

KURZBERICHT

Titel

„Entwicklung eines Diffusionskonzepts für innovative Lüftungstechnologien auf Basis einer Hemmnisanalyse“

Anlass / Ausgangslage

Die Erreichung der Klimaziele im Gebäudesektor erfordert eine zunehmende Gebäudedichtheit, um Wärmeverluste zu minimieren. Um dieses Ziel zu erreichen und gesundheitliche sowie bauphysikalische Risiken durch unzureichende Schadstoff- und Feuchteabfuhr in Wohngebäuden zu reduzieren, ist der Einsatz von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung (WRG) essenziell. Aktuell ist jedoch nur ein Bruchteil der Wohngebäude mit entsprechenden Anlagen ausgerüstet.

Gegenstand des Forschungsvorhabens

Das Forschungsvorhaben zielt darauf ab, innovative Strategien und Handlungskonzepte zu entwickeln, um die Verbreitung von KWL-Anlagen mit WRG im Wohnungsbestand und speziell in Mehrfamilienhäusern (MFH) zu befördern. Im Rahmen der Untersuchung stand die Frage im Zentrum, welche akteursspezifischen und -übergreifenden Hemmnisse einer Verbreitung von effizienten Lüftungsanlagen im Geschosswohnungsbau entgegenstehen und wie diese adressiert werden können.

Konkret wurde die jeweilige Perspektive verschiedener an der Entscheidung für oder gegen eine entsprechende Investition beteiligter Akteure, deren Rolle/Handlungsrationalität sowie Verhältnis zueinander beleuchtet. Dabei standen EntscheidungsträgerInnen in Wohnungsunternehmen und private WohnungseigentümerInnen in ihrer Funktion als (potenzielle) InvestorInnen sowie EnergieberaterInnen und HandwerkerInnen aus dem Bereich Sanitär, Heizung und Klima (SHK) als technische ExpertInnen im Fokus. Für die Politik ergeben sich hieraus Anhaltspunkte für die Abschätzung der Effektivität verschiedener Politikinstrumente (Förderprogramme, Informationskampagnen, Regulierung) bzw. den Bedarf einer Weiterentwicklung. Ein weiteres Ziel des Vorhabens war es, die mit einer Wohnungs- bzw. Gebäudenachrüstung verbundenen anlagentypspezifischen Kosten transparent(er) zu machen und aufzuzeigen, welches Einsparpotenzial mit einer flächendeckenden Umsetzung verbunden wäre und welche Technologie sich für den Einsatz in MFH empfiehlt. Das Vorhaben zielte zudem darauf ab, möglichst unmittelbar anwendungsrelevante Ergebnisse zu produzieren. Entsprechend wurde in einem Arbeitspaket in Kooperation mit der Verbraucherzentrale Niedersachsen (VZN) die Verankerung des Themas (kontrollierte) Wohnungslüftung in der Energieberatung beleuchtet.

Zur Untersuchung der Forschungsfragen wurde ein mehrstufiges Verfahren mit aufeinander aufbauenden Schritten gewählt:

- **Literatur- und Dokumentenanalyse**
Ziel: Bestandsaufnahme des Handlungsfeldes „kontrollierte Wohnraumlüftung“
Es wurden verschiedene Aspekte, wie die im Handlungsfeld aktiven Akteursgruppen und deren Rolle für die Verbreitung von effizienten Lüftungstechnologien, die rechtlichen Rahmenbedingungen für die KWL, Erkenntnisse bezüglich Kosten und (technischer) Einsparpotenziale sowie Vor- und Nachteile verschiedener Anlagentypen untersucht und aufbereitet. Darüber hinaus wurde der aktuelle Forschungsstand bezüglich der im Handlungsfeld wirksamen akteursspezifischen Diffusionshemmnisse gesichtet und darauf basierend eine erste Kategorisierung vorgenommen. Dabei wurde zunächst zwischen informativ, ökonomischen, technischen, regulativen, psychologischen/normativen und verhaltensbezogenen Hemmnissen unterschieden.
- **Experten- und Tiefeninterviews**
Ziel: Analytische Erschließung des Handlungsfeldes und Erfassung von Akteursperspektiven
Zehn semistrukturierte problemzentrierte Experteninterviews mit EnergieberaterInnen, VertreterInnen des SHK-Handwerks und Wohnungsunternehmen sowie zehn leitfadengestützte Tiefeninterviews mit privaten EigentümerInnen von MFH oder Eigentumswohnungen (ETW) wurden durchgeführt. Hierfür wurden auf Grundlage der zuvor erarbeiteten Ergebnisse Leitfäden entwickelt und die Interviews mithilfe qualitativer Datenanalyse-Software ausgewertet. Neue Befunde in Bezug auf noch nicht berücksichtigte Hemmnisse wurden ergänzt und um die Kategorie „strukturelle Hemmnisse“ erweitert.
- **Onlinebefragung von Wohnungsunternehmen, EnergieberaterInnen und SHK-Betrieben und repräsentative Haushaltsbefragung**
Ziel: Quantitative Überprüfung der vorläufigen Ergebnisse
Den Teilnehmenden der Onlinebefragungen wurde ein Set an geschlossenen Fragen präsentiert, in dem neben ihrem Erfahrungsstand die Zustimmung zu einer Reihe von Aussagen erhoben wurde, in denen Hypothesen zu einzelnen Hemmnissen und identifizierten Wirkungszusammenhängen zusammengefasst wurden.

Als letzter Schritt der Analyse erfolgte eine Zusammenschau der Ergebnisse, in der die Zusammenhänge zwischen verschiedenen akteursspezifischen und -übergreifenden Hemmnissen sowie deren Relevanz für die Verbreitung von KWL mit WRG untersucht und mögliche Lösungsansätze erarbeitet wurden.

Fazit

Es wurde eine Vielzahl von akteursspezifischen oder -übergreifenden Hemmnissen identifiziert, die sich in sieben Hemmniskategorien einordnen lassen. Basierend auf den Ergebnissen der ExpertInnen- und Tiefeninterviews und der Befragungen ergab die Hemmnisanalyse vielfältige Lösungsvorschläge zur Unterstützung der Diffusion von KWL mit WRG in MFH. Eine sogenannte „silver bullet“ wurde dabei nicht identifiziert. Vielmehr sollte es zu einer „Paketlösung“ kommen, in der die individuellen Vorschläge ineinander greifen. Da nicht alles über den Gesetzgeber gesteuert werden kann, erfordert ein solcher integraler Ansatz auch die akteursübergreifende Handlungs- und teilweise Kooperationsbereitschaft.

Eckdaten

Kurztitel: Lüftungsinnovationen - Vom Nischenphänomen zum Mainstream

Forscher / Projektleitung:

Florin Vondung (Projektleitung, Wuppertal Institut)

Thomas Adisorn (Wuppertal Institut)

Rike Carpantier (Wuppertal Institut)

Andreas Kaschuba-Holtgrave (Verbraucherzentrale Niedersachsen)

Christopher Moore (Wuppertal Institut)

Raphael Moser (Wuppertal Institut)

Dietmar Schüwer (Wuppertal Institut)

Zeichen (max. 4300)

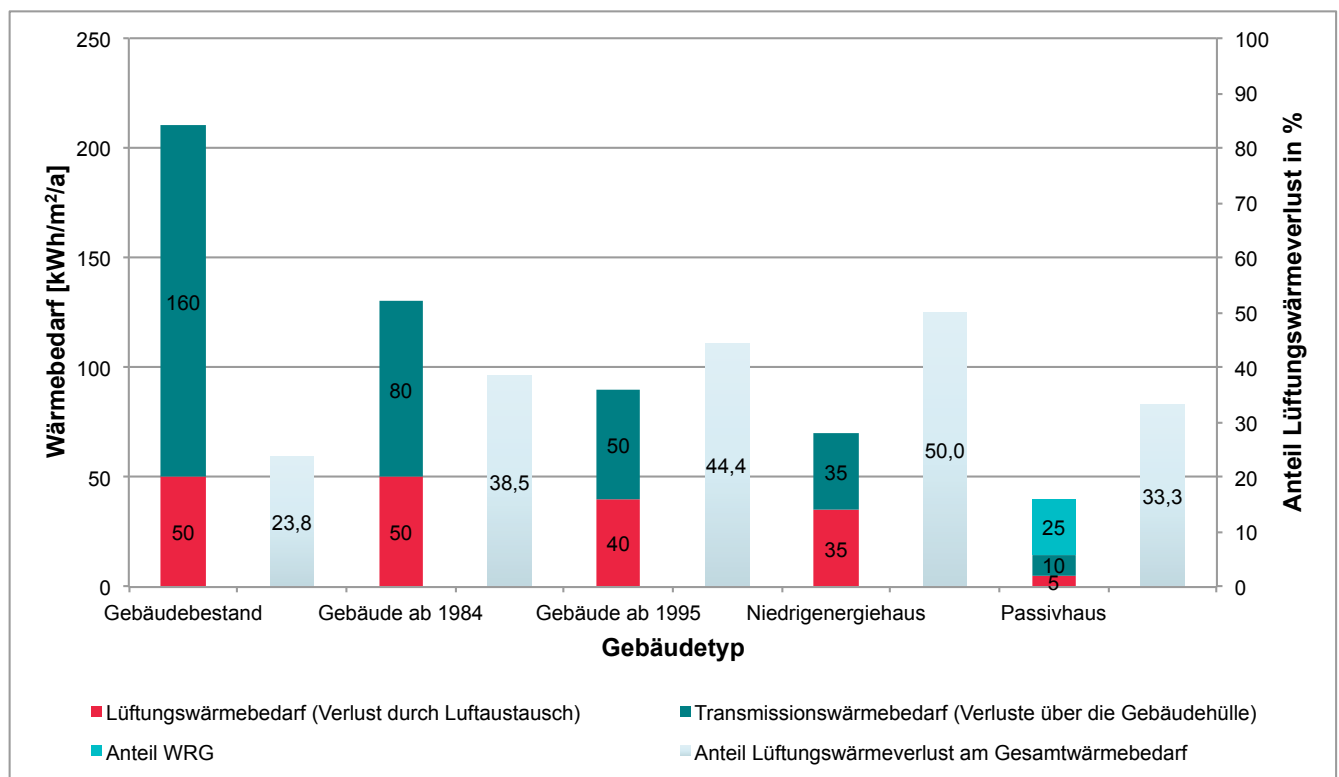
Gesamtkosten: 261.131,00 €

Anteil Bundeszuschuss: 172.791,70 €

Projektlaufzeit: 24 Monate

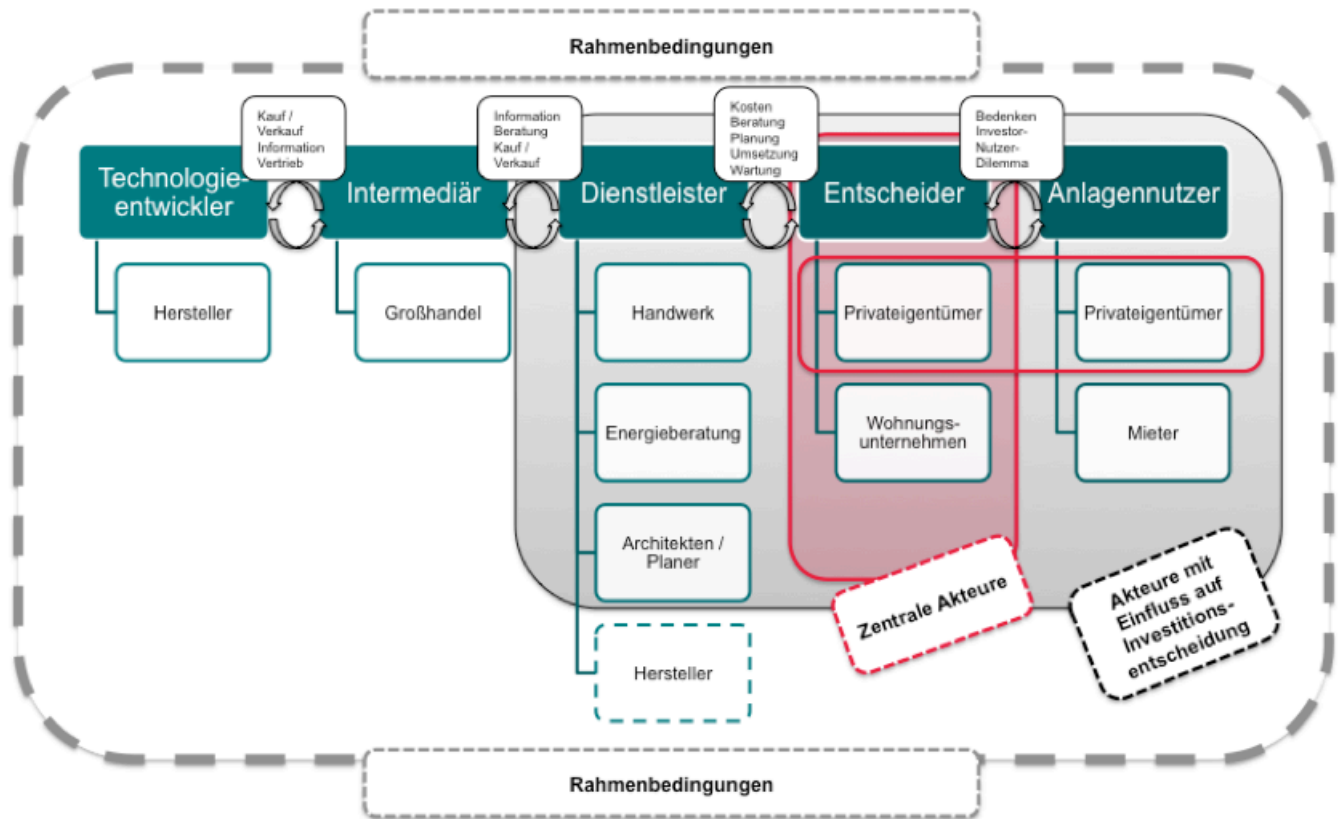
BILDER/ ABBILDUNGEN

Abbildung 1 Anteile Wärmeenergieverluste durch Luftaustausch je Gebäudestandard



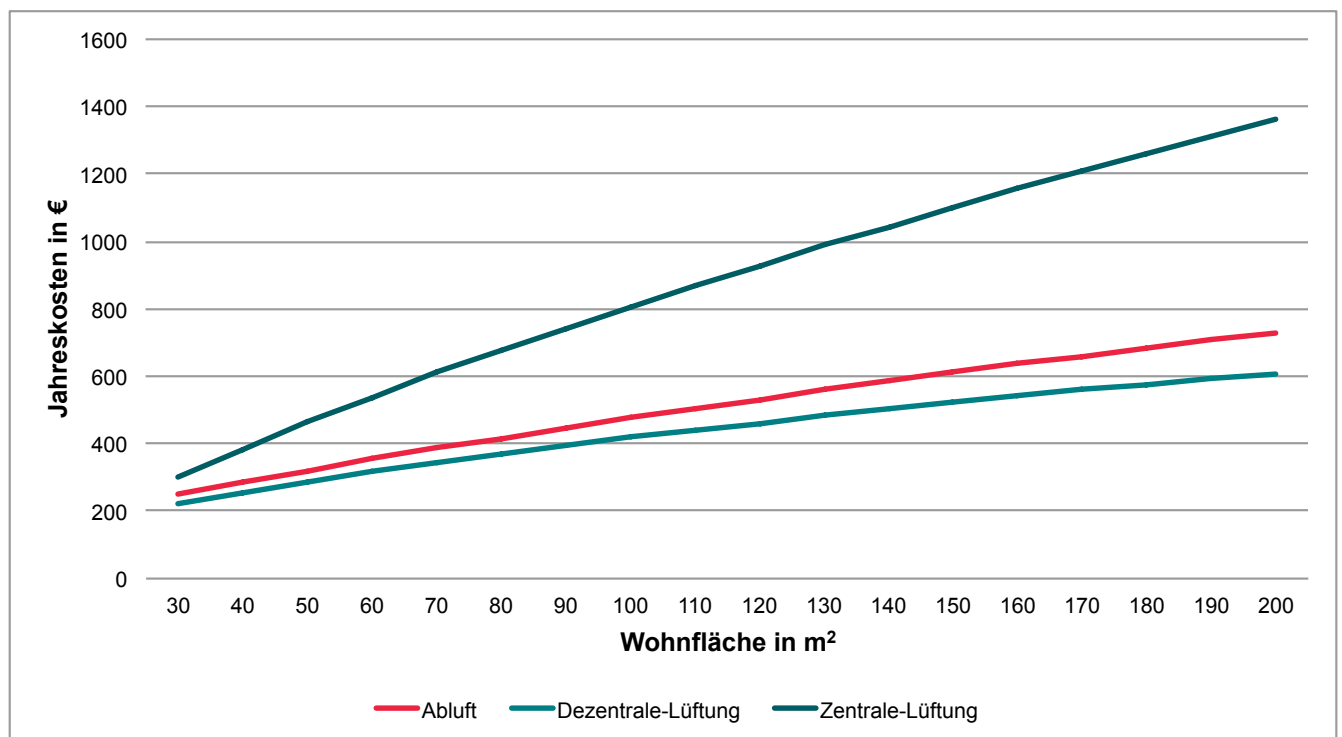
Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Händel (2011)

Abbildung 2 Akteurskonstellation im Bereich der kontrollierten Wohnraumlüftung



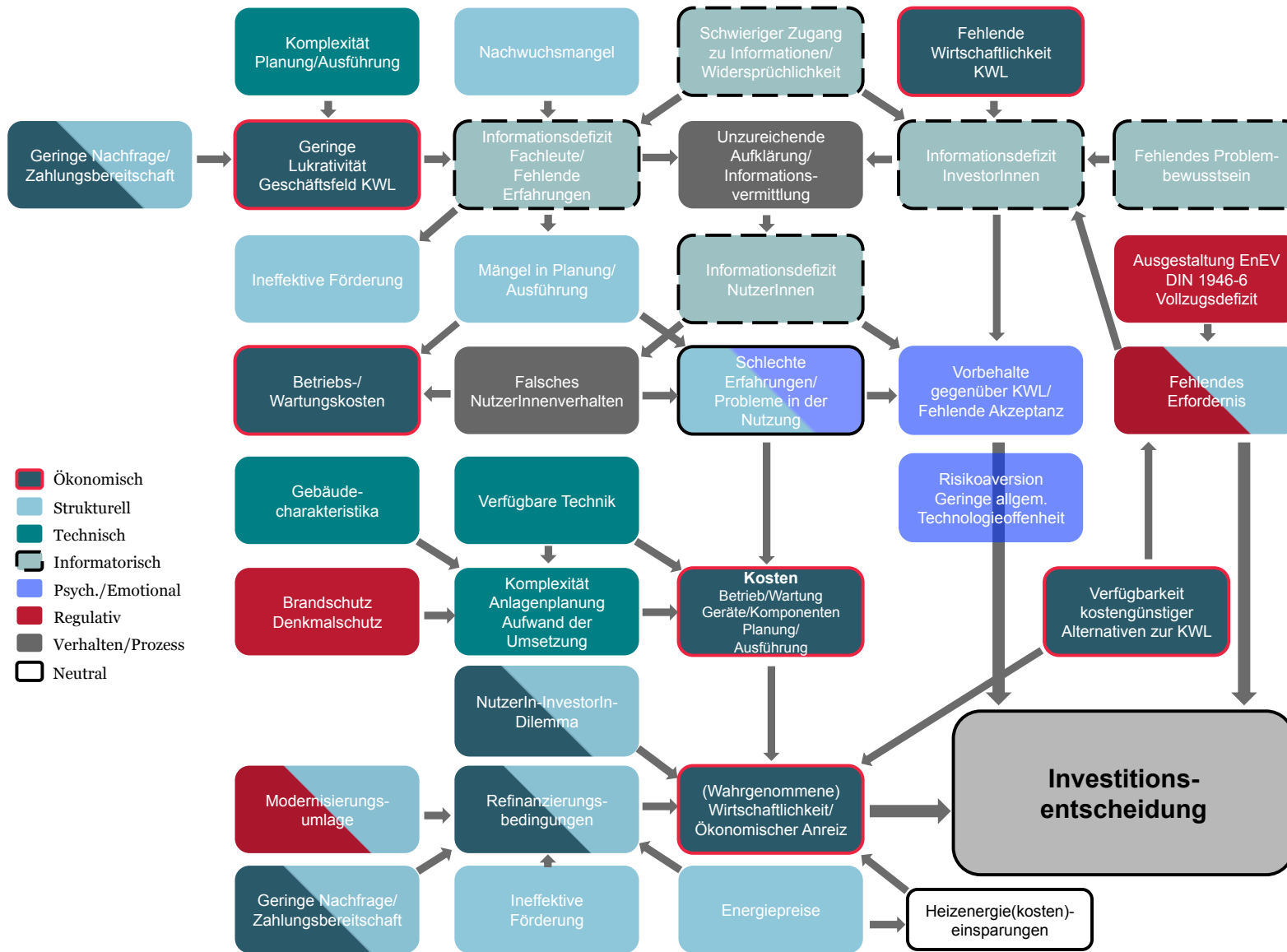
Quelle: Eigene Abbildung

Abbildung 3 Durchschnittliche Jahreskosten verschiedener Anlagentypen nach Wohnfläche



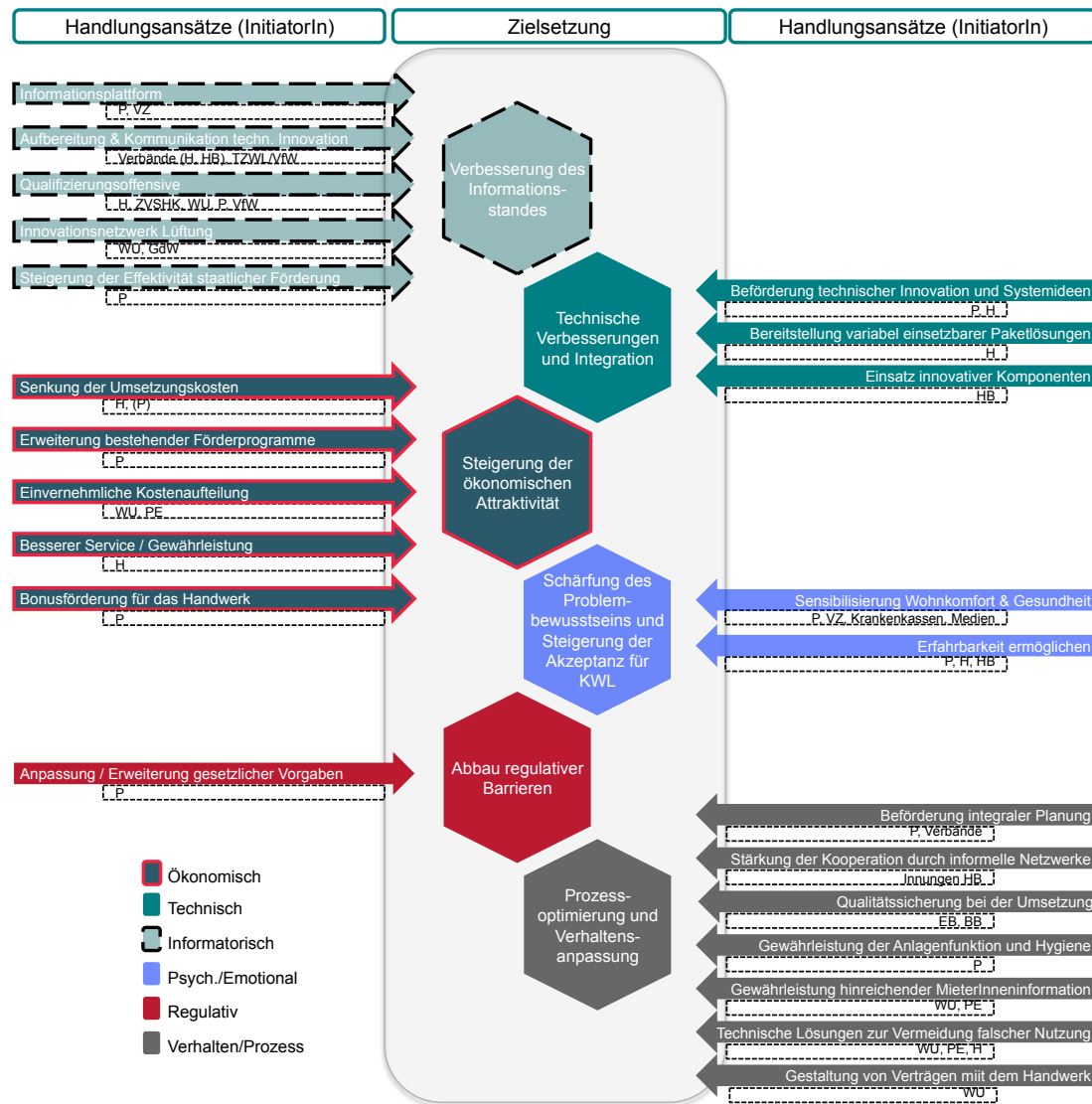
Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Pfluger (2004,), Händel (2010), Hinz (2015), Höß (2017)

Abbildung 4 Übersicht zu Diffusionshemmnissen und deren Querverbindungen



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Hemmnisanalyse

Abbildung 5 Überblick Handlungsansätze/Diffusionskonzept



P = Politik; VZ = Verbraucherzentrale; EB = EnergieberaterInnen; WU = Wohnungsunternehmen; PE = Private EigentümerInnen; BB = Baubegleitung; HB = Handwerksbetriebe; ZVSHK = Zentralverband Sanitär Heizung Klima; GdW = Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen; VfW = Bundesverband für Wohnungslüftung e.V.; TWZL = Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Hemmnisanalyse