gewerbe

Abb. 26 links: Blick in das Wohngebiet (Quelle: IC Ruhr)

Abb. 27 rechts: Industriegebiet (Quelle: IC Ruhr)



Kommune in Zahlen	100,5 km ² ; 116.400 Einwohner
Träger	Stadt Bottrop, EON Energy Research Center, Innovation City Management GmbH, Imtech Deutschland GmbH & Co. KG, infas enermetric GmbH
Siedlungstyp	Mischgebiet (GIHD sowie Wohnungen)
Nutzungstyp	Mischgebiete
Unternehmen	ca. 80
Einfamilienhäuser	ca. 160
Mehrfamilienhäuser und sonstige Gebäude	ca. 100
Eigentumsverhältnisse	gemischt, z. T. Eigentumswohnungen, z. B. Wohnungsbaugesellschaften
Kurzbeschreibung	Das Quartier „Welheimer Mark“ besteht aus Industrie- und Gewerbearealen sowie einem angrenzenden Wohngebiet. Es soll mittelfristig mit einer optimierten und emissionsarmen Energieversorgung als Beispiel eines energetisch effizienten Mischgebiets dienen. Dazu wird ein Quartierskonzept entwickelt, das einen minimierten Exergiebedarf mit zugleich optimierter Energiebereitstellung für das Gebiet realisieren soll – angepasst an die spezifischen Anforderungen eines Gewerbe- und Industriegebiets. Denn die meisten Ansätze zur Steigerung der Energieeffizienz konzentrieren sich ausschließlich auf bestimmte Nutzungsformen oder Gebäudetypen und lassen damit die Möglichkeiten einer ganzheitlichen Betrachtung außer Acht.

04. Integriertes Energie-Quartierskonzept Ludwigsburg-Grünbühl/ Sonnenberg



Abb. 28 links: Bestandsgebäude Grünbühl (Quelle: HfT Stuttgart)

Abb. 29 rechts: Wärmebedarfs-simulation im 3-D-Stadtmodell (Quelle: HfT Stuttgart)

Kommune in Zahlen	Fläche: 43,35 km ² , Einwohner: ca. 92.000
Träger	Hochschule für Technik Stuttgart, Stadt Ludwigsburg, Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim
Siedlungstyp	Neubau mit Mehr- und Einfamilienhäusern sowie bestehende Zeilenbebauung mittlerer Dichte und Wohnhochhaus
Nutzungstyp	Überwiegend allgemeines Wohnen, ergänzt mit Gemeinbedarf und vereinzelt gewerblichen Nutzungen
Siedlungsgröße	38 ha
Eigentumsverhältnisse	Bestand: überwiegend Vermietung durch kommunale und private Wohnungsbaugesellschaften, Neubau: überwiegend Eigennutzung, teilweise Vermietung durch kommunale Wohnungsbaugesellschaft
Kurzbeschreibung	Für das Neubaugebiet Sonnenberg und das angrenzende sanierungsbedürftige Bestandsquartier Grünbühl in Ludwigsburg wird ein integriertes Quartiers-Energiekonzept erarbeitet. Dazu zählen ein innovatives Nahwärmekonzept sowie beispielhafte Projekte der energetischen Sanierung und der Umsetzung eines energetisch optimierten Neubaustandards.

05. Cluster Berlin-Adlershof

Abb. 30 links: Standort Berlin-Adlershof bei Nacht – im Vordergrund das Johann-von-Neumann-Haus (Quelle: WISTA-MG, www.adlershof.de)

Abb. 31 rechts: Blockheizkraftwerk der BTB in Berlin-Adlershof mit gläsernem BHKW im Vordergrund (Quelle: WISTA-MG, www.adlershof.de)



Kommune in Zahlen	891,85 km ² Gesamtfläche; 3.490.445 Einwohner
Träger	Technische Universität Berlin (TUB), Siemens AG, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW)
Siedlungstyp	Integrierter Wissenschafts-, Wirtschafts- und Medienstandort
Nutzungstyp	Allgemeines Wohnen, Mischgebiete, Gewerbe, Industrie, Sondergebiete, Forschung
Gewerbefläche vorher/nachher	806.833 m ² /1.675.064 m ²
Eigentumsverhältnisse	gemischte Eigentumsverhältnisse, derzeit knapp 100 einzelne Eigentümer, größte Einzeleigentümer Land Berlin und WISTA-Management GmbH
Kurzbeschreibung	Mit dem Clusterprojekt „High Tech – Low Ex“ wurde 2011 bis 2013 ein Energieeffizienz-Konzept für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Berlin-Adlershof entwickelt mit dem Ziel, 30 % Primärenergie im Vergleich zum „business as usual“ einzusparen. Die Umsetzung erfolgt in Teilprojekten. Mit einer Laufzeit von 2013 bis 2016 umfasst das erste Folgeprojekt „Energiestrategie Berlin-Adlershof 2020+“ die Koordination, Planung und Vernetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in Adlershof, die Planung einer intersektoralen Energieinfrastruktur, die Etablierung eines Energiemanagers mit standortübergreifenden Aufgaben, die Entwicklung und Nutzung von Tools für das Qualitäts- und Risikomanagement komplexer Effizienzprojekte sowie die Kooperation mit Modellquartieren in Deutschland, Österreich und der Schweiz (D-A-CH Region) zum Thema „Energiehybridsysteme“ (P2H und P2G).

06. EnEff:Campus: blueMAP TU Braunschweig



Abb. 32 links: Zentral-campus der TU Braunschweig
(Quelle: TU Braunschweig)

Kommune in Zahlen	192 km ² , 243.363 Einwohner (Stadt Braunschweig)
Träger	Technische Universität Braunschweig
Siedlungstyp	Universitätscampus
Nutzungstyp	Institutsgebäude, Verwaltungsgebäude, Laborgebäude, Hörsaalgebäude, Mensen, Werk- und Prüfhallen, Sporthallen, Bibliotheken
Fläche Gebiet Universitätscampus, Stand 2014	589.174 m ² (innerstädtische Grundstücksfläche)
Eigentumsverhältnisse	Eigennutzung, Anmietung
Kurzbeschreibung	Der Campus der TU Braunschweig wird Pilotprojekt mit Demonstrationscharakter für die energetische Sanierung innerstädtischer Quartiere. Das Campusprojekt wird von einem interdisziplinär aufgestellten Team aus Architekten und Städteplanern, Maschinenbauingenieuren, Elektrotechnikern u. a. bearbeitet. In den kommenden zweieinhalb Jahren wird ein energetischer Masterplan erstellt, mit dem die politischen Teilziele der Bundesregierung zur Energiewende – verdoppelt – vor Ort umgesetzt und Visionen für eine nachhaltige Energieversorgung des Campus bis 2050 entwickelt werden sollen.

07. DACH – Eine trinationale Kooperation energieeffizienter Städte

Abb. 33 links: Luftbild von Karlsruhe (Quelle: Frederik Ramm, Stadtwiki Karlsruhe)

Abb. 34 rechts: Panorama von Salzburg (Quelle: Roberto Ferrari/Flickr)



Kommune in Zahlen	Fläche, 173,46 km ² , Einwohner, 296.033 (Karlsruhe)
Träger	Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz
Siedlungstyp	Mischgebiet (GIHD, Wohnungen)
Kurzbeschreibung	Im Rahmen der DACH-Kooperation „Energieeffiziente Stadt“ werden in Karlsruhe, Salzburg und Winterthur bis Anfang 2015 die Chancen für Energieeffizienz-Projekte ausgelotet und die Voraussetzungen für deren Realisierung geschaffen. Das Forschungsprojekt baut auf zwei Strategien auf: Auf der Organisationsebene einer Stadt können CO ₂ -mindernde Strukturen der Energienutzung und -versorgung viel kosteneffizienter und schneller erreicht werden, wenn sich möglichst viele Akteure zeitgleich den Herausforderungen der klimaverträglichen Entwicklung der Energiestrukturen stellen (Multi-Ebenen-Governance). Und durch die Vernetzung der drei Kommunen auf nationaler politischer Ebene und im internationalen Erfahrungsaustausch werden Lern- und Synergieeffekte erzielt: eine Beschleunigung des Lernens, die schnellere und kosteneffizientere Realisierung innovativer Investitionen, organisatorische Neuerungen und schließlich eine beschleunigte Energieeffizienzsteigerung.

08. Siedlungsbausteine für bestehende Wohnquartiere (SWIVT)

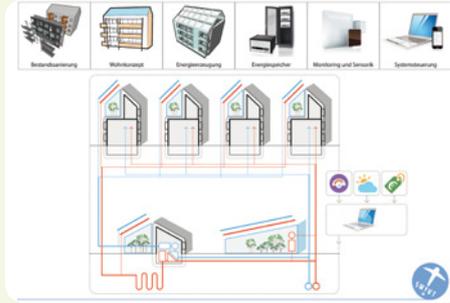


Abb. 35 links: Blick in das Projektgebiet (Quelle: TU Darmstadt)

Abb. 36 rechts: Schema des Quartierskonzeptes (Quelle: TU Darmstadt)

Kommune in Zahlen	122,11 km ² ; 150.000 Einwohner
Träger	TU Darmstadt, Universität Stuttgart, AKASOL GmbH
Siedlungstyp	Wohnsiedlung der 1950er Jahre, unsaniert, Zeilenbebauung mittlerer Dichte in Innenstadtnähe
Nutzungstyp	Wohnen
Wohnfläche	8.056 m ²
Eigentumsverhältnisse	Vermietung durch kommunale Wohnungsbaugesellschaft
Kurzbeschreibung	Der Immobilienbestand stellt für die energiepolitischen Ziele der nächsten Jahrzehnte einen kritischen Faktor dar. Energie effizient zu nutzen, wird bei künftigen Renovierungsprojekten der Schwerpunkt sein. Zunehmend spielen aber auch Strategien für lokale Energieerzeugung und Speicherung eine Rolle. Ziel des Projekts SWIVT ist die Entwicklung einer Sanierungsstrategie für die Postsiedlung in Darmstadt – kombiniert mit regenerativen Erzeugungs- und Speicherkonzepten unter Einsatz neuartiger Energietechnologien. Die zu entwickelnde Strategie ist im Idealfall modular, um auf ähnliche Siedlungsstrukturen übertragbar zu sein. Der Lösungsansatz sieht die Nachverdichtung der vorhandenen Bebauung mit einem „energiepositiven“ Siedlungsbaustein vor. Dieser Baustein besteht neben hochwertigem Wohnraum aus innovativen Komponenten zur Erzeugung, Speicherung und Vernetzung von Strom und Wärme sowie einem thermoelektrischen Steuerungskonzept.

09. Monitoring - Energieversorgung der IBA Hamburg 2013

Abb. 37 links: Energiebunker
(Quelle: IBA Hamburg GmbH/
Bernadette Grimmenstein)

Abb. 38 rechts: Energieberg
(Quelle: IBA Hamburg GmbH/
Johannes Arlt)



Kommune in Zahlen	35 km ² , 55.000 Einwohner (nur Projektgebiet)
Träger	IBA Hamburg GmbH und private sowie öffentliche Investoren
Nutzungstyp	Allgemeines Wohnen, öffentliche Liegenschaften, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
Kurzbeschreibung	Die Internationale Bauausstellung IBA Hamburg fand von 2007 bis 2013 in Wilhelmsburg und auf den angrenzenden Elbinseln Veddel und Harburger Schlossinsel sowie im Harburger Binnenhafen statt. Im Rahmen der IBA wurden insgesamt mehr als 50 Einzelprojekte in ein übergeordnetes energetisches Monitoring überführt. Ein reduzierter Energieverbrauch wurde durch hohe gebäudetechnische Standards, die Sanierung des Gebäudebestandes und effiziente Energietechnik erreicht, eine klimafreundliche Energieversorgung durch die Entwicklung regenerativer Wärmenetze und die dezentrale Produktion erneuerbaren Stroms. Die Potenziale zur Erhöhung des Versorgungsanteils regenerativer Energien bis zu „100 Prozent erneuerbar“ wurden untersucht und eine Umsetzung mit dem „Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg bis 2020“ angestrebt. Bestandteil des erweiterten Monitoring sind neben den IBA-Projekten „Energiebunker“, „Energieberg Georgswerder“, „Energieverbund Wilhelmsburg Mitte“ und „Nahwärmenetz Neue Hamburger Terrassen“ insgesamt zehn bauliche Einzelprojekte. Nahezu alle weiteren IBA-Projekte werden einem vereinfachten Verbrauchsmonitoring unterzogen.

10. Modellhafte Stadtquartierssanierung Freiburg-Weingarten-West



Abb. 39 links: Luftbild des Sanierungsgebiets (Quelle: Stadt Freiburg, Vermessungsamt)

Abb. 40 rechts: Passivhochhaus als Leuchtturmprojekt (Quelle: Markus Löffelhardt)

Kommune in Zahlen	153,05 km ² Fläche, 220.000 Einwohner
Träger	Freiburger Stadtbau GmbH, badenova WärmePlus VerwaltungsgmbH, Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE
Siedlungstyp	Zeilenbebauung mittlerer und hoher Dichte und Hochhaus-siedlung
Nutzungstyp	Allgemeines Wohnen
Siedlungsgröße	0,3 km ²
Einwohner	5.800
Eigentumsverhältnisse	Freiburger Stadtbau GmbH: Eigentümerin von ca. 94.000 m ² Wohnfläche; dazu Einzeleigentümer und öffentliche Einrichtungen (Schulen, FH)
Kurzbeschreibung	Im Verbundvorhaben „Weingarten 2020“ wird die Sanierung des Freiburger Quartiers Weingarten-West geplant, umgesetzt und messtechnisch analysiert. Der Primärenergieverbrauch aller Energiedienstleistungen soll um 30 % gegenüber dem heutigen Zustand reduziert werden und das Vorhaben so exemplarisch als zukunftsfähiges Modell energetischer Stadtsanierung fungieren. Am Beispiel des 16-geschossigen Hochhauses Bugginger Straße 50 wird darüber hinaus beispielhaft die Sanierung auf Passivhaus-Standard demonstriert. Ein wesentliches Ziel des Verbundvorhabens ist, die beteiligten Akteure Wohnungsbau-gesellschaft, Energieversorger und Mieter zu vernetzen.

11. Energetische Optimierung des Hamburg Water Cycle im Stadtquartier Jenfelder Au

Abb. 41 links: Trennung häuslicher Abwässer zur energetischen Nutzung (Quelle: HAMBURG WASSER)

Abb. 42 rechts: Die drei Kreisläufe des Hamburg Water Cycle® (Quelle: HAMBURG WASSER)

HAMBURG WATER CYCLE®			
REGENWASSER	SIEDLUNG	GRAUWASSER	SCHWARZWASSER
<p>Trennung häuslicher Abwässer zur energetischen Nutzung</p>		<p>Die drei Kreisläufe des HAMBURG WATER CYCLE®</p>	
Kommune in Zahlen	Fläche: 755,3 km ² ; Einwohner: 1,786 Mio.		
Träger	Erschließung: Bezirksamt Wandsbek und HAMBURG WASSER		
Siedlungstyp	770 Wohneinheiten, davon 630 im Neubau, überwiegend Stadthäuser II-IV, Geschosswohnungsbau bis VI		
Nutzungstyp	Wohnnutzung		
Siedlungsfläche	35 ha		
Eigentumsverhältnisse	Grundstückseigentümerin und Grundstücksvermarktung: Finanzbehörde Hamburg		
Kurzbeschreibung	Das von HAMBURG WASSER geplante Demonstrations- und Forschungsvorhaben Jenfelder Au zielt darauf ab, ganzheitliche, innovative, modellhafte und zukunftsweisende Lösungen zu finden, um auf intelligente Weise städtische Entsorgungsaufgaben für Abwasser mit den Versorgungsaufgaben im Energiebereich sowie mit stadtplanerischen Aspekten zu vereinen. Hier werden das Toilettenabwasser, das Grauwasser und das Regenwasser separat gesammelt und gezielt aufbereitet. Das EnEff:Stadt-Pilotprojekt hat die energetische Optimierung des Hamburg Water Cycle zum Ziel. Für dessen bauliche Umsetzung stehen zusätzlich EU-Fördermittel aus dem LIFE-Programm zur Verfügung. Mit Mitteln des BMBF wird transdisziplinäre Begleitforschung unterstützt.		

12. Plusenergiesiedlung Ludmilla-Wohnpark Landshut



Abb. 43 links: Ansicht aus der Verbrauchsvisualisierung O-VIVE (Quelle: Dr. Volker Stockinger)

Abb. 44 rechts: Die vier Bauabschnitte des Ludmilla-Wohnpark Landshut (Quelle: Ludmilla Wohnbau GmbH)

13. Integrales Quartiers-Energiekonzept Karlsruhe-Rintheim

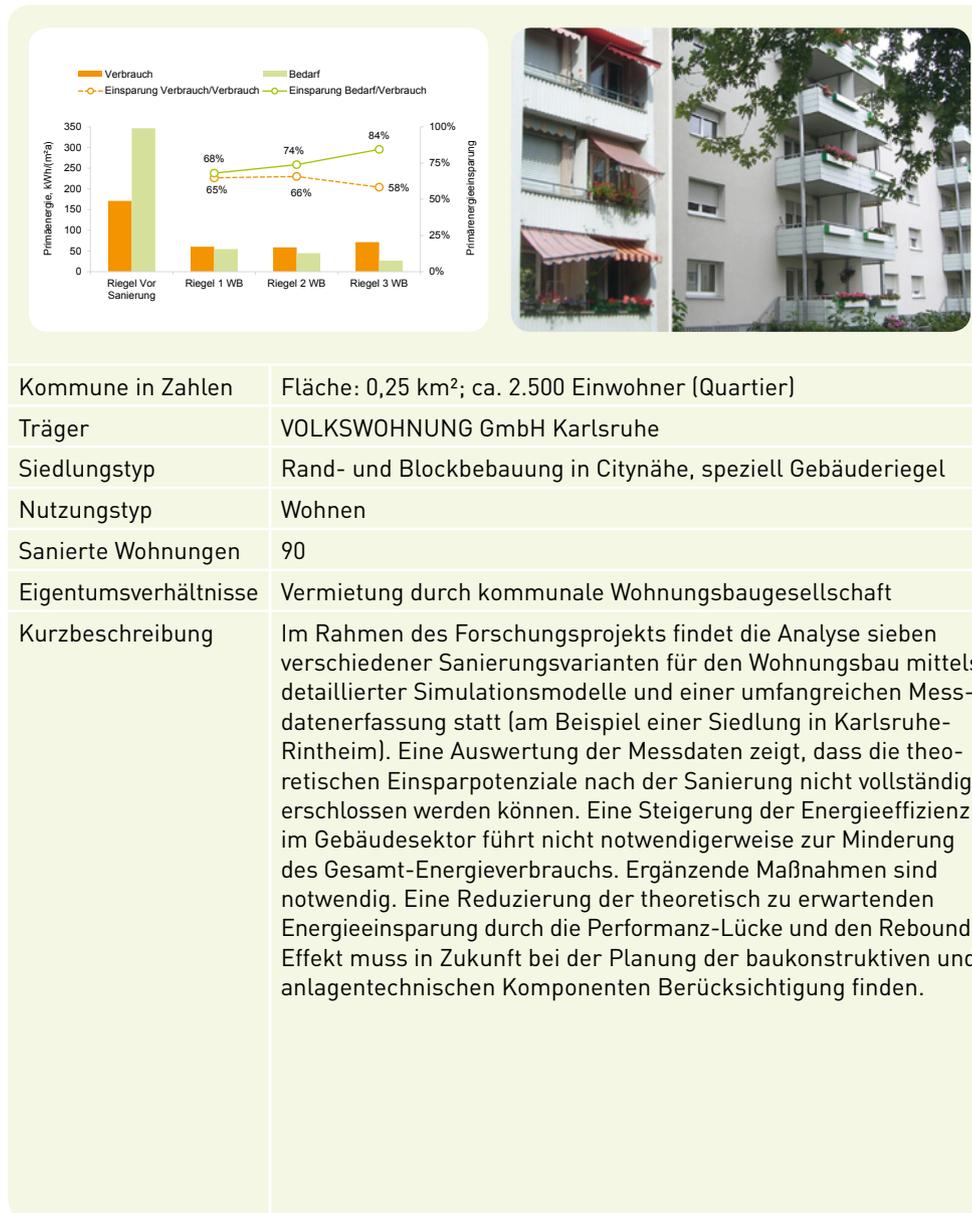
Abb. 45 links: Projektgebiet
(Quelle: Volkswohnung GmbH)

Abb. 46 rechts: Wohngebäude-
riegel (Quelle: Volkswohnung
GmbH)



Kommune in Zahlen	Fläche: 0,25 km ² ; ca. 2.500 Einwohner (Quartier)
Träger	VOLKSWOHNUNG GmbH Karlsruhe
Siedlungstyp	Mischung aus Zeilenbebauung hoher Dichte mit Hochhaussiedlung
Nutzungstyp	Allgemeines Wohnen plus (wenig) Infrastruktur
Siedlungsgröße	210.000 m ²
Eigentumsverhältnisse	Von derzeit 34 Wohngebäuden im Quartier gehören 30 der VOLKSWOHNUNG Karlsruhe, die bis 2016 vier weitere Gebäude neu errichten wird; die übrigen vier Wohngebäude (inkl. Seniorenwohnsitz) gehören privaten Trägern. Träger der Grund- und Hauptschule ist die Stadt Karlsruhe.
Kurzbeschreibung	Mit dem Vorhaben wurde ein beispielhaftes nachhaltiges und energetisch-wirtschaftlich optimiertes Quartierskonzept für das Wohnquartier Karlsruhe-Rintheim entwickelt und umgesetzt. Neben bestmöglicher Kosteneffizienz wurde eine Minimierung des Primärenergieeinsatzes und der CO ₂ -Emissionen erreicht. Das Quartier weist derzeit 36 Gebäude mit 1.243 Wohneinheiten auf. Die Gebäude sind zwischen 35 und 55 Jahren alt. Parallel zum Aufbau eines Nahwärmenetzes – gespeist aus KWK und Industrieabwärme – wurden die Gebäude wirtschaftlich optimal modernisiert. Der nachfolgende Betrieb wird kontinuierlich überwacht und optimiert, wobei die Bewohnerschaft mit in die Energieeinsparbemühungen einbezogen wird. Im Rahmen des entwickelten Quartiers-Nachhaltigkeitskonzeptes wurden auch die stadtplanerische Qualität, Mieterfreundlichkeit, Durchmischung und Mobilitätssituation verbessert sowie Fragen der Zukunftssicherheit des Quartiers im Hinblick auf die demografische Entwicklung berücksichtigt.

14. Auswirkungen des Rebound-Effekts bei der Sanierung von Bestandsgebäuden



Danksagung

Ganz herzlich möchten wir uns bei allen Beteiligten der in dieser Veröffentlichung genannten EnEff:Stadt-Projekte für ihre Kooperation und Mithilfe im Rahmen der inhaltlichen Abstimmung sowie das Zurverfügungstellen von geeignetem Bildmaterial bedanken!

ISBN 978-3-8167-9635-0



9 783816 796350

Fraunhofer IRB  Verlag