



Themenbereich Gebäude

Vergleichende Analyse von Ansätzen zur Erhöhung der Erneuerungsrate von Gebäuden

Forschungsprojekt FP-2.9

Zusammenfassung, September 2017

38

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

Auftraggeber

Energieforschung Stadt Zürich
Ein ewz-Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft

Auftragnehmer

Büro Vatter, Politikforschung & -beratung, Gerberngasse 27, 3011 Bern,
www.buerovatter.ch

Autorinnen und Autoren

Marius Féraud, Büro Vatter (Projektleitung)
Christian Rüefli, Büro Vatter
Maja Baumann, Büro Vatter

Fachliche Unterstützung

Peter Schwehr, Hochschule Luzern – Technik & Architektur / CCPT
Doris Ehrbar, Hochschule Luzern – Technik & Architektur / CCPT

Begleitgruppe

Annette Aumann, Amt für Hochbauten (AHB)
Bruno Bébié, Energiebeauftragter der Stadt Zürich (DIB) (seit November 2015)
Dorothee Dettbarn, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)
Annette Kern-Ulmer, ewz
Christine Kulemann, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)
Alex Martinovits, Stadtentwicklung Zürich (STEZ)
Alex Nietlisbach, AWEL
Sandra Nigsch, Amt für Städtebau (AFS)
Dr. Urs Rey, Statistik Stadt Zürich (SSZ)
Marcel Wickart, ewz

Das Projekt wurde durch Stefan Rieder (INTERFACE) und Christine Kulemann (UGZ) betreut.

Zitierung

Féraud M., Rüefli C., Baumann M. 2017: Vergleichende Analyse von Ansätzen zur Erhöhung der Erneuerungsrate von Gebäuden. Energieforschung Stadt Zürich, Bericht Nr. 38, Forschungsprojekt FP-2.9

Für den Inhalt sind alleine die Autorinnen und Autoren verantwortlich. Der vollständige Bericht kann unter www.energieforschung-zuerich.ch bezogen werden.

Kontakt

Energieforschung Stadt Zürich
Geschäftsstelle
c/o econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, 8002 Zürich
reto.dettli@econcept.ch 044 286 75 75

Titelbild

Luca Zanier, Zürich

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Energieforschung Stadt Zürich	4
1 Grundlagen und Vorgehen	6
1.1 Ausgangslage und Erkenntnisinteresse	6
1.2 Vergleichsfälle	6
1.3 Vorgehen	7
1.4 Konzeptionelle Grundlagen	7
2 Wichtigste Ergebnisse	9
2.1 Konzeption	9
2.2 Umsetzung	11
2.3 Wirkungen	12
2.4 Übersicht über die wichtigsten Ergebnisse	13
2.5 Bilanz anhand der theoretischen Grundlagen	14
3 Schlussfolgerungen	15

Energieforschung Stadt Zürich

Ein ewz-Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft

Energieforschung Stadt Zürich ist ein auf zehn Jahre angelegtes Programm und leistet einen Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft. Dabei konzentriert sich Energieforschung Stadt Zürich auf Themenbereiche an der Nahtstelle von sozialwissenschaftlicher Forschung und der Anwendung von neuen oder bestehenden Effizienztechnologien, welche im städtischen Kontext besonders interessant sind.

Im Auftrag von ewz betreiben private Forschungs- und Beratungsunternehmen sowie Institute von Universität und ETH Zürich anwendungsorientierte Forschung für mehr Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Die Forschungsergebnisse und -erkenntnisse sind grundsätzlich öffentlich verfügbar und stehen allen interessierten Kreisen zur Verfügung, damit Energieforschung Stadt Zürich eine möglichst grosse Wirkung entfaltet – auch ausserhalb der Stadt Zürich. Geforscht wird zurzeit in zwei Themenbereichen.

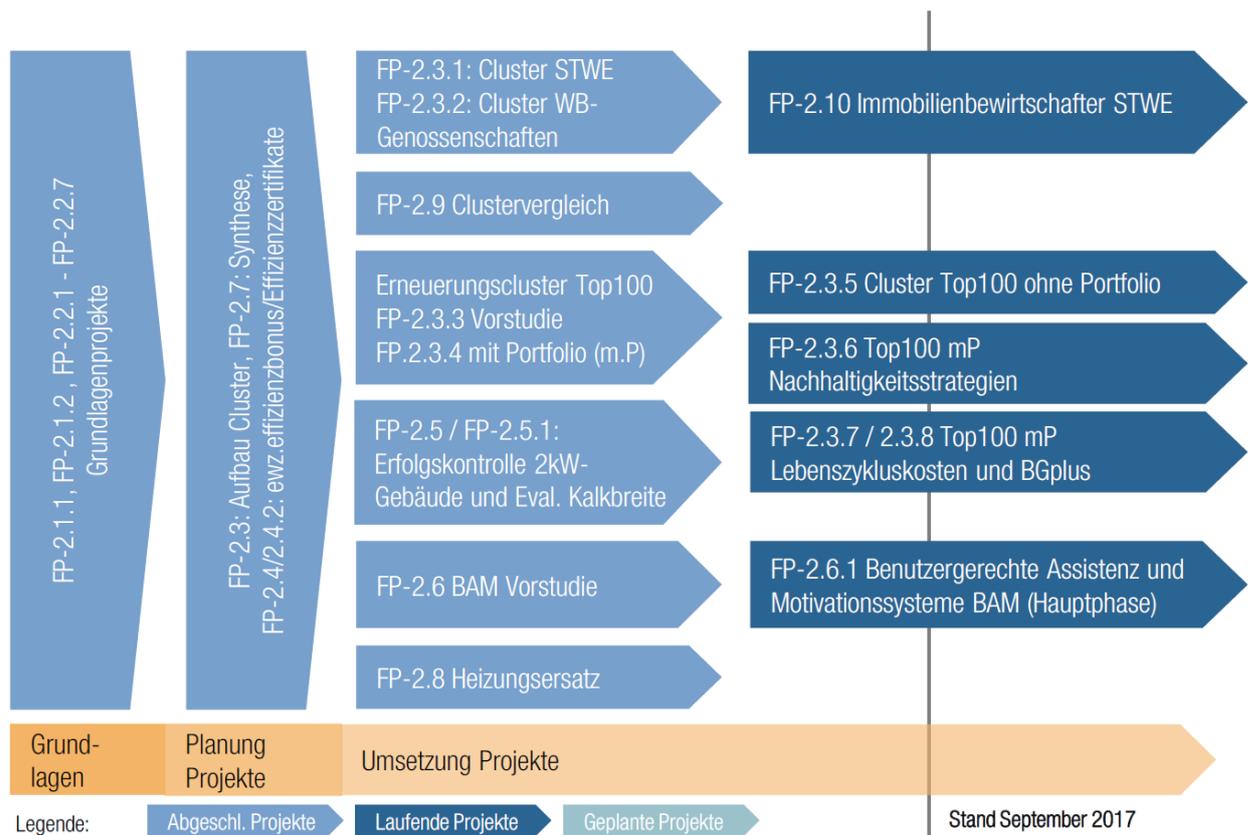
Themenbereich Haushalte

Der Themenbereich Haushalte setzt bei den Einwohnerinnen und Einwohnern der Stadt Zürich an, die zuhause, am Arbeitsplatz und unterwegs Energie konsumieren und als Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in vielerlei Hinsicht eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft einnehmen. Dabei werden insbesondere sozialwissenschaftliche Aspekte untersucht, die einen bewussten Umgang mit Energie fördern oder verhindern. In Feldversuchen mit Stadtzürcher Haushalten wird untersucht, welche Hemmnisse in der Stadt Zürich im Alltag relevant sind und welche Massnahmen zu deren Überwindung dienen.

Themenbereich Gebäude

Der Themenbereich Gebäude setzt bei der Gebäudeinfrastruktur an, welche zurzeit für rund 70 Prozent des Endenergieverbrauchs der Stadt Zürich verantwortlich ist. In wissenschaftlich konzipierten und begleiteten Umsetzungsprojekten sollen zusammen mit den Eigentümerinnen und Eigentümern sowie weiteren Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern Sanierungsstrategien für Gebäude entwickelt und umgesetzt werden, um damit massgebend zur Sanierung und Erneuerung der Gebäudesubstanz in der Stadt Zürich beizutragen. Im Vordergrund stehen die Steigerung der Energieeffizienz im Wärmebereich und die Minimierung des Elektrizitätsbedarfs.

Übersicht und Einordnung der Forschungsprojekte (FP) im Themenbereich Gebäude



1 Grundlagen und Vorgehen

1.1 Ausgangslage und Erkenntnisinteresse

Energieforschung Stadt Zürich (EFZ) verfolgt mit dem Themenbereich Gebäude das Ziel, energetische Erneuerungsstrategien für Gebäude zu entwickeln und umzusetzen. Diese Zielsetzung soll mit einer Clusterstrategie erreicht werden. Grundlegend dafür sind sogenannte Erneuerungscluster: Diese umfassen Gruppen von Gebäudeeigentümerschaften, die ähnliche Ziele und Strategien für die Gebäudeerneuerung aufweisen, mit gleichen oder ähnlichen Erneuerungsproblemen konfrontiert sind, und/oder räumlich oder in Bezug auf bestimmte Standortigenschaften zusammengehören. Diese Cluster werden gemäss einem „Impuls-Ansatz“ bearbeitet: Eigentümerchaften eines Clusters diskutieren dabei in moderierten Workshops Erneuerungsvarianten und erarbeiten parallel und im Anschluss dazu selbständig eine energetische Erneuerungsstrategie für ihre Gebäude.

Im Rahmen der gegenwärtig laufenden Umsetzung werden einzelne, priorisierte Cluster bearbeitet. Zum Zeitpunkt der vergleichenden Analyse (April 2017) waren die Clusterprojekte Stockwerkeigentum (STWE) und kleinere und mittlere Wohnbaugenossenschaften (WBG) abgeschlossen. Die Projekte des Clusters Top 100 (mit und ohne Portfoliostrategie) waren noch laufend.

Mit einer vergleichenden Analyse sollten die Konzeption, die Umsetzung und (soweit möglich) die Wirkungen der Clusterstrategie beurteilt werden. Dabei waren zwei Vergleichsebenen vorgesehen: ein Vergleich der einzelnen Clusterprojekte untereinander sowie ein Vergleich der Clusterstrategie mit Ansätzen anderer Städte.

Energieforschung Stadt Zürich beauftragte das Büro Vatter, Politikforschung & -beratung, in Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrums Typologie & Planung in Architektur (CCTP) der Hochschule Luzern mit der Durchführung dieses Forschungsprojektes.

1.2 Vergleichsfälle

Als Vergleichsfälle zur Clusterstrategie wurden die beiden Projekte **Eigentümerstandortgemeinschaften (ESG)** und **Kooperation im Quartier (KIQ)** ausgewählt, die in Deutschland im Rahmen des Forschungsprogramms „Experimenteller Wohnungs- und Städtebau“ (ExWoSt) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit umgesetzt worden sind. Der Bund fördert damit innovative Planungen und Massnahmen zu wichtigen städtebau- und wohnungspolitischen Themen. Die Forschungsfelder sollen zu einer innovativen Praxis im Wohnungs- und Städtebau beitragen.

Im Folgenden werden die beiden Vergleichsfälle kurz vorgestellt:

- **Eigentümerstandortgemeinschaften (ESG):** Eine Eigentümerstandortgemeinschaft wird definiert als ein freiwilliger Zusammenschluss von Eigentümerschaften benachbarter Immobilien mit dem Ziel, durch gemeinsame Aktivitäten den Wert ihrer Objekte zu verbessern. Die übergeordnete Zielsetzung war die Aufwertung innerstädtischer Quartiere. Das Projekt wurde zwischen 2008 und 2012 im Rahmen von 15 Modellvorhaben in Städten unterschiedlicher Grösse umgesetzt. Die Unterstützung des Bund betrug zwischen 70'000 und

100'000 Euro pro Modellvorhaben. Vor Ort wurden zudem Eigenleistungen in derselben Grössenordnung erbracht.

- **Kooperation im Quartier (KIQ):** KIQ verfolgte das übergeordnete Ziel, durch die Kooperation von Städten und lokalen Eigentümervereinen die gemeinsame Aufwertung von Wohnquartieren und Wohnungsbeständen zu erreichen. In 14 Modellvorhaben sollten vielfältige Lösungsansätze und Instrumente zur Bewältigung der immobilienwirtschaftlichen und städtebaulichen Aufgaben im Quartier erprobt werden. Diese wurden in verschiedenen Städten Deutschlands während eines Zeitraums von 2012 bis 2015 umgesetzt. Die Unterstützung durch den Bund betrug wie bei den ESG zwischen 70'000 und 100'000 Euro pro Modellvorhaben. Eigenleistungen (personelle Ressourcen) durch die Stadtverwaltungen und die Eigentümerverbände dürften sich ebenfalls in dieser Grössenordnung bewegen; teilweise lagen die Aufwendungen dieser Akteurinnen und Akteure auch deutlich höher.

Die untersuchten Strategien verfügen jeweils über eine **Grundkonzeption**, die die wichtigsten Elemente einer Strategie festlegt. Mit den einzelnen Teilprojekten (Clusterprojekte, Modellvorhaben) wird diese konkretisiert; hierfür wird der Begriff der **Teilkonzeption** verwendet.

1.3 Vorgehen

Die vergleichende Analyse gliederte sich in drei Schritte: In einer **ersten Phase** wurden die theoretischen Grundlagen und die Beurteilungskriterien für die vergleichende Analyse erarbeitet; ausserdem wurden die Vergleichsfälle bestimmt. Auf dieser Basis erfolgte in einem **zweiten Schritt** die Informationserhebung: Dazu wurden zunächst die verfügbaren Unterlagen zur Clusterstrategie und den Vergleichsfällen recherchiert und gesichtet. Zusätzlich wurden insgesamt 21 Interviews zu den einzelnen Clusterprojekten und zu den Vergleichsfällen geführt. Als **dritter Schritt** erfolgten die Synthesearbeiten. Das Projekt wurde von zwei Paten der Begleitgruppe des Themenbereichs Gebäude unterstützt.

1.4 Konzeptionelle Grundlagen

Die vergleichende Analyse geht von folgenden Zusammenhängen zwischen der Konzeption, der Umsetzung und den Wirkungen aus: Eine Strategie ist dann erfolgreich (Ebene der Wirkungen), wenn ihre Konzeption und gleichzeitig ihre Umsetzung «gut» sind. Mögliche Gründe für allfällige Wirkungsdefizite sind eine unangepasste Konzeption (**Policy-Failure**) oder eine mangelhafte Umsetzung einer an sich angemessenen Strategie (**Implementation-Failure**).

Die Analyse wurde anhand der folgenden Beurteilungskriterien strukturiert (Tabelle 1).

	Beurteilungskriterium	Erläuterung
Konzeption	Plausibilität der Steuerungskonzeption	Plausibilität der „Grundidee“ der Clusterstrategie, also der impliziten oder expliziten Hypothesen, wie die Strategie Wirkung erzielen will
	Innere Kohärenz	Abstimmung der Teilkonzeption auf die Grundkonzeption; Übereinstimmung von Zielen, theoretischem Ansatz, Massnahmen, Mitteln und Zeitplänen der einzelnen Clusterprojekte
	Äussere Kohärenz	Abstimmung der einzelnen Clusterprojekte auf weitere Aktivitäten und Massnahmen zur Förderung der Erneuerungstätigkeit
Umsetzung	Eignung der Organisationsstruktur	Eignung der in die Umsetzung der Clusterprojekte involvierten Akteure (Projektleitung, Stadt, weitere) und deren Zusammenarbeit
	Eignung der Abläufe	Eignung der Massnahmen zur Rekrutierung; Übereinstimmung zwischen geplanten und tatsächliche umgesetzten Vorgehen der Clusterprojekte (Umsetzungstreue)
	Angemessenheit der erbrachten Leistungen	Qualität und Umfang der erbrachten Leistungen der Clusterprojekte (v.a. Workshops/Fachforen)
Wirkungen	Wirkungen bei den Zielgruppen	Bei den Teilnehmenden der Clusterprojekte ausgelöste Wirkungen
	Energetische Wirkungen	Aus den Clusterprojekten resultierende energetische Wirkungen
	Verhältnis Ressourceneinsatz - Wirkungen	Kosten-Nutzen-Verhältnis der Clusterprojekte

Tabelle 1: Übersicht Beurteilungskriterien

2 Wichtigste Ergebnisse

2.1 Konzeption

Die Steuerungskonzeption der Clusterstrategie weist aus unserer Sicht verschiedene Stärken auf: Die Bildung von Eigentümerschaften-orientierten Erneuerungsclustern erscheint als plausibel. Auch ist die Grundkonzeption empirisch gut fundiert. Die übergeordnete Zielsetzung der Clusterstrategie mit dem Fokus auf energetische Sanierungen und einer strategischen Perspektive auf die Gebäudesanierung erachten wir im Sinne einer allgemeinen Ausrichtung als klar und sinnvoll. Auf konzeptioneller Ebene lassen sich folgende Schwächen festhalten:

- **Ausgangslage innerhalb der Cluster:** Die Voraussetzungen innerhalb der Cluster waren schwieriger als in der Steuerungskonzeption der Clusterstrategie erwartet: Erstens zeigte sich in den bisherigen Projekten eine hohe *Heterogenität* zwischen den Teilnehmenden. Zweitens zeigten sich *bedeutende Hemmnisse* seitens der Teilnehmenden (andere Themen wichtiger als energetische Fragen; knappe zeitliche Ressourcen; eher geringe Sensibilisierung und Motivation, sich auf einer strategischen Ebene mit der energetischen Erneuerung zu beschäftigen, letzteres vor allem bei STWE und WBG), die eine erfolgreiche Umsetzung erschwerten. Die Erfolgsaussichten der Clusterstrategie sind je nach Ausgangslage bezüglich dieser Faktoren in einem spezifischen Erneuerungscluster als unterschiedlich zu beurteilen.
- **Top-down-Vorgaben und Situationsanalyse:** Der Grundannahme der Clusterstrategie (unterschiedliche Ausgangslagen und Rahmenbedingungen zwischen den Clustern) wird unseres Erachtens konzeptionell nicht konsequent Rechnung getragen: Erstens sind die *Vorgaben der Grundkonzeption* (Zielsetzungen und Methode der Clusterprojekte) angesichts der Unterschiedlichkeit der Cluster zu starr. Zweitens bestanden für die Teilkonzeptionen kaum *empirische Grundlagen* über die spezifische Ausgangslage der Eigentümerschaften im jeweiligen Erneuerungscluster. *Es war damit schwierig, die angebotenen Leistungen ex ante adressatengerecht zu konzipieren. Diese Faktoren zeigten gewisse Probleme der inneren Kohärenz der Clusterstrategie auf* (z.B. Zielsetzung zu ambitioniert, Methode zu wenig geeignet angesichts der Situation bei der Zielgruppe, Umsetzungszeitraum angesichts der Zielsetzungen zu knapp). Beim Cluster Top 100 wurde erstmals eine explorative Vorstudie durchgeführt, mit der u.a. die Bedürfnisse und Teilnahmebereitschaft der Eigentümer erhoben wurden.

Die **äussere Kohärenz** ist anhand der vorliegenden Informationen insgesamt als gut zu bewerten, auch wenn in Einzelfällen die Abstimmung mit anderen Aktivitäten der Stadt zu spät resp. ungenügend stattfand.

Der Vergleich der Clusterstrategie mit den Ansätzen ESG und KIQ zeigt, dass diese auf Ebene der Grundkonzeption anders ausgestaltet sind (Tabelle 2).

Kriterium	Clusterstrategie	Vergleichsfälle (ESG, KIG)
Handlungsebene	Gruppen von Eigentümerschaften	Quartier
Inhaltliche Ausrichtung	Eng	Breit
Steuerungsprinzip	Top-down	Bottom-up
Interventionslogik	Zeitlich begrenzter Impuls	Kontinuierlicher Prozess

Tabelle 2: Vergleich der Grundkonzeption Clusterstrategie – Vergleichsfälle

Zu den einzelnen Kriterien können folgende Punkte festgehalten werden:

- **Handlungsebene:** Die Clusterstrategie hat in den bislang bearbeiteten Erneuerungscluster einen Eigentümer-schaften-orientierten Ansatz verfolgt. Die Vergleichsfälle orientieren sich demgegenüber am Quartier als mas-sgebende Handlungseinheit: Die Immobilie wird dabei nicht (nur) isoliert gesehen, sondern das Gebäude bzw. dessen Eigentümer werden in den grösseren Kontext des übergeordneten baulichen und sozialen Gefüges gestellt.
- **Inhaltliche Ausrichtung:** Inhaltlich fokussiert die Clusterstrategie auf die energetische Sanierung sowie auf das einzelne Gebäude resp. bei institutionellen Eigentümerinnen und Eigentümern auf das Portfolio. Die Ver-gleichsfälle sind thematisch breiter: Häufig handelt es sich dabei um sogenannte „integrierte“ Ansätze, die auch städtebaulichen, sozialen, ökonomischen sowie auch weiteren Energie-relevanten Themen (Strom- und Wärmeversorgung auf Quartierebene, Mobilität) Beachtung schenken.
- **Steuerungsprinzip:** Die Clusterstrategie ist top-down ausgerichtet: Die Rekrutierung und Mitwirkung von Teilnehmenden für die Workshops begann in den ersten beiden Projekten erst, als Ziele, Methode und Inhalte bereits (zumindest grob) festgelegt waren. Die Vergleichsfälle dagegen waren stärker partizipativ ausgestaltet und bezogen die Eigentümerschaften von Anfang an ein, d.h. bereits in die Situationsanalyse auf Quartier-ebene und in die darauf aufbauende Entwicklung der Teilkonzeption. Die Grundkonzeption bietet dabei den Projekten einen grösseren Gestaltungsspielraum.
- **Interventionslogik:** Die Clusterstrategie geht mit dem bisher verfolgten „Impuls-Ansatz“ von einer zeitlich be-fristeten, punktuellen Intervention aus. Die Vergleichsfälle weisen dagegen einen stärkeren Prozesscharakter auf. Häufig kommt dabei in methodischer Hinsicht ein Mix an Angeboten zur Anwendung, etwa Informations-veranstaltungen, Workshops, Begehungen, individuelle Beratung. Die Vergleichsstrategien sind dabei über mehrere Jahre angelegt, und es werden i.d.R. stetige Strukturen vor Ort geschaffen (Sanierungsmanager im Quartier). Im Antwortsample nutzen 9% der Gebäude mit fossilen Hauptheizungen zusätzlich die Sonnen-energie mit thermischen Sonnenkollektoren oder Photovoltaikanlagen. Bei den Gebäuden mit erneuerbarem Heizungssystem liegt dieser Anteil bei 25%.

2.2 Umsetzung

Zur **Eignung der Organisationsstruktur** halten wir folgendes fest: Die Eignung der Projektleitung ist ein wichtiges Element einer erfolgreichen Umsetzung. Die Nähe zur Zielgruppe hat sich dabei als wichtiger Erfolgsfaktor herausgestellt: Bekanntheit und Akzeptanz bei der Zielgruppe, Kenntnis ihrer Bedürfnisse und methodische Kompetenzen können als entscheidend betrachtet werden. (Projekt-)Management-Qualitäten sind somit von grösserer Bedeutung als technisches Spezialwissen zu energetischer Gebäudesanierung. Vor diesem Hintergrund scheint uns insbesondere die Projektleitung beim Projekt „Top 100 mit“ besonders geeignet. Die Zusammenarbeit mit weiteren Akteure hat unterschiedlich gut funktioniert: Positiv zu beurteilen sind der Einbezug von Dritten (Verband, Energie-Coaching) im Projekt WBG und die im Vergleich mit den anderen Clusterprojekten sehr intensive Zusammenarbeit mit der Stadt (Ausschuss der Begleitgruppe) im Projekt „Top 100 mit“. Eine allgemeine Schwierigkeit bei der Zusammenarbeit war, dass verschiedene Akteure der Stadt zum Teil ungenügend in die Clusterprojekte einbezogen werden konnte. Bei den Projekten STWE und WBG setzte die Begleitforschung eher zu spät ein.

In Bezug auf die **Eignung der Abläufe** stellt die Rekrutierung von Teilnehmenden eine zentrale Wirkungsvoraussetzung dar. Dabei sind bedeutende Schwierigkeiten aufgetreten, die eine wesentliche Beschränkung des Wirkungspotenzials der Clusterprojekte darstellen. Unseres Erachtens lassen sich zwei Problemkreise definieren:

- **Zu geringe Anzahl Teilnehmende:** In zwei Projekten (STWE, WBG) konnten nicht genügend Teilnehmende rekrutiert werden, so dass der „Impuls-Ansatz“ nicht wie vorgesehen zum Tragen kommen konnte. In den Projekten zu Top 100 war die Rekrutierung erfolgreicher, jedoch mit deutlich grösserem Aufwand als geplant.
- **Unterschiedliche Erwartungen:** Die Teilnehmenden hatten teilweise sehr unterschiedliche Erwartungen. Zum Teil konnten angesichts der Ausrichtung der Clusterprojekte nicht die passenden Eigentümerschaften gewonnen werden.

Die Schwierigkeiten sind aus unserer Sicht auf zwei Faktoren zurückzuführen:

- **Ausgangslage bei den Zielgruppen:** Die Ausgangslage bei den Zielgruppen war schwieriger als angenommen (vgl. oben).
- **Ausgestaltung der Rekrutierungsmassnahmen:** Angesichts dieser Ausgangslage waren die Rekrutierungsmassnahmen bezüglich Intensität, Form und Inhalte der Kommunikation insbesondere bei den ersten Clusterprojekten zu wenig geeignet. Die Rekrutierung war zudem mit praktischen Schwierigkeiten konfrontiert. So erschwerte z.B. der Datenschutz die Kontaktaufnahme mit den Eigentümerschaften. In den Vergleichsfällen wurde der Rekrutierung konzeptionell und aufwandmässig ein grösseres Gewicht beigemessen. Es erwiesen sich zudem vor allem direkte Kontakte, die Berücksichtigung der Bedürfnisse der Eigentümerschaften und ein prozesshaftes Vorgehen als erfolgversprechend.

In allen Clusterprojekten kam es bei der Umsetzung zu inhaltlichen, methodischen und prozessbezogenen Anpassungen der Teilkonzeptionen. Diese erfolgten mehrheitlich aufgrund veränderter Ausgangslagen, z.B. aufgrund der Bedürfnisse der Teilnehmenden, und sind nachvollziehbar. Es scheint uns richtig, dass bei der Um-

setzung eine gewisse Flexibilität besteht, zumal die Ausgangslage innerhalb der Cluster und bei den Teilnehmenden vorgängig kaum präzise eingeschätzt werden kann.

Die vorgesehene Methode der Clusterstrategie («Impuls-Ansatz» mit moderierten Gruppen) kam nur teilweise zum Tragen. Zum Teil funktioniert hat der Ansatz im Cluster „Top 100 mit“. Bei den beiden Projekten STWE und WBG muss aufgrund der Begleitforschung eine kritischere Bilanz gezogen werden. Aufgrund der geringen Anzahl an Teilnehmenden und ihrer unterschiedlichen Ausgangslage kam der Austausch zwischen den Eigentümerschaften nicht wie vorgesehen zu Stande.

Zu der **Angemessenheit der Leistungen** kann für die Clusterstrategie ein positives Fazit gezogen werden: Die Qualität der erbrachten Leistungen beurteilen wir insgesamt als hoch.

2.3 Wirkungen

Die geringe Zahl an Eigentümerschaften, die an den Clusterprojekten STWE und WBG teilnahmen, ist ein Hauptgrund dafür, dass die **Wirkungen bei den Zielgruppen** bislang als gering einzuschätzen sind. Nimmt man die Wirkungen bei den teilnehmenden Eigentümerschaften als Massstab, fällt die Bilanz je nach Bezugsgrösse für die Beurteilung unterschiedlich aus:

- **Zielsetzungen der Clusterprojekte:** Nimmt man die Zielsetzungen (Vorgehenspläne) zum Richtwert, ist die Bilanz als durchgezogen zu beurteilen. Nur einzelne der Teilnehmenden in den beiden Clusterprojekten STWE und WBG haben sich im Sinne dieser Zielsetzungen verhalten.
- **Vorher-Nachher-Vergleich:** Etwas anders fällt die Beurteilung aus einer Vorher-Nachher-Perspektive aus: Bei den Teilnehmenden konnten vor allem eine stärkere Sensibilisierung und ein Wissenszuwachs beobachtet werden; diese Wirkungen beeinflussen möglicherweise zukünftige Sanierungsentscheidungen. Insbesondere aufgrund der schwierigen Ausgangslagen innerhalb der Cluster sind diese Wirkungen als positiv zu beurteilen. Es kann bilanziert werden, dass die Clusterprojekte den Teilnehmenden grossmehrheitlich einen Nutzen gebracht haben – allerdings in einem unterschiedlichen Ausmass.

Eine Schätzung der bisherigen **energetischen Wirkungen** (und insbesondere des Wirkungspotenzials) der Clusterstrategie ist aufgrund der bisher vorliegenden Informationen schwierig. Aus heutiger Sicht ist zu bilanzieren, dass aus den bisher abgeschlossenen Clusterprojekten praktisch keine energetischen Wirkungen resultieren werden. Beim Clusterprojekt «Top 100 mit» bestehen aufgrund der Ausgangslage (Anzahl Eigentümerschaften mit grossen Portfolios) bessere Wirkungsvoraussetzungen, insbesondere hinsichtlich der nun bevorstehenden Phase der Umsetzung, in der mit Folgemodulen die bisherige Clusterarbeit vertieft wird.

Zum Zeitpunkt der Analyse und anhand der vorliegenden Informationen ist das **Kosten-Nutzen-Verhältnis** der bisher abgeschlossenen Clusterprojekte als ungünstig zu beurteilen. Dies liegt primär an der ungenügenden Anzahl teilnehmender Eigentümerschaften. Zu berücksichtigen ist ausserdem, dass die Clusterarbeit nicht bei

allen Teilnehmenden im Sinne der Projektziele wirksam war. Zu beachten ist, dass das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei Teilnehmenden mit zunehmender Grösse des Immobilienportfolios günstiger ausfallen dürfte.

2.4 Übersicht über die wichtigsten Ergebnisse

Tabelle 3 fasst die wichtigsten Ergebnisse der Analyse zusammen.

Kriterium	Indikator	STWE	WBG	Top 100 mit	Wichtige Hinweise aus den Vergleichsfällen
Steuerungskonzeption	Kausal- und Interventions-hypothese	(auf Ebene der Grundkonzeption beurteilt: +/-)			Vgl. Tabelle 2.
Innere Kohärenz	Kohärenz mit Grundkonzeption	+	+	+	Grösserer Gestaltungsspielraum der Teilkonzeption
	Innere Kohärenz Teilkonzeption	-	-	+/-	Situationsanalyse; längere Laufzeit (2-3 Jahre)
Äussere Kohärenz	Abstimmung mit anderen Aktivitäten	+/-	+	+/-	Teilweise Verknüpfung mit finanziellen Fördermassnahmen
Eignung der Organisationsstruktur	Eignung der Projektleitung	+/-	+/-	+	Erfolgsfaktor; Akzeptanz bei und Nähe zu Eigentümerschaften
	Einbezug weiterer Akteure	+/-	+	+/-	Insbesondere KIQ: Stadt in Lenkungsgruppe vertreten
Eignung der Abläufe	Rekrutierung	-	-	+	Sensibilisierung und Aktivierung als Phasen
	Umsetzungstreue	-	+	-	<i>Keine Beurteilung möglich</i>
Angemessenheit der Leistungen	Umfang und Qualität der Outputs	+	+	+	Kombination von verschiedenen Angeboten erfolgsversprechend
Wirkungen bei Zielgruppen	Sensibilisierung, Wissen, Verhalten	+/-	+/-	+/-	Verschiedene Ebenen: Zusammenarbeit, Vertrauen,
Energetische Wirkungen	Effizienz, erneuerbare Energien	-	-	<i>k.B.</i>	Rund 7 (ESG) resp. 18 (KIQ) sanierte Gebäude pro Modellvorhaben
Kosten-Nutzen-Verhältnis	Verhältnis Wirkungen - Ressourceneinsatz	-	-	<i>k.B.</i>	<i>Keine Beurteilung möglich</i>

Tabelle 3: Wichtigste Ergebnisse im Überblick. Erläuterungen: +: positive Beurteilung; +/-: ambivalente Beurteilung; -: negative Beurteilung. k. B.: keine Beurteilung möglich.

2.5 Bilanz anhand der theoretischen Grundlagen

Gemäss dem theoretischen Ansatz dieser Forschungsarbeit können Wirkungsdefizite eine Folge von **Policy-Failure** und/oder von **Implementation-Failure** sein. Die Analyse hat Hinweise zu möglichen Ursachen auf beiden Ebenen (Konzeption, Umsetzung) ergeben. Die aus unserer Sicht wichtigsten Ursachen werden im Folgenden zusammengefasst.

- **Konzeption:** Auf konzeptioneller Ebene liegen Gründe für die geringen Wirkungen gemäss unserer Analyse erstens in einer schwierigen Ausgangslage innerhalb der Cluster (Heterogenität sowie tiefe Sensibilität und Motivation der Eigentümerschaften). Zweitens bestand in unserer Wahrnehmung zu wenig Gestaltungsspielraum für die Teilkonzeption der Clusterprojekte. Es ist festzuhalten, dass diesbezüglich während der Umsetzung der Clusterstrategie Lerneffekte aufgrund gemachter Erfahrungen stattgefunden haben (z.B. Vorstudie zum Cluster «Top 100»).
- **Umsetzung:** Als Hauptursache für die geringen Wirkungen ist auf Ebene der Umsetzung die zu geringe Anzahl an Teilnehmenden an den Clusterprojekten STWE und WBG zu nennen. Bei den Clusterprojekten zu den Top 100 war die Rekrutierung erfolgreicher, allerdings mit einem grösseren Aufwand als geplant. Die geringe Mobilisierung von Eigentümerschaften dürfte einen doppelt negativen Einfluss auf die Wirksamkeit haben: Sie führte dazu, dass die erwarteten Verhaltensänderungen nur bei einer sehr begrenzten Anzahl an Eigentümerschaften eintreten konnten. Ausserdem konnte der Impuls-Ansatz sein Wirkungspotenzial auch aufgrund der Heterogenität der Teilnehmenden kaum entfalten.

3 Schlussfolgerungen

Aufgrund der bisherigen Erfahrungen aus zwei abgeschlossenen und zwei laufenden Clusterprojekten fällt die Wirkungsbilanz zur Clusterstrategie eher negativ aus: Die bisher abgeschlossenen Projekte werden praktisch keine energetischen Wirkungen auslösen. Die Voraussetzungen bei den Projekten zu Top 100 sind insgesamt besser einzustufen, allerdings können die Wirkungen noch nicht beurteilt werden. Entsprechend ist die Eignung des Clusteransatzes, wie er bislang umgesetzt worden ist, zur Beschleunigung und qualitativen Verbesserung der Erneuerungstätigkeit im Gebäudepark aus heutiger Sicht eher kritisch zu beurteilen; allenfalls ergibt sich aufgrund der noch ausstehenden abschliessenden Erkenntnisse zu den Projekten der Top 100 eine andere Einschätzung. Die Bilanz zu den Forschungsfragen zeigt jedoch gleichzeitig auf, dass der Clusteransatz über verschiedene Stärken verfügt. Ebenso ist positiv hervorzuheben, dass mit der zeitlichen Staffelung der Projekte Lerneffekte erzielt werden konnten, von denen die späteren Projekte profitiert haben.

Unter der Prämisse, dass bis 2020 weitere Erneuerungscluster bearbeitet werden, ergeben sich aus den Erkenntnissen der vergleichenden Analyse Hinweise, wie sich die Clusterstrategie konzeptionell und in Bezug auf die Umsetzung weiterentwickeln liesse. **In der Tendenz** sind diese Anregungen allerdings mit Mehraufwand verbunden:

1. **Bei der Auswahl von künftig zu bearbeitenden Clustern Erfolgsaussichten berücksichtigen:** Die bisherigen Projekte liefern Hinweise auf förderliche Faktoren bei der Umsetzung von Clusterprojekten, namentlich Homogenität, Sensibilisierung für strategische Fragen und zeitliche Ressourcen der Eigentümerschaften. Diese Faktoren sollten bei der Auswahl von künftigen neuen Clusterprojekten so gut wie möglich berücksichtigt werden; gegebenenfalls sind spezifische Erhebungen zur Ausgangslage durchzuführen.
2. **Handlungsebene «Quartier» in Betracht ziehen:** Das Quartier als Handlungsebene hat sich in den Vergleichsfällen insgesamt bewährt. Die Umsetzung eines Projekts mit einem räumlich orientierten Cluster in der Stadt Zürich, d.h. innerhalb eines einzelnen Quartiers, sollte deshalb näher geprüft werden. Im betreffenden Quartier sollten möglichst günstige Voraussetzungen in Bezug auf die Eigentümerstruktur, hohe Motivation der Eigentümer, die Eigentümer verbindende Elemente und Handlungsdruck bzw. Gelegenheitsfenster gegeben sein.
3. **Gestaltungsspielraum der Clusterprojekte erhöhen:** Zielsetzungen, Inhalte und Formate der Clusterprojekte sollten stärker auf der Ebene der Teilkonzeption definiert werden und möglichst gut an die Ausgangslage im jeweiligen Cluster anknüpfen. Dies erfordert mehr Flexibilität und grösseren Handlungsspielraum für die Clusterprojekte, als in der Grundkonzeption der Clusterstrategie vorgesehen ist.
4. **Partizipation der Zielgruppe stärken:** Die Partizipation der Zielgruppen kann sich positiv auf deren Beteiligung und Nutzen auswirken. Sie sollte bereits in der Konzeptionsphase der Clusterprojekte sichergestellt sein.
5. **Inhaltlichen Fokus ausweiten:** Der inhaltliche Fokus der Clusterstrategie liegt auf der energetischen Gebäudesanierung. Nicht zuletzt bei der Berücksichtigung weiterer Anregungen (Quartier als Handlungsebene, Partizipation der Zielgruppen) ist eine Ausweitung des inhaltlichen Fokus sinnvoll resp. notwendig. Dies

scheint auch vor dem Hintergrund der angestrebten 2000-Watt-Gesellschaft, die den Rahmen für EFZ bildet, prüfenswert.

6. **Situationsanalyse verbessern:** Eine fundierte Situationsanalyse (Erfassung der Ausgangslage der Eigentümerschaften in einem spezifischen Cluster) bietet eine Grundlage, um den Bedarf an einem Clusterprojekt abschätzen und allfällige spätere Massnahmen zur Rekrutierung von Teilnehmenden adressatengerechter gestalten zu können.
7. **Rekrutierung verstärken:** Die Rekrutierung sollte auf einer Situationsanalyse basieren, dialogisch gestaltet und auf die Bedürfnisse der Eigentümerschaften ausgerichtet sein. Zu prüfen ist, ob spezifische Anreize für die Teilnehmenden notwendig sind.
8. **Längere Projektlaufzeiten und follow-up ermöglichen:** Aufgrund der gemachten Erfahrungen sind die Laufzeiten von einigen Monaten für die Umsetzung der bisherigen Clusterprojekte als kurz einzustufen. In Abhängigkeit der Ausgangssituation eines Clusters sollten längere Laufzeiten möglich sein. Es wäre auch denkbar, die Clusterprojekte mit einer zusätzlichen follow-up-Phase zu ergänzen.
9. **Begleitung durch die Stadt sicherstellen:** Eine enge Einbindung städtischer Stellen in die Konzeption und Umsetzung von Clusterprojekten ist aufgrund ihrer Zuständigkeiten wichtig und rechtzeitig sicherzustellen, nicht zuletzt auch bei einem stärker partizipativ ausgestaltetem Vorgehen.
10. **Flexibilität bei der Umsetzung aufrechterhalten:** Positiv ist zu beurteilen, dass die Teilkonzeptionen während der Umsetzung im Rahmen der Clusterstrategie flexibel auf unerwartete oder sich ändernde Entwicklungen reagieren konnten. Diese Flexibilität ist aufrechtzuerhalten.