

Dezember 2017

Evaluierung des Energieausweises

Eine empirische Studie zur Wahrnehmung der Energieeffizienz von Wohnimmobilien aus der Verbraucherperspektive

Bertram I. Steininger, Claudia Nadler, Melanie Franke
und Carolin Pommeranz

Working Papers des KVF NRW, Nr. 7 | DOI 10.15501/kvfw_7

Nach Einführung der verbindlichen Vorlagepflicht des Energieausweises versucht dieser Bericht Aufschluss darüber zu geben, wie die Energieeffizienz einer Immobilie von Verbrauchern wahrgenommen wird und in die Mietentscheidung einfließt. Darüber hinaus soll beantwortet werden, ob sich in Abhängigkeit der Marktverhältnisse sowie der Vorlagepflicht ein Preiseffekt für den Energieausweis im relativen Vergleich zu den eingesparten Energiekosten einstellt. Schließlich werden Empfehlungen für die verbraucherpolitischen Akteure bezüglich des Umgangs mit dem Energieausweis abgeleitet.

Impressum

Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e. V.
Mintropstraße 27, 40215 Düsseldorf, Telefon: +49 211 38 09-0

Veröffentlicht im Rahmen des Projekts

Kompetenzzentrum Verbraucherforschung NRW | KVF NRW
E-Mail: verbraucherforschung@verbraucherzentrale.nrw
Internet: www.verbraucherforschung.nrw
Twitter (@kvf_nrw): www.twitter.com/kvf_nrw

1. Auflage (Dezember 2017)

Diese Publikation gibt die Meinung und die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Autorinnen und Autoren wieder und muss nicht mit den Meinungen und Positionen des KVF NRW, der Verbraucherzentrale NRW e. V., des MULNV oder des MKW übereinstimmen.

Das KVF NRW ist ein Kooperationsprojekt der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e. V. mit dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MULNV) und dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft (MKW) des Landes Nordrhein-Westfalen.

Working Papers des KVF NRW

Die Working Papers des Kompetenzzentrums Verbraucherforschung NRW (KVF NRW) dokumentieren Ergebnisse der im Rahmen des KVF NRW geförderten Forschungsprojekte.

Autorinnen und Autoren

Prof. Dr. Bertram I. Steininger ist Professor als Juniorprofessor für Real Estate Finance an der RWTH Aachen University.

Dr. Claudia Nadler ist Akademische Rätin am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbes. Betriebliche Finanzwirtschaft der RWTH Aachen University.

Melanie Franke, M.Sc., ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbes. Betriebliche Finanzwirtschaft der RWTH Aachen University.

Carolin Pommeranz, M.Sc., ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Real Estate Finance der RWTH Aachen University.

Projekt

Das Projekt „Evaluierung des Energieausweises – Eine empirische Studie zur Wahrnehmung der Energieeffizienz von Wohnimmobilien aus der Verbraucherperspektive“ wurde zwischen Juni 2016 und Juni 2017 durch Mittel des Ministeriums für Kultur und Wissenschaft (MKW) des Landes Nordrhein-Westfalen im Rahmen des Kompetenzzentrums Verbraucherforschung NRW (KVF NRW) gefördert.

Danksagung

Die Autorinnen und Autoren bedanken sich für die Daten- und Softwarebereitstellung bei der Immobilien Scout GmbH, GfK Geomarketing GmbH, Verivox GmbH, Sawtooth Software, Inc. und ESRI Deutschland GmbH.

Lizenz

Der Text dieses Werkes ist, soweit nichts anderes vermerkt ist, urheberrechtlich geschützt und lizenziert unter

Creative Commons: Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland (CC BY-SA 3.0 DE)

Den vollständigen Lizenztext (Legal Code) finden Sie unter

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/legalcode>

Die Zusammenfassung (Commons Deed) der Lizenz finden Sie unter

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>

Die oben genannte Lizenz gilt ausschließlich für die Texte des Werkes, *nicht* für die verwendeten Logos und Bilder. Das Kennzeichen „Verbraucherzentrale“ ist als Gemeinschaftswort- und Bildmarke geschützt (Nr. 007530777 und 006616734). Das Werk darf ohne Genehmigung der Verbraucherzentrale NRW nicht mit (Werbe-)Aufklebern o. Ä. versehen werden. Die Verwendung des Werkes durch Dritte darf nicht den Eindruck einer Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale NRW erwecken.

Bisherige Working Papers

www.verbraucherforschung.nrw/kommunizieren

Nr. 1 | Der digital verführte, ahnungslose Verbraucher

Nr. 2 | Carsharing – ein Beitrag zu nachhaltiger Mobilität

Nr. 3 | Der zufriedene Patient 2.0

Nr. 4 | Wirkung der Kommunikation von Preiserhöhungen auf das Verhalten von Verbraucherinnen und Verbrauchern

Nr. 5 | Landkarten der Transformationspotentiale nachhaltiger Konsummuster

Nr. 6 | Konsumentenvertrauen in der Sharing Economy

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| 1 Bedeutung der Energieeffizienz in der Immobilienbranche..... | 3 |
| 1.1 Der Energieausweis als Informationsinstrument..... | 4 |
| 1.2 Aktueller Stand der Forschung..... | 5 |
| 1.3 Relevanz für die Verbraucherforschung..... | 6 |
| 2 Experimentelle Analyse des Einflusses des Energieausweises bei der Entscheidungsfindung..... | 7 |
| 2.1 Wahrnehmung des Informationsgehaltes des Energieausweises – Experteninterviews..... | 7 |
| 2.2 Experimentelles Design zur Abbildung des Entscheidungsprozesses..... | 8 |
| 2.3 Ergebnisse der Umfrage..... | 10 |
| 2.3.1 Ergebnisse der Umfrage..... | 10 |
| 2.3.2 Einstellungen der Probanden zum Energieausweis..... | 11 |
| 2.4 Zusammenfassung..... | 12 |
| 3 Empirische Analyse zur Bestimmung des Preiseffektes des Energieausweises auf Immobilienpreise..... | 13 |
| 3.1 Datensatz, Methodik und deskriptive Statistik..... | 13 |
| 3.2 Ergebnisse..... | 14 |
| 3.2.1 Preiseffekte in Abhängigkeit der Marktverhältnisse..... | 16 |
| 3.2.2 Auswirkung der Einführung der Vorlagepflicht..... | 17 |
| 3.3 Zusammenfassung..... | 18 |
| 4 Handlungsempfehlungen an die verbraucherpolitischen Akteure..... | 19 |
| 5 Literaturverzeichnis..... | 22 |

1 Bedeutung der Energieeffizienz in der Immobilienbranche

Bei der Erreichung energie- und klimapolitischer Ziele wird der Immobilienbranche eine *Schlüsselfunktion* zugesprochen: Auf den Gebäudesektor entfallen global 32 Prozent des Endenergieverbrauchs, 19 Prozent der CO₂-Emissionen sowie 51 Prozent des Stromverbrauchs (IPCC 2014). Dementsprechend wird in der Baubranche das höchste Einsparpotenzial von Treibhausgasen im Vergleich zu anderen Sektoren wie der Landwirtschaft, der Industrie oder dem Transport gesehen (Ürge-Vorsatz und Novikova 2008). Im Zuge der in Deutschland eingeleiteten Energiewende werden daher verschärfte energetische Anforderungen an Immobilien gestellt. Der Gebäudebereich steht im Fokus der Energiepolitik, da der Pri-

märenergieverbrauch des gesamten Gebäudebestands bis zum Jahr 2050 gegenüber 2008 um 80 Prozent reduziert sowie die restlichen 20 Prozent durch erneuerbare Energien abgedeckt werden sollen (Schafhausen 2013).

Von Interesse sind aus Verbrauchersicht in diesem Zusammenhang sowohl *ökonomische* als auch *ökologische* Aspekte. Vor dem Hintergrund steigender Wärme- und Strompreise nimmt die Attraktivität energieeffizienter und somit energiesparender Immobilien zu. Des Weiteren ist in Deutschland das Ausgangsniveau beim energiesparenden, ressourcenschonenden und gesundheitsgerechten Planen, Bauen und Betreiben von Immobilien aufgrund des bereits vorhandenen Umweltbewusstseins der Bevölkerung vergleichsweise hoch (Lützkendorf und Lorenz 2007). Der Anteil erneuerbarer Energien in privaten Haushalten stieg dementsprechend zwischen den Jahren 2005 und 2012 um 57 Prozent (Statistisches Bundesamt 09.10.2014). Dies repräsentiert das gewachsene ökologische Bewusstsein und das steigende Interesse an nachhaltigem Wirtschaften, das auch mithilfe von politischen Maßnahmen wie Subventionen und dem Energieausweis vorangetrieben wurde.

1.1 Der Energieausweis als Informationsinstrument

Bereits im Jahr 1976 wurde in Deutschland das *Energieeinsparungsgesetz* (EnEG) auf den Weg gebracht, das den Grundstein für die folgenden gesetzlichen Regelungen zur Umsetzung ökologischer Standards darstellt. Mit der *Energieeinsparverordnung* (EnEV) wurden darauf aufbauend im Jahr 2001 Mindestanforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden gestellt, um den Energie-, Heizungs- und Warmwasserbedarf zu senken (Ebert, Eßig und Hauser 2010). Von Bedeutung ist die EnEV auch aus Verbrauchersicht, da der im Jahr 2008 eingeführte Energieausweis eine Bewertung des energetischen Zustands einer Immobilie bereits vor der Miet- bzw. Kaufentscheidung anhand von Bedarfs- bzw. Verbrauchszahlen (berechneter Energiebedarf vs. gemessener Energieverbrauch) möglich machen soll. Jedoch bestand zunächst keine Ausweispflicht, da der Energieausweis lediglich nach Forderung der Einsichtnahme zugänglich zu machen war (EnEV 2007). Mit der letzten Novelle der EnEV, die im Jahr 2014 in Kraft trat, sowie mit den EU-Richtlinien 2010/31/EU und 2012/27/EU wurde nunmehr die Ausweisung der Energieeffizienz eines jeden Gebäudes veranlasst, was für mehr Markttransparenz sorgen soll. Die Übergangsfrist dieser Anordnung endete zum 1. Mai 2015. Vermieter und Verkäufer sind mit wenigen Ausnahmen dazu verpflichtet, die Energieeffizienz ihrer Immobilie klassifizieren zu lassen und in einer Immobilienanzeige auszuweisen bzw. dem Mieter oder Käufer unaufgefordert vorzulegen.

Ziel des Energieausweises ist es, den Verbrauchern ein einheitliches, kostengünstiges sowie leicht verständliches Instrument bereitzustellen, das über die energetischen Eigenschaften eines Gebäudes aufklärt. Zu-

dem soll der Energieausweis zu einem deutschlandweiten, objektiven Vergleich der Energieeffizienz von Gebäuden beitragen. *Kritisiert* wird jedoch, dass die unterschiedlichen Ausstellungsformen als Bedarfs- sowie Verbrauchsausweis und ihre Implikationen für den Verbraucher oft intransparent sind und eine Vergleichbarkeit erschweren. So kann sich ein Unterschied zwischen den Endenergiekennwerten von Bedarfs- und Verbrauchsausweis von bis zu 25 Prozent einstellen (Verbraucherzentrale NRW 2015). Auch die generelle Aussagekraft des Energieausweises wird kritisch gesehen. Obwohl z.B. Wohnungen innerhalb eines Gebäudes heterogen sind, gilt der Energieausweis immer für das gesamte Gebäude. Unterschiedliche Einflussfaktoren wie die Lage der Wohnung innerhalb des Gebäudes, die Dämmungs- sowie Witterungsverhältnisse oder das individuelle Heizverhalten werden bisher im Energieausweis nicht abgebildet. Durch die stetigen Novellen der EnEV in den Jahren 2009 sowie 2014 wurden zusätzlich die Vergleichswerte zur Einordnung der Endenergiekennwerte so grundlegend verändert, dass ältere Ausweise nicht für einen Vergleich geeignet sind. Die stetige Verbesserung der gesetzlichen Grundlage ist zwar von Vorteil im Hinblick auf die Aktualität der Vorgaben, sorgt jedoch ebenso für eine begrenzte Vergleichbarkeit der Zertifizierung.

Die Wirksamkeit des Energieausweises beruht letztlich sowohl auf dem Vertrauen der Verbraucher in die Objektivität des Instruments als auch auf der Bereitschaft aus energetischen Schwächen des Gebäudes resultierende Konsequenzen abzuleiten. Potenzielle Mieter und Käufer sollten ein Objekt mit besserem Energie-Effizienzstandard trotz eines höheren Preises bevorzugen und Eigentümer in Sanierungs- sowie Modernisierungsmaßnahmen investieren. Verbraucherfreundlichkeit im Sinne der Verständlichkeit der bereitgestellten Informationen ist ebenso essenziell, weil der Energieausweis unterschiedliche Zielgruppen adressiert.

1.2 Aktueller Stand der Forschung

Bisherige Studien beschäftigen sich vorwiegend mit dem Einfluss des Energieausweises auf die *Kaufentscheidung* einer Immobilie und weisen auf bestehende Barrieren hin. Adjei, Hamilton und Roys (2011) zeigen auf, dass innerhalb Europas, u.a. auch in Deutschland, ein hoher Bekanntheitsgrad sowie ein Grundverständnis von Ausweisen über die Energieeffizienz von Gebäuden vorhanden sind. Jedoch vertrauen lediglich 40 Prozent der Befragten den im Energieausweis enthaltenen Informationen. Eine Studie von Amecke (2012) für den deutschen Markt beschäftigt sich ebenfalls mit der Bedeutung der Energieeffizienz von Immobilien. So geben über 80 Prozent der Befragten an, den Energieausweis zu kennen und 78 Prozent nutzen ihn für die Immobiliensuche. Im Vergleich zu anderen Immobilienmerkmalen wie dem Preis, der Lage oder der Größe wird der Energieeffizienz trotzdem eine geringere Wichtigkeit als Kaufkriterium beigemessen. Weitere Studien des europäischen Marktes liefern ähnliche Ergebnisse (vgl. u.a. Lainé 2011; Watts, Jentsch und

James 2011). Kritisiert wird u.a., dass der Energieausweis zu selten aktiv vorgelegt und das Potenzial als Informationsinstrument somit untergraben wird (Amecke 2012).

Hinsichtlich der *Preiseffekte* von energieeffizienten Immobilien konzentriert sich die aktuelle Forschung bisher verstärkt auf freiwillig zertifizierte, gewerbliche Immobilien. Eichholtz, Kok und Quigley (2010) identifizieren in der USA einen Mietpreisaufschlag für zertifizierte Büroimmobilien von bis zu 3 Prozent und für Kaufimmobilien von bis zu 16 Prozent. Ähnliche Ergebnisse liefern beispielsweise Studien zu den Niederlanden (Kok und Jennen 2012). Für den größeren Wohnimmobilienmarkt existieren jedoch trotz der offensichtlichen Relevanz für eine nachhaltige Entwicklung der Gesamtwirtschaft nur wenige Studien. Gründe können teilweise in einer höheren Fragmentierung der Eigentümer und Nutzer oder einem geringeren Anteil an institutionellen Investitionen im Vergleich zum gewerblichen Immobilienmarkt liegen. Kahn und Kok (2014) zeigen, dass US-amerikanische Hauskäufer bereit sind, einen Preisaufschlag für Immobilien mit einem Energielabel zu zahlen. Fuerst et al. (2015) belegen diese Ergebnisse für UK und identifizieren einen Aufschlag von 5 Prozent für Immobilien der höheren Effizienzklassen im Vergleich zur mittleren Referenzkategorie.

1.3 Relevanz für die Verbraucherbeforschung

Der Energieausweis stellt für den Verbraucher das wichtigste Mittel dar, um Aufschluss über die energetischen Eigenschaften eines Kauf- bzw. Mietobjektes zu erlangen. Die Evaluierung des Verbraucherverhaltens zur Energieeffizienz von Wohnimmobilien leistet einen innovativen Beitrag zur Verbraucherbeforschung, da das aktuell diskutierte und an Relevanz gewinnende Thema aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet und folgende drei Forschungsfragen beantwortet werden:

Forschungsfrage 1 – Energieausweis als Auswahlkriterium

Wie schätzen Verbraucher ihren eigenen Umgang mit dem Thema Energieeffizienz ein und welche Rolle spielt dabei der Energieausweis? Wie stark beeinflusst die Energieeffizienz einer Wohnimmobilie die Mietentscheidung? (vgl. Kap. 2)

Forschungsfrage 2 – Preiseffekt und Vorlagepflicht

Stellt sich ein Preiseffekt für den Energieausweis bei Neuvermietungen ein und wenn ja, in welchem Verhältnis steht dieser Effekt zu den durchschnittlichen Energiekosten? Wie wirken sich a) die Immobilienmarktsituation und b) die Einführung der verbindlichen Vorlagepflicht des Energieausweises im Jahr 2015 auf den Preiseffekt aus? (vgl. Kap. 3)

Forschungsfrage 3 – weitergehender Verbraucherschutz

Bedarf es schließlich eines weitergehenden Verbraucherschutzes bezüglich des Umgangs mit dem Energieausweis durch Anleitung und Aufklärung von Mietern und Käufern? (vgl. Kap. 4)

2 Experimentelle Analyse des Einflusses des Energieausweises bei der Entscheidungsfindung

Mithilfe des Energieausweises soll Verbrauchern ein Instrument zur Verfügung gestellt werden, das über die energetische Qualität und die Energieeffizienz von Gebäuden informiert und in die Miet- bzw. Kaufentscheidung einfließt. Bisherige Forschungsarbeiten (Adjei, Hamilton und Roys 2011; Amecke 2012; Lainé 2011) haben jedoch gezeigt, dass dem Energieausweis bislang ein geringer Einfluss auf die Entscheidungsfindung im Immobilienbereich zugeschrieben wird. Vor dem Hintergrund der Einführung der verbindlichen Vorlagepflicht im Jahr 2015 stellt sich die Frage, ob sich die Wahrnehmung durch die Verbraucher verändert hat und wie Marktakteure die Bedeutung des Instruments auf lokalen Immobilienmärkten einschätzen. Hierzu werden im Folgenden die Ergebnisse einer Expertenbefragung sowie einer experimentellen Analyse zur Beantwortung von *Forschungsfrage 1* vorgestellt.

2.1 Wahrnehmung des Informationsgehaltes des Energieausweises – Experteninterviews

Vor zehn Jahren wurde der Energieausweis verpflichtend für alle Neubauten eingeführt und hat seitdem stetig an Bekanntheit gewonnen. Zur grundlegenden Einschätzung der Wahrnehmung des Informationsgehaltes des Energieausweises aus Verbrauchersicht wurden zunächst *Experteninterviews* durchgeführt. Die Liste der Interviewpartner kann beim Autorenteam angefragt werden. Es wurden verschiedene Akteure aus den Bereichen der Energieberatung, der Interessenvertretung von Mietern und Vermietern sowie des Verbraucherschutzes zum Thema Energieausweis im Rahmen individueller, einstündiger Experteninterviews befragt. Da sich lokale Immobilienmärkte stark unterscheiden können, liegt der Fokus beispielhaft auf dem Aachener Immobilienmarkt, der auch für die spätere experimentelle Analyse genutzt wird. Aus den Experteninterviews resultieren drei zentrale Ergebnisse, die im Folgenden erläutert werden.

Soll der Energieausweis als wirksames Instrument zur Verbesserung der Energieeffizienz des Gebäudebestandes beitragen, so ist es von essentieller Bedeutung, dass der Verbraucher dessen Inhalt versteht. Unter den befragten Experten besteht jedoch die übereinstimmende Meinung, dass das *Verständnis des Verbrauchers bisher nicht ausreichend* ist. Dabei wird vor allem das fehlende Wissen über die Bedeutung der Begrifflichkeiten und Kennwerte sowie über die Vorlagepflicht bemängelt.

Das mangelnde Verständnis des Verbrauchers ist zum Teil auf die *Defizite in der Umsetzung* des Energieausweises zurückzuführen. Kritisiert wird das duale System des Bedarfs- und Verbrauchsausweises, das die Vergleichbarkeit der enthaltenen Informationen erschwert. Eine Vereinheitlichung und stärkere Sensibilisierung des Verbrauchers würde zu einer Verbesserung des Verständnisses beitragen. Auch die Einführung eines zusätzlichen Kennwertes zur konkreten Abschätzung von Heizkosten wird überwiegend als sinnvoll bewertet, wenngleich eine Umsetzung laut Experten in der Praxis weitere Schwierigkeiten mit sich bringen würde. Als weiterer Kritikpunkt wird zudem die *mangelnde Kontrolle* benannt, obwohl ein nicht vorhandener Energieausweis eine Ordnungswidrigkeit darstellt und mit einem Bußgeld belegt werden kann.

Die dritte zentrale Erkenntnis betrifft die *Wirtschaftlichkeit der Investitionen* in Energieeffizienz. Die erhöhte Zahlungsbereitschaft eines Käufers oder Mieters für eine energieeffiziente Immobilie kann generell aus unterschiedlichen Motiven – z.B. aus ökologischen Gründen oder zwecks einer verbesserten Wohnqualität – resultieren. Unter den Experten besteht jedoch Einigkeit darüber, dass für die überwiegende Mehrheit der Marktteilnehmer wirtschaftliche Beweggründe im Vordergrund stehen. Dementsprechend müssen Kosten und Einsparungen aus einer erhöhten Energieeffizienz in einem angemessenen Verhältnis stehen. Den befragten Experten zufolge ist dies jedoch selten der Fall, da die hohen Bau- und Modernisierungskosten oftmals nur zu geringen Einsparungen führen.

Im Rahmen der Experteninterviews wurde deutlich, dass der Energieausweis in der Praxis weiterhin kritisch gesehen wird. Auch mit der Novelle der EnEV im Jahr 2014 wird den bestehenden Defiziten bislang nicht hinreichend entgegengewirkt. Vor dem Hintergrund steigender Energiekosten besteht jedoch die Vermutung, dass der Energieausweis zumindest aus Mietersicht in Zukunft eine größere Rolle einnehmen wird. Dies liegt darin begründet, dass Rückschlüsse auf die späteren Nebenkosten möglich sind und Mietern i.d.R. ein Gesamtbudget zur Verfügung steht, das sämtliche Kosten (Kaltmiete, Neben- und Heizkosten) decken muss. Aufgrund dieser Einschätzung liegt der Fokus der nachfolgenden Umfrage zur Erhebung des Einflusses des Energieausweises auf Mietobjekten.

2.2 Experimentelles Design zur Abbildung des Entscheidungsprozesses

Um den Einfluss der Energieeffizienz auf die Objektwahl bei der Mietentscheidung abbilden zu können, wird im Folgenden die Methodik der *auswahlbasierten Conjoint-Analyse* verwendet, der sogenannten Choice-Based Conjoint-Analyse (CBCA). Ein Vorteil dieser Methodik wird in der Darstellung einer möglichst realitätsnahen Entscheidungssituation gesehen, indem immer ein „Produkt“ als Ganzes und nicht nur einige Produkteigenschaften isoliert bewertet werden (McCullough 2002). In Bezug auf die Bedeutung des Energieverbrauchs als eine „Produkteigenschaft“ ei-

ner Immobilie bedeutet dies, dass Probanden nicht direkt (und somit isoliert) nach der Wichtigkeit der Energieeffizienz bei einer Mietentscheidung befragt werden, sondern dass sie Auswahlentscheidungen zwischen verschiedenen Wohnungen treffen, die durch einen bestimmten Energieverbrauch, aber auch durch deren Lage, Preis etc. charakterisiert sind. Aus den getroffenen Auswahlentscheidungen können sodann Teilnutzen für die einzelnen Produkteigenschaften abgeleitet werden, um Rückschlüsse auf deren relative Wichtigkeit bei einer Mietentscheidung treffen zu können.

Die Conjoint-Analyse hat in den letzten Jahren einen Bedeutungszuwachs erfahren und wird mittlerweile sowohl bei energieeffizienz-spezifischen als auch bei immobilien-spezifischen Themen genutzt. So zeigten Sammer und Wüstenhagen (2006) mittels einer CBCA bereits, dass ein Einfluss der Energieeffizienzklasse auf das Konsumentenverhalten bei Waschmaschinen vorhanden ist. Auch im Immobilienbereich findet die Conjoint-Analyse Anwendung (Banfi et al. 2008; Chau, Tse und Chung 2010; Mansour und Radford 2016). Offen bleibt bisher jedoch, inwiefern der Energieausweis die Wahrnehmung bei einer privaten Entscheidungsfindung zum Kauf oder zur Miete einer Immobilie beeinflusst.

Alle Eigenschaften und deren prinzipiell möglichen Ausprägungen wurden zu Beginn der Umfrage erläutert, um sicherzustellen, dass ein hinreichendes Verständnis der Probanden vorhanden ist. Um das Entscheidungsverhalten der Probanden zu beurteilen, wurden diese sodann mit fiktiven Mietentscheidungen konfrontiert. Die Probanden mussten sich in zwölf Auswahl-situationen zwischen jeweils drei Immobilien, die sich hinsichtlich der sechs repräsentativen Merkmale unterschieden, und der Möglichkeit, keine der angebotenen Immobilien zu wählen, entscheiden (vgl. Abbildung 1).

| | Immobilie 1 | Immobilie 2 | Immobilie 3 | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|
| Kaltmiete [€/m ²] | 7,70 €/m ² | 5,60 €/m ² | 9,40 €/m ² | Ich würde keine dieser Immobilien mieten. |
| Wohnfläche [m ²] | 57 m ² | 68 m ² | 80 m ² | |
| Zimmeranzahl | 3 | 2 | 2,5 | |
| Baujahr/ Letzte Sanierung | zwischen 2000 und 2010 | nach 2010 | vor 2000 | |
| Energieverbrauch [kWh/(m ² *a)] | 210 kWh/(m ² *a) [G] | 145 kWh/(m ² *a) [E] | 67 kWh/(m ² *a) [B] | |
| Wohnlage | gut | einfach | mittel | |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | |

Abbildung 1: Beispielhafte Auswahl-situation der CBCA. Eigene Darstellung.

2.3 Ergebnisse der Umfrage

Die Online-Umfrage wurde im Mai 2017 auf Basis eines Probandenpools der RWTH Aachen University durchgeführt. Insgesamt haben *102 Personen* an der Umfrage teilgenommen. Dabei handelt es sich um je 51 Männer und Frauen mit einem Durchschnittsalter von 29,5 Jahren. Die relativ junge Altersstruktur ist u.a. darauf zurückzuführen, dass sich vor allem junge Menschen häufig in einer Mietsituation befinden, auf der in der nachfolgenden Analyse der Fokus liegt.

2.3.1 Ergebnisse der Umfrage

Die Teilnutzen der jeweiligen Merkmalsausprägungen und die Wichtigkeit der entsprechenden Eigenschaft zur Nutzenbeurteilung der Immobilie sind Tabelle 1 zu entnehmen.

| Eigenschaft | Ausprägung | Teilnutzen | Relative Wichtigkeit |
|--|-------------|------------|----------------------|
| Kaltmiete [€/m ²] | 9,4 | -84,4 | 26,90% |
| | 7,7 | 13,5 | |
| | 5,6 | 71 | |
| Wohnfläche [m ²] | 57 | -21,5 | 9,60% |
| | 68 | 12,4 | |
| | 80 | 9,2 | |
| Zimmeranzahl | 2 | -10,1 | 5,20% |
| | 2,5 | -1 | |
| | 3 | 11,1 | |
| Zustand (Baujahr / letzte Sanierung) | vor 2000 | -18,6 | 7,30% |
| | 2000 – 2010 | 2,6 | |
| | nach 2010 | 16 | |
| Energieverbrauch [kWh/ (m ² *a)] (Energieeffizienzklasse) | 210 (G) | -79,5 | 25,00% |
| | 145 (E) | 15,4 | |
| | 67 (B) | 64,2 | |
| Wohnlage | einfach | -84,38 | 26,00% |
| | mittel | 15,1 | |
| | gut | 69,3 | |

Tabelle 1: Teilnutzen und relative Wichtigkeiten der Immobilienmerkmale (N=102).

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt interpretieren: So wird der jeweils „schlechtesten“ Ausprägung der Eigenschaften (z.B. hoher Preis, schlechte Lage etc.) durchgehend der geringste Teilnutzen beigemessen. Die Werte der relativen Wichtigkeiten machen deutlich, dass sich zwei

Gruppen abzeichnen: Zum einen die eher wichtigen Merkmale mit jeweils ca. 25 Prozent relativer Wichtigkeit und zum anderen die eher unwichtigen Merkmale mit jeweils unter 10 Prozent. Wie zu erwarten war, wird vor allem der Kaltmiete und der Wohnlage ein hoher Einfluss zugeordnet. Überraschend ist hingegen, dass auch dem Energieausweis bzw. der Energieeffizienzklasse eine relative Wichtigkeit von 25,0 Prozent zugewiesen wird. Somit findet der Energieausweis bei den dargestellten Auswahlentscheidungen eine stärkere Berücksichtigung als sich anhand der bisherigen Forschungsarbeiten sowie der Experteninterviews vermuten ließ. Die Unterschätzung des Einflusses des Energieausweises könnte auf die zurzeit vorherrschend isolierte Beurteilung von Immobilieneigenschaften in den meisten Studien zurückzuführen sein. Durch die Conjoint-Analyse kann hingegen die unterbewusste Berücksichtigung verdeutlicht gemacht werden, die bei der Abwägung verschiedener Merkmale gegeneinander zum Ausdruck kommt.

2.3.2 Einstellungen der Probanden zum Energieausweis

Des Weiteren ist von Interesse, welchen Informationswert und welche Glaubwürdigkeit die Probanden dem Energieausweis beimessen. Hierzu mussten die Probanden Bewertungen auf einer Skala von „stimme überhaupt nicht zu“ (=1) bis „stimme voll zu“ (=5) vornehmen. Neben Mittelwerten werden Standardabweichungen (S.A.) und die Anzahl der Beobachtungen (N) angegeben.

Die Probanden wurden nach Abschluss der CBCA zu den im Energieausweis enthaltenen Informationen und deren Nützlichkeit befragt (vgl. Tabelle 2). Auffällig ist, dass sowohl die Energieeffizienzklasse als auch ein zusätzlicher Kennwert zur Abschätzung der Heizkosten, der zurzeit noch nicht enthalten ist, als sinnvoll erachtet werden. Für den Verbraucher ist es somit wichtig, dass die Informationen leicht verständlich und nachvollziehbar sind, damit eine einfache Beurteilung auf Grundlage einiger weniger Werte möglich ist.

| Beurteilung des Energieausweises | Mittelwert | S.A. | N |
|--|------------|------|----|
| Die folgenden Informationen des Energieausweises erachte ich als nützlich: | | | |
| Energiekennwert [kWh/(m ² *a)] | 3,4 | 1,09 | 97 |
| Energieeffizienzklasse [A ⁺ bis H] | 4 | 1,08 | 99 |
| zusätzlicher Kennwert zur Abschätzung der Heizkosten | 4 | 0,98 | 96 |

Tabelle 2: Beurteilung der im Energieausweis enthaltenen Informationen auf einer Skala von 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 5 = „stimme voll zu“.

Ebenso sollte über einen zusätzlichen Kennwert für die Heizkosten verstärkt diskutiert werden, da die Kernkompetenz des Energieausweises im Bereich der Kosten zu sehen ist. So wird der Energieeffizienz die mit Abstand höchste Bedeutung im Hinblick auf die Nebenkosten für Heizung

und Warmwasser zugeordnet (vgl. Tabelle 3). Rund 58 Prozent der Probanden stimmten der Aussage, dass die Energieeffizienz einer Wohnimmobilie aufgrund möglicher Rückschlüsse auf die Nebenkosten wichtig ist, voll zu. Hinsichtlich des Umweltschutzes gaben mit 24 Prozent deutlich weniger Probanden eine volle Zustimmung an.

| Bedeutung der Energieeffizienz | Mittelwert | S.A. | N |
|--|------------|------|-----|
| Die Energieeffizienz einer Wohnimmobilie ist für mich wichtig aufgrund von ... | | | |
| Nebenkosten (Heizung und Warmwasser) | 4,3 | 1,08 | 100 |
| Wohnqualität | 3,4 | 0,92 | 97 |
| Umweltschutz | 3,4 | 1,29 | 101 |

Tabelle 3: Bedeutung der Energieeffizienz von Wohnimmobilien auf einer Skala von 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 5 = „stimme voll zu“.

2.4 Zusammenfassung

Die Ergebnisse der CBCA belegen, dass dem Energiekennwert und der Energieeffizienzklasse bei einer Auswahl-situation von Mietimmobilien eine vergleichsweise hohe relative Wichtigkeit beigemessen wird. Die experimentelle Analyse des Einflusses des Energieausweises zeigt somit in Bezug auf *Forschungsfrage 1*, dass bei einer hypothetischen Auswahl-situation ein Einfluss des Informationsinstruments vorhanden ist. Vor dem Hintergrund der wachsenden energetischen Anforderungen an Immobilien durch die EnEV, des zunehmenden Umweltbewusstseins sowie der steigenden Energiepreise sind grundsätzlich geeignete Voraussetzungen vorhanden, um den Energieausweis und die enthaltenen Informationen weiterhin zu stärken. Zusätzlich sollte der Energieausweis weiterentwickelt und der Verbraucher stärker für das Instrument und seine Kennwerte sensibilisiert werden.

Damit die Wertigkeit des Energieausweises zum Tragen kommt, müsste tatsächlich eine Auswahl-situation mit ausreichend Vergleichsobjekten auf dem Immobilienmarkt vorhanden sein. Aufgrund von angespannten Mietmärkten z.B. in Köln, Düsseldorf oder Münster, ist es jedoch möglich, dass das Potenzial des Energieausweises als Auswahlkriterium in solchen Märkten nicht ausgeschöpft wird. Daher wird im folgenden Kapitel, ergänzend zur bisherigen Erhebung des Entscheidungsverhaltens in theoretischen Auswahl-situationen, der Fokus auf den möglichen unterschiedlichen Einfluss des Energieausweises in realen Immobilienmärkten gelegt. Es stellt sich die Frage, ob Mieter einen höheren bzw. niedrigeren Preis für bestimmte Effizienzklassen in Abhängigkeit von der Marktlage zahlen.

3 Empirische Analyse zur Bestimmung des Preiseffektes des Energieausweises auf Immobilienpreise

Auch aus ökonomischer Perspektive soll der Energieausweis die Verbraucher durch Setzung von Preissignalen zu einer Mietentscheidung unter Einbezug der Energieeffizienz motivieren. Diese können dabei auf unterschiedliche Weise einen Nutzenzuwachs durch eine energieeffiziente Immobilie erfahren, der sich in einem *monetären Preiseffekt* niederschlägt. So basiert der Nutzeneffekt einerseits auf der Reduktion von Energiekosten durch einen niedrigeren Energieverbrauch, andererseits aber auch auf indirekten Effekten wie einem höheren Werterhalt, einem steigenden Wohnkomfort oder einer Art Versicherung gegenüber potenziell steigenden Energiekosten. Internationale Studien identifizieren übergreifend einen Preisaufschlag für eine erhöhte Energieeffizienz von Wohnimmobilien (Cajias und Piazzolo 2013; Fuerst et al. 2015).

Zur Beantwortung der *Forschungsfrage 2* soll der sich einstellende Preiseffekt für den Energieausweis bei Neuvermietungen anhand eines hedonischen Preismodells gemessen und im Verhältnis zu den durchschnittlichen Energiekosten interpretiert werden (Kapitel 3.2). Im Anschluss soll analysiert werden, ob die Preiseffekte einer Abhängigkeit von der Immobilienmarktsituation (Kapitel 3.2.1) und der Einführung der verbindlichen Vorlagepflicht (Kapitel 3.2.2) unterliegen.

3.1 Datensatz, Methodik und deskriptive Statistik

Zur Durchführung der Analyse werden Daten von ImmobilienScout24, dem führenden Onlineportal für Immobilienanzeigen in Deutschland, genutzt, die sowohl den Angebotsmietpreis als auch strukturelle Merkmale wie Größe, Zimmeranzahl, Ausstattung und den Energieeffizienzkennwert beinhalten (Meulen, Micheli und Schaffner 2014). Dieser Datensatz wird mit sozioökonomischen Daten von GfK Geomarketing sowie mit Daten zu relativen Entfernungen zu Infrastruktureinrichtungen und zentralen Punkten aus OpenStreetMap angereichert. Mit 406.504 vollständig erfassten Mietwohnungen über den Zeitraum von 2011 bis 2016 kann der Immobilienmarkt für Neuvermietungen in NRW abgebildet werden. Da Immobilienanzeigen auch als Marketinginstrument oder bei Nichtvermietung öfter geschaltet werden, wird bei sich wiederholenden Angeboten innerhalb von 24 Monaten nur die letzte Beobachtung verwendet.

Preiseffekte für die im Energieausweis ausgewiesenen Effizienzklassen werden implizit anhand einer *hedonischen Preisregression* nach Rosen (1974) bestimmt. Mithilfe des hedonischen Modells lassen sich Immobilien als heterogene Güter in ihre jeweiligen Eigenschaften (Größe, Zimmeranzahl, Lage etc.) zerlegen, um schließlich anhand einer Regression den Einfluss jeder Eigenschaft auf den Immobilienpreis auszuweisen. Dadurch wird es möglich, auch den Preis für nicht-marktgehandelte Eigen-

schaften wie z.B. die Nähe zu Grünanlagen zu messen (Conway et al. 2010).

Zur Abbildung der Verbraucherperspektive unter Nutzung eines Angebotsdatensatzes muss die Angebotszeit in das verwendete Modell integriert werden. Da Vermieter meist versuchen, einen hohen Preis bei gleichzeitig kurzer Angebotsdauer zu erzielen und eine Abweichung vom antizipierten Transaktionspreis zu einer deutlichen Erhöhung der Angebotszeit führen könnte, kontrolliert diese Hinzunahme eine etwaige Verzerrung. Zudem wird insbesondere für Großstädte davon ausgegangen, dass Angebotspreise den Transaktionspreisen weitestgehend entsprechen, sodass es zu keiner systematischen Verzerrung der Preise kommt (Henger und Voigtländer 2014). Die Interpretation der gemessenen Preiseffekte ist daher auch für die Verbraucherperspektive möglich.

Die *deskriptive Auswertung* energierelevanter Größen zeigt, dass der bevorzugte Energieausweistyp mit 73 Prozent der Verbrauchsausweis ist; dieser weist auch geringere Ausstellungskosten auf. Immobilien im hoch-effizienten Bereich sind zudem seltener vertreten (vgl. Abbildung 2). Lediglich 8 Prozent aller Mietwohnungen weisen eine Effizienzklasse von A+, A oder B auf, während für die Klasse C ca. 10 Prozent aller Energieausweise erstellt wurden. Am häufigsten treten die Kategorien D, E und F mit einem Anteil von jeweils ca. 20 Prozent auf. Die unteren Energieeffizienzklassen G und H machen mit 16 Prozent wiederum einen geringeren Anteil aus.

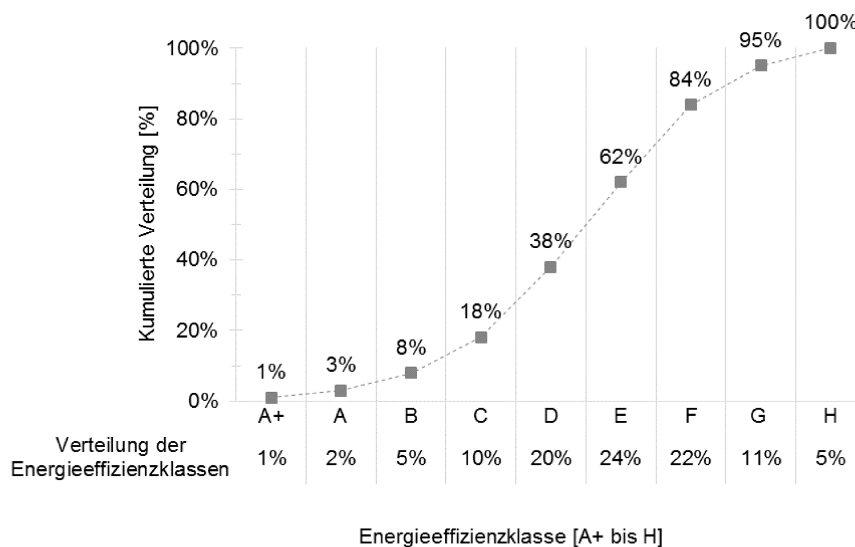


Abbildung 2: Verteilung der Energieeffizienzklassen. Eigene Darstellung.

3.2 Ergebnisse

In der Gesamtbetrachtung des Modells stellen sich Preisaufschläge für energetisch effiziente (A+ bis C) Mietwohnungen von 1,6 Prozent bis 7,4 Prozent und geringe Preisabschläge für energetisch wenig effiziente (D

bis H) Mietwohnungen von -0,5 Prozent bis -2 Prozent ein (vgl. Abbildung 3). Der Preiseffekt für eine Wohnung mit einem A-Ausweis (7,4 Prozent) übersteigt zudem den für eine A⁺-Wohnung (6,5 Prozent). Die Ergebnisse sind für alle Effizienzklassen statistisch auf dem 1-Prozent-Niveau signifikant. Die *positiven Preiseffekte* für einen Energieausweis im Bereich A⁺ bis C deuten folglich darauf hin, dass Verbraucher den energetischen Zustand einer Immobilie im Rahmen der Mietentscheidung berücksichtigen und bereit sind, einen Preisaufschlag für eine höhere Energieeffizienzklasse zu zahlen. Sollten Verbraucher keine Sensibilität gegenüber dem Wert des Energieausweises aufweisen, sind sie zwischen der genauen Ausprägung der niedrigeffizienten Energieeffizienzklasse nahezu indifferent. Dies wird durch die ähnliche Höhe der Preisabschläge in den Energieeffizienzklassen E bis H deutlich.

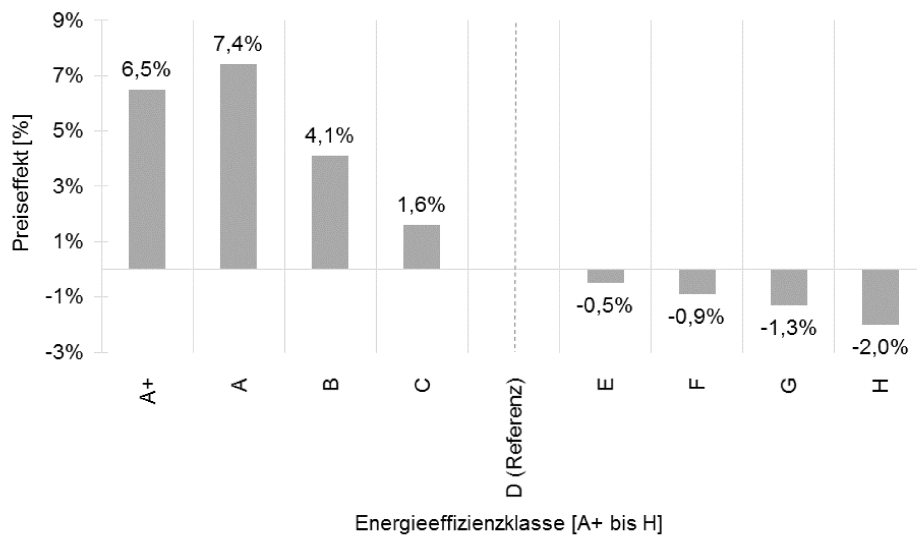


Abbildung 3: Generelle Auswirkung der Energieeffizienzklasse auf den Mietpreis von Wohnungen in NRW. Eigene Darstellung.

Die ermittelten Preisdifferenzen werden in einem anschließenden Vergleich den durchschnittlich *eingesparten Energiekosten* innerhalb der einzelnen Effizienzklassen gegenübergestellt (vgl. Tabelle 4). Die Energiekosten berechnen sich dabei aus Preisdaten von Verivox unter Berücksichtigung verschiedener Merkmale aus dem ursprünglichen Datensatz wie der Heizungsart und dem Energieverbrauch. Die Werte sind auf Grundlage der getroffenen Annahmen zu interpretieren und sollen lediglich eine Tendenz vorgeben. Für weitergehende Aussagen bedarf es ggf. einer Weiterentwicklung der hier zu Grunde gelegten Methodik.

| Energieeffizienz- klasse | durchschnittlicher Preiseffekt pro Jahr [€] (durchschnittlicher Mietpreis: 5.328 €/a) | eingesparte Ener- giekosten pro Jahr [€] | Saldo [€] |
|-----------------------------|---|--|-----------|
| A+ | -350 | 477 | 127 |
| A | -394 | 347 | -47 |
| B | -218 | 263 | 45 |
| C | -85 | 143 | 31 |
| D | <i>Referenzkategorie</i> | | |
| E | 27 | -142 | -115 |
| F | 48 | -308 | -260 |
| G | 69 | -524 | -455 |
| H | 107 | -936 | -829 |

Tabelle 4: Gegenüberstellung des jährlichen Mietpreiseffekts und der jährlich eingesparten Energiekosten.

Für Mietwohnungen mit den Energieeffizienzklassen A+ bis C ergibt sich unter Ausnahme der Effizienzklasse A ein positiver Saldo aus zusätzlicher Mietbelastung und Energiekosteneinsparung pro Jahr. Für den Verbraucher scheint es daher aus rein monetären Gründen vorteilhaft zu sein, sich für eine energieeffiziente Wohnung zu entscheiden. Für wenig effiziente Mietwohnungen stellt sich jedoch ein negativer Saldo ein, sodass Verbraucher hier nicht von einem kompensierenden Mietpreisabschlag für die höheren Energiekosten ausgehen können.

Die monetäre Wertbeimessung des Effizienzstandards kann jedoch auch weiteren Faktoren wie der Angebots-/Nachfragesituation auf dem Immobilienmarkt unterliegen. Auch die fortwährende Veränderung des Energieausweises und des gesetzlichen Rahmens seiner Anwendung im Zeitverlauf kann sich auf den Preiseffekt auswirken und wird im Folgenden zur Beantwortung des zweiten Teils der Forschungsfrage 2 analysiert.

3.2.1 Preiseffekte in Abhängigkeit der Marktverhältnisse

Aufgrund der Heterogenität des Immobilienmarktes in NRW, der einerseits durch attraktive Ballungszentren und andererseits durch Schrumpfunggebiete gekennzeichnet ist, soll nachfolgend untersucht werden, wie sich die Wohnungsmarktsituation auf die Preiseffekte für Energieeffizienzklassen auswirkt. Immobilienmärkte mit einem deutlichen Nachfrageüberhang verleihen den Vermietern mehr Marktmacht, sodass sich höhere Preiseffekte für eine hohe Energieeffizienz einstellen könnten. Eine Abhängigkeit des Preiseffektes von der Wohnungsmarktsituation wurde zudem bereits in der Literatur nachgewiesen (Hyland, R. Lyons und S. Lyons 2013). Die Aufteilung in Marktsegmente erfolgt auf der Ebene der Postleitzahlgebiete und basiert auf der durchschnittlichen, jährlichen Miet-

preisänderung in dem Jahr des Immobilieninsetrates. Die Analyse wird folglich für jedes Marktsegment (Terzile) durchgeführt und die Preiseffekte für die Energieeffizienzklassen in den folgenden Tabellen konditional zu den Marktsegmenten verglichen. Die Ergebnisse sind statistisch mindestens auf dem 5-Prozent-Niveau signifikant, es sei denn, sie sind mit insig. (insignifikant) gekennzeichnet.

| Energieeffizienzklasse | entspannter Wohnungsmarkt | normaler Wohnungsmarkt | angespannter Wohnungsmarkt |
|-------------------------------|---|---|---|
| | Mietpreisänderung pro Jahr -17% – -0,4% | Mietpreisänderung pro Jahr -0,4% – 4% | Mietpreisänderung pro Jahr 4% – 23% |
| A ⁺ | +6,6% | 5,40% | 7,60% |
| A | 8,50% | 6,80% | 6,80% |
| B | 3,70% | 3,50% | 4,90% |
| C | 1,50% | 1,20% | 2,00% |
| D | <i>Referenzkategorie</i> | | |
| E | -0,2% insig. | -0,9% | -0,60% |
| F | -0,50% | -1,20% | -1,20% |
| G | -1,20% | -1,70% | -1,10% |
| H | -1,70% | -2,60% | -1,90% |

Tabelle 5: Mietpreiseffekt für Energieeffizienzklassen in Abhängigkeit der Wohnungsmarktsituation.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Preiseffekte für überdurchschnittliche Effizienzklassen (A⁺ bis C) in „angespannten Wohnungsmärkten“ leicht höher ausfallen als in „entspannten Marktsegmenten“ (vgl. Tabelle 5). Lediglich für die Effizienzklasse A ist der Preiseffekt im entspannten Marktsegment mit 8,5 Prozent höher als im angespannten Wohnungsmarkt mit 6,8 Prozent. Die Preisabschläge für wenig effiziente Immobilien weisen jedoch keine eindeutige Abhängigkeit von der Immobilienmarktsituation auf. Diese liegen über die verschiedenen Marktsegmente und Energieklassen hinweg zwischen -0,2 Prozent und -2,6 Prozent. In angespannten Märkten verfügen Verbraucher folglich auch über eine durchschnittlich höhere Zahlungsbereitschaft für die Energieeffizienz. Für unterdurchschnittliche Energieausweisklassen lässt sich eine Umkehrung des Effektes jedoch nicht bestätigen.

3.2.2 Auswirkung der Einführung der Vorlagepflicht

Nach dem Auslauf der Übergangsfrist für die *Vorlagepflicht* des Energieausweises im Mai 2015 mussten potentielle Mieter vollständig bezüglich des energetischen Zustandes einer Wohnung und bautechnisch benötigten Sanierungsmaßnahmen informiert sein. Die daraus resultierende erhöhte Markttransparenz sollte ebenfalls Auswirkungen auf den Preiseffekt

für Energieeffizienzklassen haben. Zu erwarten wäre eine Erhöhung des Preisaufschlages für sanierte, energieeffiziente Mietwohnungen sowie eine Verstärkung des Preisabschlages für wenig effiziente Wohnungen. Innerhalb des Modells werden diese Veränderungen der Preiseffekte durch einen Interaktionseffekt aus Energieeffizienzklasse und Zeiteffekt (die Immobilie wurde vor bzw. nach Mai 2015 angeboten) abgebildet. Der gesamte Preiseffekt für die Energieeffizienzklasse nach Mai 2015 ergibt sich folglich aus der Addition der beiden einzelnen Effekte.

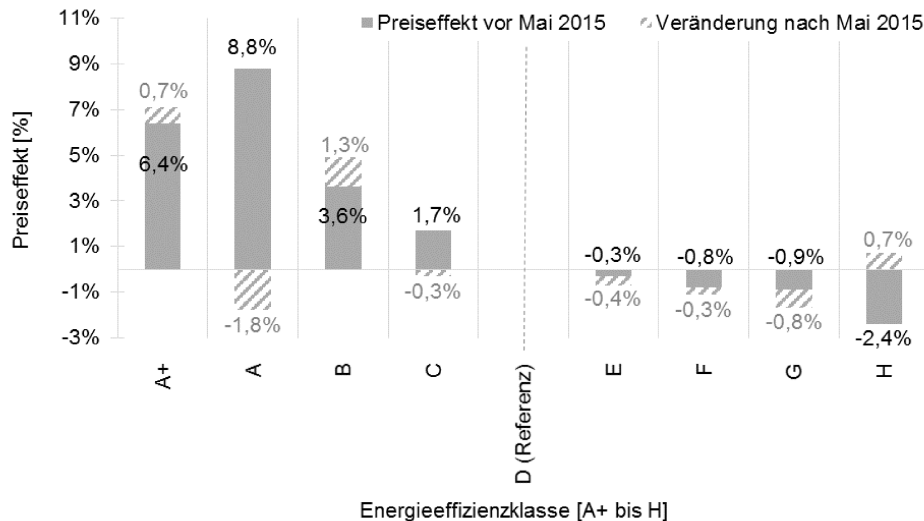


Abbildung 4: Veränderung des Mietpreiseffektes durch den Energieausweis nach Einführung der Vorlagepflicht. Eigene Darstellung.

Tatsächlich resultiert die höhere Markttransparenz durch die Vorlagepflicht meist in einer leichten Intensivierung der Preiseffekte (vgl. Abbildung 4). Der Veränderungseffekt nach Mai 2015 ist für die Effizienzklassen A+, C und F statistisch nicht signifikant. Alle weiteren Ergebnisse sind statistisch mindestens auf dem 10-Prozent-Niveau signifikant. Für die Energieeffizienzklasse A+ steigt der Preisaufschlag auf 7,1 Prozent und für B auf 4,9 Prozent. Der Preisaufschlag für Energieeffizienzklasse A nimmt auf 7 Prozent ab und gleicht sich folglich der Klasse A+ an. Auch für Klasse C nimmt der Effekt ab, ist jedoch – wie oben beschrieben – statistisch nicht signifikant. Die Preisabschläge für wenig effiziente Wohnungen nehmen weiter ab. Lediglich der Preiseffekt für Energieeffizienzklasse H steigt nach Einführung der Vorlagepflicht auf -1,7 Prozent an und ist somit identisch zum Preisabschlag der Klasse G.

3.3 Zusammenfassung

Die Analyse zu *Forschungsfrage 2* zeigt, dass Verbraucher bereit sind, einen Preisaufschlag für energieeffiziente Mietwohnungen zu zahlen. Dieser Preiseffekt variiert jedoch basierend auf der Immobilienmarktsituation, sodass z.B. in Wohnungsmärkten mit einem Nachfrageüberhang Verbraucher einen höheren Preis aufschlag zahlen. Auch wirken sich Veränderungen des regulatorischen Rahmens wie die verbindliche Vorlage-

pflicht des Energieausweises auf den Preiseffekt für die Energieeffizienzklasse aus. Jene sorgte für einen leichten Anstieg der Preiseffekte für energetisch sanierte Mietwohnungen. Die Motivation, sich für eine energieeffiziente Mietwohnung zu entscheiden, ist jedoch vielfältig und reicht über den finanziellen Anreiz der Energiekosteneinsparung hinaus, sodass die Ursachen des vorhandenen Preiseffektes einer weiterführenden Analyse bedürfen. Gleichzeitig lassen sich die Ergebnisse auf wenig effiziente Wohnungen nur bedingt spiegeln. Da die Preisabschläge für diese Wohnungen gering und über die Effizienzklassen ähnlich sind, scheint der Verbraucher gegenüber der genauen Ausprägung der Effizienzklasse im niedrigeffizienten Bereich nahezu indifferent zu sein.

4 Handlungsempfehlungen an die verbraucherpolitischen Akteure

Der Energieausweis wurde zur Schaffung einer erhöhten Markttransparenz bezüglich der Energieeffizienz von Gebäuden eingeführt, um ineffizienten Entscheidungen auf dem Immobilienmarkt vorzubeugen. Die Verbraucherperspektive nimmt zudem bei der Umsetzung energiepolitischer Klimaschutzziele einen besonders hohen Stellenwert ein, da eine erhöhte Zahlungsbereitschaft für Energieeffizienz in einer Anreizsetzung für energetische Sanierungen resultieren kann. Das Bewusstsein für Energieeffizienz wird dabei beim Verbraucher maßgeblich durch den Energieausweis als leicht verfügbares Informationsinstrument geschaffen. Durch regulatorische Anpassungen wie der verbindlichen Vorlagepflicht kann der Energieausweis in seiner Rolle zusätzlich bestärkt werden, insbesondere, wenn die Verbraucher über dieses Recht ausreichend informiert sind und der Ausweis den Interessenten tatsächlich zugänglich gemacht wird.

Bei der Zusammenführung der Ergebnisse bezüglich der Nutzung des Energieausweises aus den unterschiedlichen Erhebungsmethoden zeigt sich, dass Verbraucher den energetischen Zustand der Immobilie bereits in ihre Mietentscheidung einbeziehen. Bei der impliziten Abfrage der Verbraucherpräferenzen innerhalb der Conjoint-Analyse wird der energetische Zustand als eines der wichtigsten Entscheidungsmerkmale identifiziert. Bei der Analyse der Marktdaten zeigt sich zudem ein Preisaufschlag für eine erhöhte Energieeffizienz bei Neuvermietungen. Dieser unterliegt jedoch einer Abhängigkeit der vorherrschenden Wohnungsmarktsituation sowie regulatorischer Anpassungen wie der Einführung der verbindlichen Vorlagepflicht im Mai 2015. Letztere resultiert in einer leichten Erhöhung der Preiseffekte für eine energieeffiziente Mietwohnung bzw. in einer Anpassung der Preiseffekte.

Die verbindliche Vorlagepflicht könnte aufgrund von Ausnahmeregelungen (23 Prozent der Immobilien weisen auch für das Jahr 2016 weiterhin keine Daten zum Energieausweis auf) jedoch noch nicht ihre volle Wirkung zur Erhöhung der Immobilienmarkttransparenz entfalten. Darüber

hinaus könnten Verbraucher in angespannten Wohnungsmärkten wie Köln, Düsseldorf oder Münster eine Benachteiligung gegenüber Mitbewerbern durch die Einforderung des Energieausweises beim Vermietungsprozess vermuten und daher darauf verzichten. Dies wird dadurch begünstigt, dass ein Verstoß gegen die Vorlagepflicht zwar eine Ordnungswidrigkeit darstellt und mit einer Geldstrafe belegt ist, die Ausweispflicht aber kaum nachgehalten und kontrolliert wird.

Im Folgenden werden *drei übergeordnete Handlungsempfehlungen* mit verschiedenen Teilaspekten für die verbraucherpolitischen Akteure abgeleitet, die sich einerseits auf die Anpassung des Energieausweises sowie die regulatorischen Rahmenbedingungen beziehen und andererseits auf eine verstärkte Sensibilisierung der Verbraucher abzielen. Die Formulierung der Handlungsempfehlungen adressiert somit *Forschungsfrage 3*.

1. Vereinheitlichung des Energieausweises

Trotz der allgemein hohen Bekanntheit des Energieausweises ist das Verständnis der Begrifflichkeiten und Kennwerte sowie Kenntnisse über die Reichweite der Vorlagepflichten bei Verbrauchern noch nicht vollständig vorhanden. Das duale System aus Bedarfs- und Verbrauchsausweis sorgt für eine mangelhafte Vergleichbarkeit der Energieeffizienz, weswegen eine *Vereinheitlichung* angestrebt werden sollte. Des Weiteren wäre die Einführung eines Heizkostenkennwertes wünschenswert, der den Verbraucher unmittelbar über Kosteneinsparungen aufklärt und zur Verbraucherfreundlichkeit im Sinne einer besseren Verständlichkeit der Informationen beitragen würde.

2. Durchsetzung der Vorlagepflicht

Umgehungsmöglichkeiten der Vorlagepflicht in Immobilieninseraten sollten ausgeräumt werden. Bislang muss der Vermieter energetische Kennwerte nur in die Anzeige aufnehmen, wenn der Energieausweis zum Angebotszeitpunkt vorliegt und kann diesen dann bei der Besichtigung nachreichen. Dies könnte Fehlanreize bei Vermietern setzen, die den Ausweis bewusst später oder gar nicht beantragen und folglich die Ausweisung der vermutlich schlechten Information umgehen. Die dazu notwendigen gesetzlichen Anpassungen sollten daher durch eine flächendeckende Kooperation mit den Immobilienangebotsplattformen zeitnah umgesetzt werden, um die *Anwendung der Vorlagepflicht* zu gewährleisten. Der Endenergiekennwert bzw. die Energieeffizienzklasse kann dabei durch die Hinterlegung als Pflichtfeld in das Immobilieninserat aufgenommen werden, sodass eine Umgehung der Eingabe nicht mehr möglich ist. Die Immobilienanzeigen sollten zudem stichprobenartig kontrolliert und Falschangaben sanktioniert werden. Falls eine Ausnahmeregelung für eine bestimmte Immobilie zutrifft, sollte diese innerhalb der Anzeige konkret benannt und bei Falschangabe ebenfalls sanktioniert werden. *Verstärkte Kontrollen* sollten auch auf die Ausstellung des Energieausweises angewendet werden. Die Ausstellung sollte ausschließlich durch zertifi-

zierte Institutionen erfolgen, sodass Qualitätsunterschiede weder die Vergleichbarkeit noch die Transparenz beeinträchtigen. Da jedoch die Zuständigkeiten für die Durchsetzung der Empfehlungen für die Verbesserung der Energieeffizienz im Rahmen des Energieausweises in der EnEV nicht eindeutig geregelt sind, müssten die rechtlichen Vorgaben erweitert oder konkretisiert werden, um durch eine klare Verantwortungszuordnung die Umsetzung der Kontrollen zu garantieren.

3. Kommunikation des Informationswertes des Energieausweises

Der Energieausweis wird typischerweise in Abhängigkeit der individuellen Präferenzen für energieeffizientes Wohnen seitens der Verbraucher in die Mietentscheidung einbezogen. Diese Studie verweist dabei auf ein höheres Gewicht, als es bisher angenommen wurde. Trotzdem wird der Energieausweis von Verbrauchern mit einem niedrigeren Umweltbewusstsein oder höheren Alters als nachrangiges Entscheidungskriterium im Vergleich zu der Größe oder Lage einer Immobilie betrachtet. Folglich sollte energieeffizientes Wohnen z.B. durch eine deutlichere *Kommunikation* der monetären und nicht-monetären Vorteile für alle Verbrauchergruppen gleichermaßen attraktiv gemacht werden. Ziel beim Umgang mit dem Energieausweis könnte sein, den selbstverständlichen Stellenwert als Entscheidungskriterium zu erreichen, der sich bereits bei der Nutzung des Energielabels von Elektrogeräten eingestellt hat. Die Kommunikation könnte dabei über *neue Informationskanäle* wie beispielsweise soziale Medien und Apps erfolgen. Diese bieten den Vorteil, dass sie den Verbraucher einfach und schnell erreichen. Auch auf Energieberatung ausgerichtete Beratungsstellen können Verbraucher bei Fragen zum Energieausweis aufklären und dadurch zu einer zielgerichteten und kosteneffizienten Gebäudesanierung beitragen. Verbraucher sollten daher vermehrt über die Existenz dieser Beratungsstellen informiert werden. Kommunikationsmaßnahmen sollten auch junge Verbraucher adressieren, da diese den zukünftigen Umgang mit Rohstoffen entscheidend mitprägen werden. Junge Verbraucher verfügen meist schon über ein hohes Umweltbewusstsein, das durch verstärkte Beratung in ein langfristiges Verbraucherverhalten überführt werden und zu einem langfristig ressourcenschonenden Energieverbrauch beitragen kann.

Abschließend lässt sich festhalten, dass der Energieausweis ein wichtiges Informationsinstrument für den Verbraucher während seiner Mietentscheidung darstellt. Dennoch bestehen Defizite, die durch regulatorische Anpassungen wie das Ausräumen von Umgehungsmöglichkeiten der Ausweis- und Vorlagepflicht sowie die eindeutige Zuweisung der Kontrollverantwortung behoben werden könnten. Zusätzlich könnte durch eine zielgerichtete Beratung und Aufklärung eine höhere Sensibilisierung der Verbraucher erreicht werden. Dies würde den Energieausweis in seiner Bedeutung für die Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesregierung insbesondere auf dem Weg zu einem klimaneutralen Gebäudesektor bis zum Jahr 2050 stärken.

5 Literaturverzeichnis

- Adjei, Afi, Lorna Hamilton und Mike Roys. 2011. Deliverable 5.2: A study of homeowners' energy efficiency improvements and the impact of the Energy Performance Certificate: BRE. Zugriff: 24. April 2017. https://www.bre.co.uk/filelibrary/pdf/projects/Final_WP5_report_Deliverable_5.2__with_appendices_July_2011.pdf.
- Amecke, Hermann. 2012. The impact of energy performance certificates. *Energy Policy* 46: 4–14.
- Banfi, Silvia, Mehdi Farsi, Massimo Filippini und Martin Jakob. 2008. Willingness to pay for energy-saving measures in residential buildings. *Energy Economics* 30, Nr. 2: 503–516.
- Cajias, Marcelo und Daniel Piazzolo. 2013. Green performs better: energy efficiency and financial return on buildings. *Journal of Corporate Real Estate* 15, Nr. 1: 53–72.
- Chau, C. K., M. S. Tse und K. Y. Chung. 2010. A choice experiment to estimate the effect of green experience on preferences and willingness-to-pay for green building attributes. *Building and Environment* 45, Nr. 11: 2553–2561.
- Conway, Delores, Christina Q. Li, Jennifer Wolch, Christopher Kahle und Michael Jerrett. 2010. A spatial autocorrelation approach for examining the effects of urban greenspace on residential property values. *The Journal of Real Estate Finance and Economics* 41, Nr. 2: 150–169.
- Ebert, Thilo, Natalie Eßig und Gerd Hauser. 2010. *Zertifizierungssysteme für Gebäude: Nachhaltigkeit bewerten - Internationaler Systemvergleich - Zertifizierung und Ökonomie*. Berlin, München: De Gruyter; Detail.
- Eichholtz, Piet, Nils Kok und John M. Quigley. 2010. Doing Well by Doing Good? *American Economic Review* 100, Nr. 5: 2492–2509.
- Fuerst, Franz, Patrick McAllister, Anupam Nanda und Peter Wyatt. 2015. Does energy efficiency matter to home-buyers? An investigation of EPC ratings and transaction prices in England. *Energy Economics* 48: 145–156.
- Henger, Ralph und Michael Voigtländer. 2014. Transaktions- und Angebotsdaten von Wohnimmobilien. Eine Analyse für Hamburg. *IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung* 41, Nr. 4: 85–100.
- Hyland, Marie, Ronan Lyons und Sean Lyons. 2013. The value of domestic building energy efficiency—evidence from Ireland. *Energy Economics* 40, Nr. C: 943–952.
- IPCC. 2014. *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change: Working Group III Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kahn, Matthew E. und Nils Kok. 2014. The capitalization of green labels in the California housing market. *Regional Science and Urban Economics* 47: 25–34.
- Kok, Nils und Maarten Jennen. 2012. The impact of energy labels and accessibility on office rents. *Energy Policy* 46: 489–497.
- Lainé, Liz. 2011. *Room for improvement*. London: Consumer Focus.
- Lützkendorf, Thomas und D. Lorenz. 2007. „Green Buildings“- nur umweltfreundlich oder auch wirtschaftlich und wertstabil. Verband deutscher Pfandbriefbanken (vdp) e. V. (Berlin) 2008: 58–68.
- Mansour, Osama E. und Scott K. Radford. 2016. Rethinking the environmental and experiential categories of sustainable building design. *Building and Environment* 98: 47–54.

- McCullough, Dick. 2002. A user's guide to conjoint analysis. *Marketing Research* 14, Nr. 2: 18.
- Meulen, Phillip an de, Martin Micheli und Sandra Schaffner. 2014. Documentation of German Real Estate Market Data - Sample of Real Estate Advertisements on the Internet Platform ImmobilienScout24. RWI Materialien.
- Rosen, Sherwin. 1974. Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition. *Journal of political economy* 82, Nr. 1: 34–55.
- Sammer, Katharina und Rolf Wüstenhagen. 2006. The influence of eco-labelling on consumer behaviour – results of a discrete choice analysis for washing machines. *Business Strategy and the Environment* 15, Nr. 3: 185–199.
- Schafhausen, Franzjosef. 2013. Die Energiewende – Aufbruch in die Zukunft. *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung* 82, Nr. 3: 11–28.
- Statistisches Bundesamt. 2014. Erzeugerpreise für Strom seit Januar 2000. Pressemitteilung. 9. Oktober. Zugriff: 24. April 2017. https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2014/10/PD14_354_61241.html.
- Ürge-Vorsatz, Diana und Aleksandra Novikova. 2008. Potentials and costs of carbon dioxide mitigation in the world's buildings. *Energy Policy* 36, Nr. 2: 642–661.
- Verbraucherzentrale NRW. 2015. Der Energieausweis: Steckbrief für Wohngebäude. Zugriff: 13. Juli 2017. <https://www.verbraucherzentrale.de/Der-Energieausweis-Steckbrief-fuer-Wohngebäude-4#bedarfsoderverbrauchsausweis>.
- Watts, C., M. F. Jentsch und P. A. James. 2011. Evaluation of domestic Energy Performance Certificates in use. *Building Services Engineering Research and Technology* 32, Nr. 4: 361–376.