

# Missglückter Mieterschutz



## Wie die Senkung der Umlagequote bei Modernisierungskosten die Miete erhöht

*Bastian Kossmann, Universität Kassel*

*Georg von Wangenheim, Universität Kassel\**

September 2015

### Abstract

Die Regulierung der Wohnraummiete in Deutschland basiert wesentlich auf der Begrenzung von Mieterhöhungen in bestehenden Mietverhältnissen. Die Obergrenze für sogenannte „ordentliche“ Mieterhöhungen ist durch die Vergleichsmiete bestimmt, die als Durchschnitt der innerhalb der letzten vier Jahre in neuen Mietverträgen vereinbarten Mieten definiert ist. Es gibt zwei Fälle, in denen der Vermieter die Miete über die Vergleichsmiete hinaus anheben darf. Erstens bei einem Mieterwechsel, zweitens bei einer Modernisierung des Gebäudes („außerordentliche“ Mieterhöhung). Während sich die Mietparteien im ersten Fall mehr oder weniger frei auf jede Miete einigen können, sind Mieterhöhungen im zweiten Fall auf einen bestimmten Prozentsatz der Modernisierungskosten begrenzt. Um die finanziellen Auswirkungen von Modernisierungen für Mieter zu verringern, plant die Regierungskoalition diesen Prozentsatz zu senken. Wir zeigen, dass als Reaktion auf solche Änderung nicht nur die Anzahl der Modernisierungen zurückgehen würde, sondern auch, dass in den Fällen, in denen noch modernisiert wird, Umfang und Kosten ansteigen und zu höheren Mietaufschlägen führen. Auch Fälle, in denen Altmietler durch umfangreiche Modernisierungen und hohe Mietsteigerungen verdrängt werden, werden häufiger. Die geplante Reform wird damit die angestrebten Ziele in jeder Hinsicht verfehlen.

### 1. Einleitung

Ungefähr 30 Prozent der Bevölkerung der EU wohnen zur Miete,

<sup>1</sup> in Deutschland ist es sogar die Mehrheit aller Haushalte.<sup>2</sup> Das Mietrecht ist folglich in Deutschland wie in vielen anderen Ländern oft Thema intensiv geführter Debatten. In diesem Aufsatz diskutieren

---

\* Dieser Aufsatz resultiert aus unseren Forschungen im Rahmen des Projektes „EnWorKS“. Wir danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung für die großzügige Förderung (Förderungskennzeichen: 03EK3528).

<sup>1</sup> Eurostat: Distribution of population by tenure status, type of household and income group (Quelle: SILC, code ilc\_lvho02).

<sup>2</sup> Statistisches Bundesamt, Fachserie 15, Sonderheft 1: Wohnverhältnisse privater Haushalte, EVS 2013, Tabelle 1.5 (S. 27), Zeile 27.

wir die im deutschen Mietrecht nach § 559 Abs. 1 BGB zulässige Umlage von Modernisierungskosten auf die Miete und insbesondere die von der aktuellen Regierungskoalition angestrebte Reduktion des Bruchteils der Modernisierungskosten, um den die Jahresmiete unabhängig von den sonstigen Möglichkeiten, die Miete im laufenden Mietverhältnis zu erhöhen, angehoben werden darf.

Grundsätzlich basiert die gesetzliche Regelung der Wohnraummiete in Deutschland auf der Begrenzung von Mieterhöhungen in bestehenden Mietverhältnissen. Die Obergrenze für sogenannte „ordentliche“ Mieterhöhungen wird nach § 558 Abs. 1 BGB durch die Vergleichsmiete bestimmt, die als Durchschnitt der innerhalb der letzten vier Jahre in neuen Mietverträgen in vergleichbaren Wohnungen vereinbarten Mieten definiert ist. Es gibt zwei Fälle, in denen der Vermieter die Miete über die Vergleichsmiete hinaus anheben darf. Erstens bei einem Mieterwechsel, zweitens bei einer Modernisierung des Gebäudes („außerordentliche“ Mieterhöhung). Während sich die Mietparteien im ersten Fall mehr oder weniger frei auf jede Miete einigen können,<sup>3</sup> ist die Erhöhung der Jahreskaltmiete im zweiten Fall durch § 559 Abs. 1 BGB auf elf Prozent der Modernisierungskosten begrenzt. Um die finanziellen Auswirkungen von Modernisierungen für Mieter zu verringern, plant die Regierungskoalition, diesen Prozentsatz von 11 auf 10 Prozent zu senken,<sup>4</sup> während die Opposition eine stärkere Senkung oder vollständige Abschaffung der zulässigen Umlage fordert.<sup>5</sup> Wenig überraschend argumentieren Vermietervereinigungen insbesondere im Hinblick auf Energieeffizienz damit, dass eine Senkung der Umlage Vermieter von Modernisierungen abhalten und die Modernisierung von Bestandsgebäuden verzögern würde.<sup>6</sup> Mietervereinigungen beklagen dagegen, dass außerordentliche Mieterhöhungen Vermietern unfairerweise die Möglichkeit geben würden, Investitionen mit hohen Renditen auf Kosten der Mieter zu tätigen, weil die außerordentlich erhöhte Miete ohne zeitliche Begrenzung bestehen bleibt. Ein weiteres Problem besteht darin, dass energieeffizienzsteigernde Modernisierungen gewöhnlich zu außerordentlichen Mieterhöhungen führen, die deutlich über den sich ergebenden Reduktionen der Heizkosten liegen, was zu einem in einigen Fällen drastischen Anstieg der Warmmiete führt. Die Medien berichten immer wieder über Fälle, in denen sich die Miete nach energetischen Modernisierungen mehr als verdoppelt hat.<sup>7</sup>

---

<sup>3</sup> Beschränkungen variieren im Zeitverlauf. Durch die letzte Gesetzesreform wurden mit der Vergleichsmiete verbundene Obergrenzen für einige Städte mit besonders angespanntem Wohnungsmarkt eingeführt.

<sup>4</sup> Deutschlands Zukunft gestalten – Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, S. 81.

<sup>5</sup> Mieten- und wohnungspolitische Offensive der LINKEN für soziales Wohnen (<http://www.die-linke.de/partei/zusammenschlusse/bag-staedtebau-und-wohnungspolitik/arbeitsmaterialien/mieten-und-wohnungspolitische-offensive-der-linken-fuer-soziales-wohnen/>), Forderung 6. „Energetische Sanierung mieterfreundlich gestalten“; Bezahlbar und grün Wohnen ([http://www.gruene-bundestag.de/uploads/tx\\_ttproducts/datasheet/flyer\\_wohnen.pdf](http://www.gruene-bundestag.de/uploads/tx_ttproducts/datasheet/flyer_wohnen.pdf)), S. 16.

<sup>6</sup> Zum Beispiel: „Änderungen bei der Modernisierungsumlage: ZIA fürchtet Investitionsstopp“, Presseveröffentlichung von Zentraler Immobilien Ausschuss e.V.

<sup>7</sup> Zum Beispiel: <http://www.eikon-nord.de/produktionen/details/justice-alle-mieter-raus-wenn-die-energetische-modernisierung-unbezahlbar-wird.html>

In dieser Arbeit untersuchen wir den Effekt der Beschränkung von außerordentlichen Mieterhöhungen nach Modernisierungen auf einen Prozentsatz der Modernisierungskosten und die Auswirkungen einer Senkung des Prozentsatzes auf den Umfang von Modernisierungen und Mieterhöhungen. Wir kommen zu dem Ergebnis, dass eine Einführung oder Senkung der prozentualen Obergrenze den Umfang von Modernisierungen erhöht und ihre Anzahl verringert. In den Fällen, in denen noch Modernisierung stattfindet, steigen die Mieten stärker, und es wird vermehrt zu Fällen von sog. „Luxusmodernisierungen“ kommen, in denen wirtschaftlich schwache Altmieten durch die Mietsteigerung zum Auszug veranlasst und dann durch finanziell stärkere Mieter ersetzt werden.

Nach einer kurzen Darstellung der relevanten Literatur am Ende dieser Einleitung werden wir in Abschnitt 2 den rechtlichen Hintergrund beschreiben. In Abschnitt 3 entwickeln wir ein einfaches mikroökonomisches Modell für die Entscheidung des Vermieters zur Investition in Modernisierung und zur Mieterhöhung, das wir zur Vorhersage der Effekte der vorgeschlagenen Regelungen nutzen. In Abschnitt 4 werden wir verschiedene Variationen des Modells diskutieren, um die Robustheit unserer Ergebnisse zu zeigen. In Abschnitt 5 fassen wir unsere Schlussfolgerungen zusammen.

Die relevante Literatur lässt sich in zwei Bereiche einteilen. Der eine ist die allgemeine ökonomische Literatur über Mietregulierung und ihre Auswirkungen, worüber Jenkins (2009) einen guten Überblick gibt. Betrachtet man wie Hohm (2003) und Gyouro und Linnemann (1990) Mietregulierung als eine Preisobergrenze, ergibt sich, dass sie zu Verzögerungen von Investitionen in Mietwohnungen und einem schlechten Zustand der Wohnungen führt. Der zweite relevante Bereich der Literatur ist die ökonomische Auseinandersetzung mit dem Prinzipal-Agenten-Problem, das ohne Regulierung besteht, wenn Vermieter die Kosten für Wohnraummodernisierungen aufwenden und Mieter den Nutzen daraus ziehen. Murtishaw und Sathaye (2006) untersuchen Entscheidungen von Vermietern über Investitionen in Wärmedämmung und energieeffiziente Geräte. Sie versuchen, die Wirkung dieses Problems mithilfe empirischer Daten aus den USA zu quantifizieren und schlagen Mindestleistungsstandards vor, um Unterinvestitionen durch die Vermieter zu verhindern. Gillingham et al. (2012) nutzen empirische Daten aus Kalifornien, um die Auswirkungen des Problems zu ermitteln; sie finden heraus, dass vom Eigentümer bewohnte Wohnungen mit einer 20 Prozent höheren Wahrscheinlichkeit gedämmt sind und schlagen gleichermaßen Mindestleistungsstandards vor, um dieses Problem zu lösen. Charlier (2014) entwickelt ein mikroökonomisches Zweiperioden-Modell für die Investitionsentscheidungen von Vermietern und Mietern in die Energieeffizienz einer Mietsache. Sie findet heraus, dass sowohl Vermieter als auch Mieter ineffizient wenig investieren und empfiehlt Subventionen für Investitionen.

Unseres Wissens gibt es keine ökonomische Literatur, die die Auswirkung von Investitionen auf die maximal erlaubte Miete, wie sie durch die spezifischen Regelungen des deutschen Mietrechts vorgeschrieben ist, und die daraus resultierenden Anreize des Vermieters zu (viel zu) investieren, berücksichtigt. Eine Studie von Discher et al. (2010) für die Deutsche Energie-Agentur, dena, zur wirtschaftlichen Durchführbarkeit von Investitionen in die energieeffiziente Modernisierung von vermieteten Bestandsgebäuden betrachtet kurz einen ähnlichen Ansatz wie unseren, bei dem die Mieterhöhung nach Modernisierungen letztlich an die stetige Erhöhung der Vergleichsmiete angepasst ist. Die Studie gibt dies jedoch zugunsten eines Modells auf, bei dem die Miete nach Modernisierungen dauerhaft erhöht werden kann und nutzt den Barwert der dauerhaften Mieterhöhung zum Vergleich mit den Modernisierungskosten. Schließlich zeigen Benjamin et al. (2008), dass es profitabel ist, Wohngebäude so zu verbessern, dass sie den Ansprüchen einer Klientel mit höherer Zahlungsbereitschaft entsprechen. Das bestätigt ein Ergebnis, dass wir in der ersten Variation unseres Modells finden, nämlich dass die Senkung des Prozentsatzes der Modernisierungskosten, der umgelegt werden darf, dazu führt, dass mehr sozial schwache durch zahlungsfähigere Mieter verdrängt werden.

## 2. Der rechtliche Hintergrund

Das deutsche Mietrecht basiert auf der Annahme, dass Wohnraummietverträge zu den klassischen langfristigen Verträgen schlechthin gehören und daher die Gefahr bergen, dass der Mieter aufgrund seiner hohen Umzugskosten beim Auszug und ggf. getätigter und nicht umkehrbarer spezifischer Investitionen vom Vermieter ausgebeutet werden kann (siehe Farrell und Shapiro, 1996, für eine allgemeine Diskussion über langfristige Verträge und die sich daraus ergebende Notwendigkeit von Regulierung). Das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB) lässt Mietern und Vermietern daher großen Freiraum, um sich auf eine anfängliche Miethöhe zu einigen, erlaubt Mieterhöhungen in einem bestehenden Mietverhältnis aber nur unter sehr restriktiven Voraussetzungen.

Im deutschen Mietrecht nehmen die meisten der Regelungen auf die ortsübliche Vergleichsmiete Bezug, die „aus den üblichen Entgelten, die in der Gemeinde oder einer vergleichbaren Gemeinde für Wohnraum vergleichbarer Art, Größe, Ausstattung, Beschaffenheit und Lage einschließlich der energetischen Ausstattung und Beschaffenheit in den letzten vier Jahren vereinbart oder [...] geändert worden sind“ gebildet wird (§ 558 Abs. 2 BGB). Es gibt verschiedene Möglichkeiten diese Vergleichsmiete zu bestimmen. In vielen größeren Städten gibt es hierzu einen Mietspiegel, teilweise auch einen sogenannten „qualifizierten Mietspiegel“, der „nach anerkannten wissenschaftlichen Grundsätzen erstellt und von der Gemeinde oder von Interessenvertretern der Vermieter und der Mieter anerkannt worden ist“ (§ 558d Abs. 1 BGB). Wenn kein aktueller Mietspiegel zur Verfügung

steht, kann auf weniger offizielle Daten zurückgegriffen werden; sogar das Benennen dreier Beispiele für vergleichbare Wohnungen kann ausreichen.

Beim Neuabschluss eines Mietvertrages sind Vermieter und Mieter frei in der Vereinbarung der Miete, es sei denn, die Miete gilt als übermäßig hoch (mehr als 20 Prozent höher als die ortsübliche Vergleichsmiete) *und* der Vermieter nutzt (wissentlich) die Zwangslage, die Unerfahrenheit, den Mangel an Urteilsvermögen oder die erhebliche Willensschwäche des Mieters aus (§ 138 Abs. 2 BGB) – ein Fall, der heute extrem selten ist, weil es keine ernsthafte Wohnungsnot und damit in keiner deutschen Stadt eine Zwangslage für den Mieter im rechtlichen Sinne mehr gibt. Seit Juni 2015 gibt es eine zusätzliche Möglichkeit der Beschränkung bei Neuvermietungen, die sogenannte „Mietpreisbremse“: Die anfängliche Miete darf die ortsübliche Vergleichsmiete nicht um mehr als 10 Prozent übersteigen, wenn die Wohnung in einem Gebiet liegt, das durch Verordnung der Landesregierung zu einem Gebiet mit angespanntem Wohnungsmarkt erklärt wurde. Von dieser Möglichkeit haben bisher nur wenige Kommunen Gebrauch gemacht, in den meisten Bundesländern fehlt noch die umsetzende Verordnung. Der Einfachheit halber vernachlässigen wir die Mietpreisbremse in unserem Modell.

Nach Abschluss des Mietvertrags und Einzug in die Wohnung ist der Mieter der Gefahr opportunistischen Verhaltens des Vermieters ausgesetzt, der eine Erhöhung der Miete bis zu einem Punkt verlangen könnte, an dem der Mieter indifferent ist zwischen Zahlung der erhöhten Miete und der Tragung der mit einem Auszug aus der Wohnung einhergehenden Kosten einschließlich der Aufgabe des Nutzens aus allen spezifischen Investitionen, die er bis zu diesem Zeitpunkt in die Wohnung getätigt hat. § 557 Abs. 1 BGB beschränkt deshalb Mieterhöhungen auf einvernehmliche Vereinbarungen. Allerdings braucht der Vermieter aufgrund allgemeiner Preissteigerungen eine Möglichkeit, die Miete auch gegen den Willen des Mieters zu erhöhen. §§ 557 Abs. 2 bis 560 BGB begegnen diesem Problem, indem sie dem Vermieter gestatten, die Miete alle fünfzehn Monate bis zur ortsüblichen Vergleichsmiete (§ 558 Abs. 1 BGB), aber nicht um mehr als 15 bis 20 Prozent innerhalb von drei Jahren (§ 558 Abs. 3 BGB) anzuheben.

Diese rechtliche Situation behindern Investitionen in die Qualität von Mietwohnungen. Das deutsche Recht erlaubt dem Vermieter nicht, reine Reparatur- und Wartungskosten auf den Mieter umzulegen. Wenn der Vermieter die Qualität der Wohnung jedoch über bloße Instandhaltung hinaus erhöht, d. h. die Wohnung „modernisiert“, kann er die Miete einmalig über die ortsübliche Vergleichsmiete hinaus anheben. Weitere ordentliche Mieterhöhungen sind dann erst wieder möglich, nachdem die Vergleichsmiete diesen Wert erreicht hat. Um zu verhindern, dass Vermieter diese Ausnahme zu sehr auszunutzen, begrenzt § 559 Abs. 1 BGB die Erhöhung der Jahresmiete auf 11 Prozent der Modernisierungskosten abzüglich (hypothetischer) Instandhaltungskosten. Wir zeigen

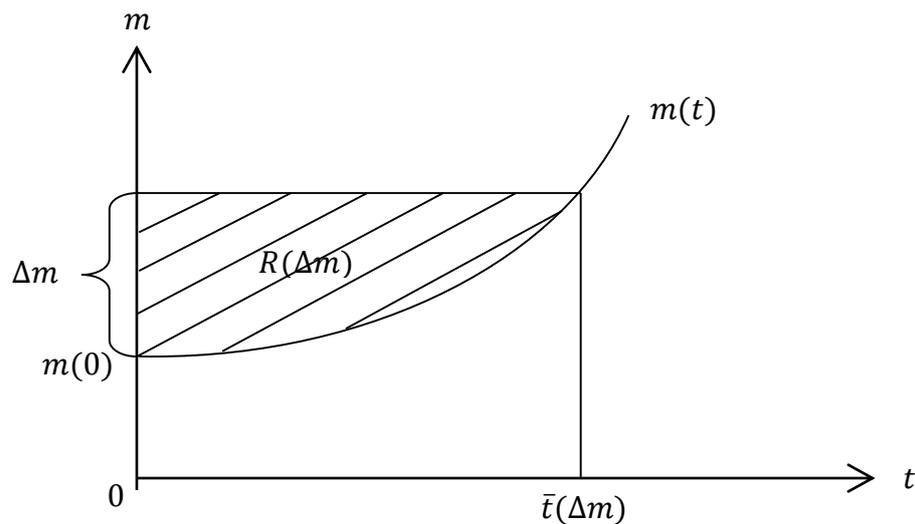


Abb. 1: Außerordentliche Mieterhöhung und zusätzliche Einnahmen des Vermieters

in den folgenden Abschnitten, dass diese Beschränkung das mutmaßliche Ziel, die Mieterhöhung zu begrenzen, nicht zu erreichen vermag, sondern im Gegenteil die Belastung des Mieters durch höhere Mieten noch verstärkt.

### 3. Das einfache Modell

Wir stellen ein einfaches mikroökonomisches Modell der Entscheidung des Vermieters über Investition in Modernisierung und Mieterhöhung vor. Wir nehmen an, dass die Bereitschaft der Mieter, für ihre Wohnung zu bezahlen, aufgrund von Wechselkosten (insbesondere Kosten eines Umzugs) höher ist als die ortsübliche Vergleichsmiete und dass sie mit dem Betrag, den der Vermieter in Modernisierung investiert monoton aber nach oben beschränkt steigt. Zur Vereinfachung nehmen wir an, dass der Vermieter dem Mieter ein unverhandelbares Angebot unterbreiten kann, dass der Mieter also nur die Wahl hat die höhere Miete zu bezahlen oder auszuziehen. Ohne eine gesetzliche Regelung könnte der Vermieter die gesamte Zahlungsbereitschaft des Mieters abschöpfen, indem er genau die Miete fordert, die den Mieter gerade eben noch nicht zum Auszug bewegt.

Wir gehen von der Situation aus in der der Vermieter erwägt, ein Wohngebäude zu modernisieren, und sich entscheiden muss, in welchem Umfang (und zu welchen Kosten) er modernisiert und welche Mieterhöhung er dafür verlangen wird. Um die Darstellung zu erleichtern, machen wir eine Reihe vereinfachender Annahmen, von denen wir manche im nächsten Abschnitt wieder lockern. Erstens nehmen wir an, dass es nur einen einzigen Mieter gibt. Zweitens nehmen wir an, dass die Miete die Vergleichsmiete erreicht hat und dass letztere mit der Zeit stetig steigt und von der Entscheidung des

Vermieters unabhängig ist. Drittens nehmen wir an, dass es keine Zeitpräferenz gibt, sodass wir Diskontierungen außer Acht lassen können.

Schließlich nehmen wir an, dass der Vermieter zur Zeit  $t=0$  zwischen zwei Alternativen wählen kann. Er kann entweder von einer Investition in Modernisierung absehen und weiterhin lediglich Instandhalten, wobei er die Vergleichsmiete  $m(t)$  verlangen kann, die im Zeitverlauf ansteigt. Oder er kann einen Betrag  $c$  investieren, was ihm erlaubt, die aktuelle Miete sofort um einen Betrag  $\Delta m$  zu erhöhen. Diese erhöhte Miete  $m(0) + \Delta m$  müsste er dann unverändert lassen, bis die Vergleichsmiete  $m(t)$  sie zum Zeitpunkt  $t = \bar{t}(\Delta m)$  eingeholt hat. Danach würde er dann wieder die Vergleichsmiete  $m(t)$  fordern (siehe Abbildung 1 für eine grafische Veranschaulichung).

Offensichtlich wird die Vergleichsmiete umso später aufholen, je größer die Mieterhöhung ist:

$$\bar{t}'(\Delta m) > 0.$$

Die außerordentliche Mieterhöhung um den Betrag  $\Delta m$  ist für den Vermieter also mit zusätzlichen Einnahmen in Höhe von

$$R(\Delta m) = \int_0^{\bar{t}(\Delta m)} (m(0) + \Delta m - m(t)) dt \quad (1)$$

verbunden, wobei gilt:

$$R'(\Delta m) = \int_0^{\bar{t}(\Delta m)} 1 dt = \bar{t}(\Delta m) > 0 \quad (2)$$

und

$$R''(\Delta m) = \bar{t}'(\Delta m) > 0 \quad (3)$$

Der Spielraum des Vermieters, die Miete nach einer Modernisierung zu erhöhen, ist durch die Zahlungsbereitschaft des Mieters sowie durch die gesetzliche Obergrenze beschränkt. Für die maximale Zahlungsbereitschaft des Mieters  $w(c)$  haben wir bereits die folgenden Eigenschaften postuliert:  $w(0) > m(0)$  (aufgrund der Wechselkosten des Mieters),  $w'(c) > 0$ ,  $w''(c) < 0$  für alle  $c$  und  $\lim_{c \rightarrow \infty} w(c) = \bar{w} < \infty$ . Zu beachten ist, dass wir  $w(c)$  als zeitunabhängig ansehen, weil der Mieter die Vorschrift kennt, die besagt, dass der Vermieter die Miete nicht weiter erhöhen darf, bevor die Vergleichsmiete aufgeholt hat. Die gesetzliche Obergrenze der Mieterhöhung nach der Modernisierung lässt sich durch  $\Delta m \leq f \cdot c$  leicht formalisieren, wobei  $f$  der begrenzende Prozentsatz in § 559 Abs. 1 BGB ist.

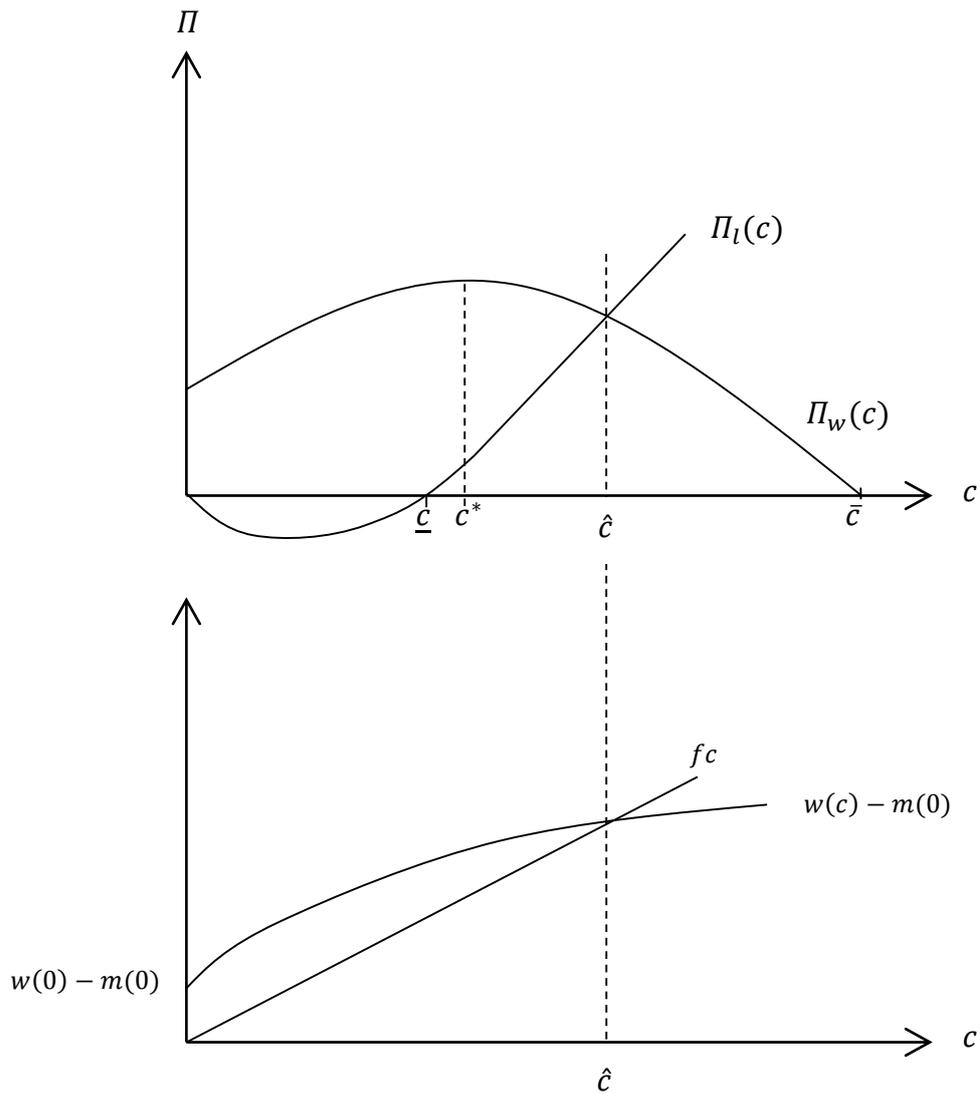


Abb. 2: Gewinn des Vermieters und außerordentliche Mieterhöhung als Funktion der Modernisierungskosten

Der Gewinn des Vermieters aus der Modernisierungsinvestition ist daher gegeben durch  $\Pi(c) = R(\Delta m(c)) - c$ , wobei  $\Delta m(c) = \min(fc, w(c) - m(0))$ . Wenn  $f$  so groß ist, dass die gesetzliche Begrenzung zur einmaligen Mieterhöhung nicht bindend ist, lässt sich der Gewinn des Vermieters schreiben als:

$$\Pi_w(c) = R(w(c) - m(0)) - c \quad (4)$$

mit den Ableitungen

$$\Pi_w'(c) = \bar{r}(w(c) - m(0))w'(c) - 1 \quad (5)$$

und

$$\Pi_w''(c) = \bar{r}'(w(c) - m(0))(w'(c))^2 + \bar{r}(w(c) - m(0))w''(c) \quad (6)$$

Das lässt die Möglichkeit mehrerer Maxima zu, zur Vereinfachung nehmen wir aber an, dass das Gewinnmaximum bei  $c = c^*$  eindeutig ist. Die Annahmen über  $w(c)$  implizieren, dass

$\lim_{c \rightarrow \infty} \Pi_w'(c) = -1$ , sodass die Eindeutigkeit des Gewinnmaximums impliziert, dass  $\Pi_w'(c) < 0$  für alle  $c > c^*$ , wenn  $f$  groß ist. Außerdem impliziert die Eindeutigkeit des Gewinnmaximums, dass sich ein Wert  $\bar{c}$  definieren lässt, ab dem der Gewinn immer negativ ist, für den also  $\Pi_w(\bar{c}) = 0$  und  $\bar{c} > c^*$  gelten.

Nun nehmen wir das Gegenteil an, also dass die Zahlungsbereitschaft des Mieters so groß ist, dass die gesetzliche Beschränkung zur einmaligen Mieterhöhung bindend ist. Dann vereinfacht sich die Gewinnfunktion des Vermieters zu  $\Pi_\ell(c) = R(fc) - c$ , mit der ersten Ableitung

$\Pi_\ell'(c) = \bar{t}(fc)f - 1$  und der zweiten Ableitung  $\Pi_\ell''(c) = \bar{t}'(fc)f^2 > 0$  ist. Für die Extremwerte von  $c$ , also für 0 und für  $\infty$ , erkennen wir, dass wir nach der Regel von L'Hôpital

$\lim_{c \rightarrow 0} \frac{R(fc)}{c} = \lim_{c \rightarrow 0} \frac{\bar{t}(fc)}{1} = 0$  und  $\lim_{c \rightarrow \infty} \frac{R(fc)}{c} = \lim_{c \rightarrow \infty} \frac{\bar{t}(fc)}{1} = \infty$  bekommen, sodass  $\Pi_\ell(c) < 0$  für  $c$

nah genug an Null und  $\Pi_\ell(c) > 0$  für ausreichend große  $c$ . Berücksichtigt man, dass die zweite

Ableitung streng positiv ist, erkennt man, dass  $\Pi_\ell(c)$  eine geeignete J-förmige Funktion ist, die im

Ursprung beginnt, streng negativ ist für alle  $c \in (0, \underline{c})$ , wobei  $\underline{c} > 0$  definiert ist durch  $\Pi_\ell(\underline{c}) = 0$ ,

und für  $c > \underline{c}$  streng positiv und mit zunehmender Rate mit  $c$  steigend (vgl. oberer Teil von Abbildung 2 für eine grafische Veranschaulichung).

Kombiniert man die Argumente aus den vorangegangenen Absätzen, wird deutlich, dass der

Vermieter  $c = c^*$  investieren wird, wenn ihm dies erlaubt ist, d.h. wenn  $\Pi_w(c^*) \leq \Pi_\ell(c^*)$ . Wenn es

ihm nicht erlaubt ist, wird er die Investition wählen, bei der sowohl die gesetzliche als auch die

Marktbegrenzung bindend sind, d. h.  $\hat{c} > 0$ , definiert durch  $\Pi_\ell(\hat{c}) = \Pi_w(\hat{c})$ . Der Wert  $\hat{c}$  ist

eindeutig, da  $\Pi_\ell(c) = \Pi_w(c)$  gleichbedeutend ist mit  $w(c) - m(0) = fc$  und die linke Seite dieser

Gleichung mit abnehmender Rate beginnend bei  $w(0) - m(0) > 0$  mit  $c$  steigt, während die rechte

Seite der Gleichung beginnend bei 0 mit  $c$  mit einer konstanten Rate steigt (vgl. unterer Teil von

Abbildung 2), sodass sich die Graphen der linken und der rechten Seite nur einmal schneiden können.

Um zu untersuchen, welchen Effekt die Verringerung des Anteils  $f$  der Investition, den der Vermieter auf die jährliche Miete umlegen darf, hat, müssen wir uns klar machen, dass  $\Pi_\ell(c)$  in  $f$  wegen  $\frac{\partial \Pi_\ell(c)}{\partial f} = R'(fc) \cdot c > 0$  steigt und  $\hat{c}$  daher in  $f$  sinkt.

Dies erlaubt uns, drei Fälle der Wirkung einer Reduktion von  $f$  zu unterscheiden:

Fall 1: Vor und nach der Reduktion von  $f$  gilt  $\hat{c} \leq c^*$ . Dann wird der Vermieter Investitionen von  $c = c^*$  sowohl vor als auch nach der Reduktion von  $f$  wählen. Letztere hat somit keine Auswirkung auf das Verhalten des Vermieters.

Fall 2: Nach der Reduktion von  $f$  gilt  $c^* < \hat{c} \leq \bar{c}$ . Dann hat der Vermieter nach der Reduktion von  $f$  einen höheren Wert von  $c$  gewählt als davor. Der Grund wird in Abbildung 2 deutlich: Wenn nach der Senkung von  $f$  die optimale Investition  $\hat{c}$  wie in der Abbildung zwischen  $c^*$  und  $\bar{c}$  liegt, dann muss sie zuvor, also bei einer nach links gedrehten Funktion  $\Pi_\ell(c)$  bei einem niedrigeren Wert gelegen haben, entweder bei  $c^*$  oder bei einem Wert zwischen  $c^*$  und dem neuen Wert von  $\hat{c}$ .

Fall 3: Nach der Reduktion von  $f$  gilt  $\hat{c} > \bar{c}$ . In diesem Fall erlaubt die gesetzliche Beschränkung nach der Reduktion von  $f$  dem Vermieter keinen positiven Gewinn mehr zu machen oder seine Kosten zu decken. Er wird deswegen von jeglicher Investition in die Modernisierung des Gebäudes absehen.

Daraus folgt, dass eine Reduktion des Anteils der Investitionskosten, die der Vermieter auf die jährliche Miete umlegen darf, entweder gar keine Auswirkungen hat oder dazu führt, dass der Betrag der Investition steigt oder die Investition ganz verhindert wird. Was bedeutet das für die daraus folgende Mieterhöhung? Im ersten Fall erhöht der Vermieter die Miete um  $w(c^*) - m(0)$  vor und nach der gesetzlichen Änderung. Im zweiten Fall werden die Kosten der Modernisierung entweder von  $c^*$  oder von einem Wert  $\hat{c}_0 > c^*$  auf einen Wert  $\hat{c}_2 > \max(c^*, \hat{c}_0)$  steigen, sodass sich die Miete nach der Modernisierung von  $w(c^*)$  oder  $w(\hat{c}_0)$  auf  $w(\hat{c}_2) > \max(w(c^*), w(\hat{c}_0))$  erhöht. Im dritten Fall wird der Vermieter, auch wenn er vor der gesetzlichen Änderung investiert hätte, hinterher nicht mehr investieren.

Für unsere einfache Grundversion des Modells erhalten wir also ein sehr klares

**Ergebnis 1:** Jede Reduktion des Anteils der Modernisierungskosten, um die der Vermieter die jährliche Miete rechtmäßig erhöhen darf, wird (1) entweder keine Auswirkung haben oder (2)

die Mieterhöhung nach der Modernisierung verstärken oder (3) eine Modernisierung verhindern, die ohne die Rechtsänderung durchgeführt worden wäre.

Wir machen darauf aufmerksam, dass aufgrund des Aufbaus unseres Modells nur der dritte Fall den Nutzen des Mieters verändert, und zwar zu seinem Vorteil. In den ersten beiden Fällen ermöglicht eine Modernisierung dem Vermieter, die Zahlungsbereitschaft Mieters inklusive der Quasi-Rente, die sich aus den spezifischen Investitionen und weiteren Umzugskosten des Mieters ergibt, voll abzuschöpfen. Nur im dritten Fall wird durch die Gesetzesänderung eine Modernisierung und damit eine Ausbeutung des Mieters für den Vermieter uninteressant. Folglich kann eine Verringerung des Anteils der Modernisierungskosten, um den der Vermieter die jährliche Miete rechtmäßig erhöhen darf, einen positiven Effekt auf den Nutzen des Mieters haben, wenn auch nicht durch Verringern der Mieterhöhung, sondern nur durch Verhindern der Modernisierung.

Geht man nun vom bisher betrachteten Einzelfall über auf die Betrachtung einer Vielzahl von Fällen, die sich in den Parametern der Modellierung unterscheiden, kommt man zu dem Schluss, dass nach einer Reduktion des Anteils der Modernisierungskosten, um den der Vermieter die jährliche Miete rechtmäßig erhöhen darf, weniger aber umfangreichere und damit teurere Modernisierungen durchgeführt werden.

## 4. Abwandlungen des Modells

### a. Verdrängung von Altmietern

Wir haben bisher angenommen, dass der Vermieter nur die Zahlungsbereitschaft des gegenwärtigen Mieters für eine modernisierte Wohnung abschöpfen wird. In den Medien sowie in Gerichtsakten gibt es zahlreiche Berichte von Fällen, in denen Vermieter ihre Häuser in einem Umfang und mit einem Aufwand (planen zu) modernisieren, die den gegenwärtigen Mieter vertreiben und es dem Vermieter so ermöglichen, die Wohnung Parteien zu überlassen, die eine noch höhere Zahlungsbereitschaft für die modernisierte Wohnung haben. Wir lassen offen, ob dies als effizientere Ressourcennutzung angesehen werden sollte oder als Vernichtung von viel benötigtem günstigen Wohnraum. Allerdings folgen wir zum Zwecke der einfachen Bezeichnung der politischen Diskussion und bezeichnen den Altmietler als den „Schwächeren“. Wir zeigen in den folgenden Absätzen, dass die Reduzierung des Anteils der Modernisierungskosten, der auf die jährliche Miete aufgeschlagen werden darf, die Umwandlung von günstigem in hochwertigen Wohnraum beschleunigt. Somit sind die Bemühungen des deutschen Gesetzgebers, die Entmietung von Altmietern durch Senkung der zulässigen Umlage zu verhindern, zum Scheitern verurteilt.

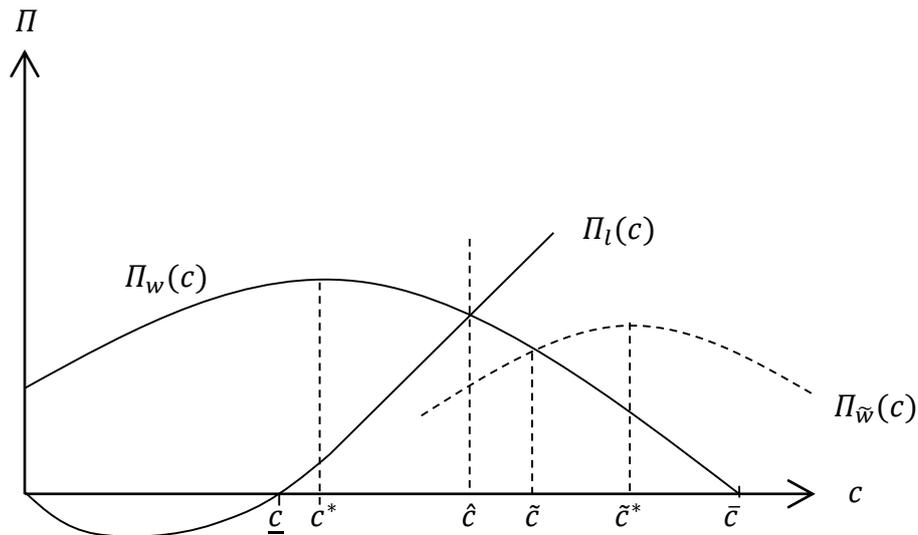


Abb. 3: Gewinne des Vermieters bei zwei alternativen Mietern

Um dieses Ergebnis herzuleiten, nehmen wir an, dass die Zahlungsbereitschaft des neuen Mieters für die Wohnung  $\tilde{w}(c)$  kleiner ist als die Zahlungsbereitschaft des gegenwärtigen Mieters, wenn die Qualität der Wohnung nach der Modernisierung unterhalb einer bestimmten Schwelle liegt und größer für größere Modernisierungen, formal:  $\tilde{w}(c) \geq w(c) \Leftrightarrow c \geq \tilde{c}$ . Zumindest für  $c \geq \tilde{c}$  hat die Funktion  $\tilde{w}(\cdot)$  die gleichen Eigenschaften wie  $w(\cdot)$ , d.h.  $\tilde{w}'(c) > 0$ ,  $\tilde{w}''(c) < 0$  für alle  $c \geq \tilde{c}$  und  $\lim_{c \rightarrow \infty} \tilde{w}(c) = \bar{\tilde{w}} < \infty$ . Demzufolge sind die Gewinne des Vermieters durch Vertragsschluss mit dem neuen, Mieter größer als die Gewinne, die er durch eine Fortführung des Mietverhältnisses mit dem gegenwärtigen „schwächeren“ Mieter erzielt, wenn  $c \geq \tilde{c}$ . Offensichtlich ist die optimale Höhe der Modernisierung für den Vertragsschluss mit dem neuen Mieter,  $\tilde{c}^*$ , ebenso endlich wie beim Altmietler. Abbildung 3 veranschaulicht das Argument.

Ob der Vermieter darauf abzielen wird, die Zahlungsbereitschaft des gegenwärtigen Mieter auszunutzen oder ihn durch einen neuen Mieter mit einer höheren Zahlungsbereitschaft für eine Wohnung in einem umfangreich modernisierten Gebäude zu ersetzen, hängt davon ab, ob der maximale Gewinn durch den Vertragsschluss mit dem neuen Mieter höher oder niedriger ist als der maximale Gewinn durch opportunistisches Ausbeuten des Wunschs des Altmieters, einen Umzug zu vermeiden. Das Ergebnis des Kalküls hängt von der genauen Gestalt von  $\tilde{w}(c)$  ab.

Der interessanteste Fall ist derjenige, in dem wie in Abbildung 3 dargestellt  $\tilde{c} > c^*$  und der maximale Gewinn durch Vertragsschluss mit dem neuen Mieter  $\Pi_{\tilde{w}}(\tilde{c}^*)$  kleiner ist als der maximale Gewinn,

der durch Beibehalten des gegenwärtigen Mieters  $\Pi_w(c^*)$  zu erzielen ist. Dann kann die gesetzliche Grenze  $f$  des Anteils der Modernisierungskosten, der auf die jährliche Miete umgelegt werden darf, die Wahl des Vermieters zwischen gegenwärtigem und neuem Mieter beeinflussen. Wenn die gesetzliche Beschränkung schwach ist, d. h. wenn die jährliche Miete stark steigen darf, dann ist die gesetzliche Beschränkung nicht bindend und der Vermieter wird sich entscheiden, den gegenwärtigen Mieter auszubeuten. Er wird die Miete jedoch nicht so stark erhöhen, dass der Mieter sich entschließt auszuziehen.

Wenn die gesetzliche Beschränkung jedoch strenger wird, d. h. wenn  $f$  sinkt, nimmt  $\Pi_\ell(c)$  auch ab. Bei genügend kleinen Werten von  $f$  gilt, dass  $\hat{c} \in (c^*, \tilde{c})$ , sodass sich  $\Pi_\ell(c)$  und  $\Pi_w(c)$  zwischen dem Maximum der zuletzt genannten Funktion und ihrem Schnittpunkt mit  $\Pi_{\tilde{w}}(c)$  schneiden. Wie im vorherigen Abschnitt diskutiert, reduziert eine weitere Abnahme von  $f$  die Gewinne, die der Vermieter durch Modernisierung der Wohnung und Festhalten am Vertrag mit dem gegenwärtigen Mieter erzielen kann, selbst wenn er den Modernisierungsumfang steigert. Wenn  $\hat{c}$  nahe genug an  $\tilde{c}$  ist, ist der Gewinn  $\Pi(\hat{c})$ , den der Vermieter unter Beibehaltung des Vertrags mit dem gegenwärtigen Mieter realisieren kann, geringer als der Gewinn  $\Pi_{\tilde{w}}(\tilde{c}^*)$ , den er durch einen Vertrag mit dem neuen Mieter erzielen kann. Folglich kann eine Senkung von  $f$  den Vermieter veranlassen, die Ausgaben für die Modernisierung so weit zu erhöhen, dass der gegenwärtige Mieter wegen der daraus folgenden zulässigen Mieterhöhung aus der Wohnung auszieht und durch einen neuen Mieter mit höherer Zahlungsbereitschaft ersetzt wird. Dies steht in genauem Gegensatz zu dem Effekt, den der Gesetzgeber beabsichtigt hat.

Eine weitere Reduktion von  $f$  wird den Effekt nicht umkehren. Nur wenn  $f$  so klein ist, dass keine Modernisierung mehr Gewinne stiftet, profitiert der gegenwärtige Mieter von der Gesetzgebung. Er wird in der Wohnung bleiben, die dann gar nicht modernisiert wird.

Wir kommen jetzt zu dem Fall, in dem der maximale Gewinn durch Vertragsschluss mit dem neuen Mieter  $\Pi_{\tilde{w}}(\tilde{c}^*)$  größer ist als der maximale Gewinn durch Beibehalten des gegenwärtigen Mieters  $\Pi_w(c^*)$ , was den Fall von  $\tilde{c} \leq c^*$  einschließt. In diesem Fall wird sich der Vermieter immer dafür entscheiden, den „schwächeren“ Altm Mieter zu entmieten, indem er modernisiert und daher die Miete so stark erhöht, dass der gegenwärtige Mieter ausziehen wird. Keine Begrenzung der Mieterhöhung auf irgendeinen Anteil der Modernisierungskosten wird diese Entscheidung ändern, abgesehen von den Begrenzungen, die faktisch jede Modernisierung verhindern.

Wir erhalten daher folgendes

**Ergebnis 2:** Jede Reduktion des Anteils der Modernisierungskosten, um den der Vermieter die jährliche Miete rechtmäßig erhöhen darf, wird (1) entweder gar keine Auswirkung auf die Entscheidung des Vermieters zwischen dem „schwächeren“ Altmietler und einem neuen Mieter haben oder (2) den Vermieter veranlassen, umfangreiche Modernisierungen durchzuführen, für die nur der neue Mieter bereit ist zu zahlen, oder (3) eine Modernisierung verhindern, die ohne Gesetzesänderung durchgeführt worden wäre.

### b. Zeitpräferenzen und positive Zinssätze

Unser Modell hat von zeitlichen Präferenzen und Zinssätzen abstrahiert. Ihre Berücksichtigung hätte die Argumentation nicht grundlegend geändert. Bei der Entscheidung des Vermieters wäre der zukünftige Einkommensstrom herabgesetzt worden. Demzufolge müssten gegenwärtige Mieterhöhungen größer sein, um die Investitionskosten auszugleichen. Jedenfalls würde der Barwert des gesamten Einkommensstroms der erhöhten Miete weiterhin über-linear mit der ursprünglichen Mieterhöhung steigen. Folglich würden die Ergebnisse unseres Modells qualitativ unverändert bleiben.

### c. Begrenzungen der Zeit der Mieterhöhung

Wir haben auch angenommen, dass die erhöhte Miete unverändert bleibt bis die ortsübliche Vergleichsmiete sie eingeholt hat. Wir können diese Annahme lockern, zum Beispiel indem wir annehmen, dass aktuelle Modernisierungen die Grundlage künftiger Modernisierungen sind, oder indem wir eine andere Form der Rückkehr von der erhöhten Miete zur Vergleichsmiete unterstellen. Wenn wir das tun, verändern sich die im Modell beschriebenen Effekte im Wesentlichen nicht, solange der Barwert der zusätzlichen Mieteinnahmen mit der ursprünglich zulässigen Mieterhöhung über-linear steigt, d. h. solange  $R''(\Delta m) > 0$ .

Doch selbst wenn wir annehmen, dass dem Mieter die erhöhte Miete nur für eine bestimmte begrenzte Zeit auferlegt werden kann – einige Befürworter einer Reform haben eine standardisierte Amortisationszeit als Grenze vorgeschlagen – ändern sich die Ergebnisse nicht. Formal wird die Einnahmenfunktion dann

$$R(\Delta m) = \int_0^{\min(\bar{t}(\Delta m), \hat{t})} (m(0) + \Delta m - m(t)) dt, \quad (7)$$

wobei  $\hat{t}$  die Obergrenze der Zeit ist, für die die erhöhte Miete gefordert werden darf. Die erste und zweite Ableitung dieser Funktion sind

$$R'(\Delta m) = \begin{cases} \bar{t}(\Delta m) & \text{wenn } \bar{t}(\Delta m) < \hat{t} \\ \hat{t} & \text{wenn } \bar{t}(\Delta m) \geq \hat{t} \end{cases} \quad \text{und} \quad R''(\Delta m) = \begin{cases} \bar{t}'(\Delta m) & \text{wenn } \bar{t}(\Delta m) < \hat{t} \\ 0 & \text{wenn } \bar{t}(\Delta m) \geq \hat{t} \end{cases} \quad (8)$$

Wenn die gesetzliche Beschränkung der Mieterhöhung bindend ist, wird die erste Ableitung der Gewinnfunktion

$$\Pi_\ell'(c) = \begin{cases} \bar{t}(fc)f - 1 & \text{wenn } \bar{t}(fc) < \hat{t} \\ \hat{t}f - 1 & \text{wenn } \bar{t}(fc) \geq \hat{t} \end{cases} \quad (9)$$

Gegenüber dem Grundmodell ändert sich nichts, wenn  $c$  klein ist. Wenn  $c$  groß genug wird, um  $\bar{t}(fc) \geq \hat{t}$  zu erfüllen, ist die Gewinnfunktion nicht mehr konvex, sondern wird eine gerade Linie mit der Steigung der ursprünglichen Gewinnfunktion bei der Höhe von  $c$ , bei der  $\bar{t}(fc) = \hat{t}$  erfüllt ist. Diese Steigung kann positiv oder negativ sein. Wenn sie positiv ist, ändert sich die Analyse nicht: die Gewinnfunktion hat eine Gewinnschwelle und die Gewinne steigen unbegrenzt mit den Modernisierungskosten,  $c$ , wenn diese Kosten groß genug sind. Wenn  $\hat{t}f - 1 \leq 0$ , wird die Steigung der Gewinnfunktion niemals positiv und folglich bleiben die Gewinne durch Modernisierungen immer negativ. In diesem Fall hat die zeitliche Begrenzung der Mieterhöhung die gleiche Wirkung wie eine starke Absenkung des Prozentsatzes  $f$ : Sie verhindert faktisch jegliche Modernisierung. Die möglichen Effekte einer Senkung von  $f$  bleiben daher genau die gleichen wie die in Ergebnis 1 und 2 aufgelisteten. Da eine Einführung oder Senkung der zeitlichen Begrenzung der höheren Miete  $\hat{t}$  die Steigung der Gewinnfunktion  $\Pi_\ell(\cdot)$  in gleicher Weise reduziert wie eine Verringerung von  $f$ , bleiben auch ihre Auswirkungen die gleichen. Wir erhalten also

**Ergebnis 3:** Jede Verringerung der Zeit, während der eine erhöhte Miete nach einer Modernisierung gefordert werden darf, wird (1) entweder keinen Effekt haben oder (2) die Mieterhöhung nach der Modernisierung verstärken oder (3) eine Modernisierung verhindern, die ohne Gesetzesänderung durchgeführt worden wäre. Im Hinblick auf das Problem, dass „schwächere“ Altmietern durch neue Mieter ersetzt werden, wird eine solche Regelung (1) entweder keine Auswirkungen auf die Wahl des Vermieters zwischen Altmietern und neuen Mietern haben oder (2) den Vermieter veranlassen, sich für eine umfangreiche Modernisierung zu entscheiden, für die nur die neuen Mieter bereit sind zu zahlen, oder (3) eine Modernisierung verhindern, die ohne Gesetzesänderung durchgeführt worden wäre.

Wieder wird die Regelung, die darauf abzielte, den gegenwärtigen Mieter zu schützen, weniger aber teurere Modernisierungen und entsprechend weniger aber größere Mieterhöhungen mit sich bringen.

Die Intuition für dieses Ergebnis ist einfach: wenn die Mieterhöhung infolge von Modernisierung klein ist, wird die Vergleichsmiete aufholen, bevor die Höchstzeit, für die die höhere Miete gefordert werden darf, erreicht ist. Folglich bleibt die Analyse für wenig umfangreiche Modernisierungen unverändert. Insbesondere werden solche Modernisierungen weiterhin Verluste für den Vermieter mit sich bringen. Nur umfangreiche und teure Modernisierungen, die zu hohen Mietaufschlägen führen sind profitabel. Sind hingegen die Modernisierungskosten und somit die Mieterhöhung so groß, dass die Vergleichsmiete nicht innerhalb der Zeit, für die die Miete erhöht werden darf, diese erhöhte Miete einholt, werden die Mieteinnahmen nach  $\hat{t}$  nur linear mit den außerordentlichen Mieterhöhungen steigen, weil stärkere Mieterhöhungen keinen Effekt mehr auf die Dauer des Zeitraums haben, in denen die Miete über der Vergleichsmiete liegt. Wenn die Mieteinnahmen stärker steigt als die Modernisierungskosten, werden auch die Gewinne wachsen und somit erhalten wir genau das gleiche Ergebnis, das wir ohne Begrenzung der Zeit, für die die Miete erhöht werden darf, erhalten haben. Wenn die Einnahmen weniger steigt als die Kosten, werden die Gewinne niemals positiv und die zusätzlichen Kosten lassen nur die Verluste des Vermieters wachsen. Folglich wird keine Modernisierung durchgeführt.

#### d. Verschiedene Ansätze der Mietregulierung nach der Modernisierung

Bisher haben wir unsere Analysen auf Regelungen beschränkt, die nur vorübergehende Erhöhungen der Miete über die Vergleichsmiete hinaus erlauben. Allerdings verbessern Modernisierungen typischerweise die Qualität der Wohnung und erhöhen daher die Vergleichsmiete, bis zu der der Vermieter die Miete unabhängig von der Modernisierungsumlage anheben darf. Würde die Vergleichsmiete die Marktmiete der Wohnung perfekt widerspiegeln, könnte man § 559 Abs. 1 BGB einfach streichen und somit außerordentlichen Mieterhöhungen nach Modernisierungsinvestitionen nicht mehr zulassen. Vermieter würden sich dann nur für effiziente Wege der Modernisierung entscheiden und die Ausnutzung des gegenwärtigen Mieters wäre auf den Betrag beschränkt, um den die Marktmiete der modernisierten Wohnung die Zahlungsbereitschaft für die Wohnung übersteigt, die der Mieter hätte, wenn er neu in die Wohnung einziehen würde. Die Möglichkeiten des Vermieters, den Mieter auszubeuten, wären also deutlich geringer.

Allerdings gibt die Vergleichsmiete die Marktmiete einer Wohnung einer Wohnung nur sehr unvollkommen wieder. Obwohl in den meisten Städten zehn bis zwanzig Variablen in die Berechnung der Vergleichsmiete einfließen, ist sie keineswegs präzise, weil viele der Variablen auf binäre Variablen reduziert sind (wie „letzte Badezimmermodernisierung vor oder nach dem Jahr 2002“ oder Einordnung der Lage in eine von nur drei Kategorien in einer Stadt von 900 km<sup>2</sup> Fläche). Folglich würde ein Abschaffen außerordentlicher Mieterhöhungen nach Modernisierungen gemäß § 559 Abs. 1 BGB bedeuten, dass sich die Entscheidung des Vermieters über die Art der Modernisierung nicht

nur an der Bewertung durch gegenwärtige oder zukünftige Mieter orientieren würde, sondern vor allem an den Variablen, die in die Berechnung der Vergleichsmiete einfließen. Es ist zu erwarten, dass diese zusätzliche Beschränkung zu ineffizient kleinen Modernisierungen und zu ineffizienten Formen der Modernisierung führt – ein Effekt, der durch das Zulassen außerordentlicher Mieterhöhungen kompensiert werden könnte. Solange diese außerordentlichen Mieterhöhungen auf einen proportionalen Anteil der Modernisierungskosten beschränkt sind, bleiben die Auswirkungen dieser Beschränkungen dieselben, die zuvor beschrieben wurden. Allerdings müssen nicht alle Modernisierungskosten durch das in Abbildung 1 dargestellte „Dreieck“ refinanziert werden. Sie können auch durch höhere Mieten in fernerer Zukunft aufgrund einer erhöhten Vergleichsmiete refinanziert werden. Folglich wird die gesetzliche Beschränkung nur bei geringeren Höhen von  $f$  bindend. Abgesehen von dieser graduellen Veränderung bleibt der Effekt einer Variation von  $f$  qualitativ derselbe.

## 5. Schlussfolgerungen

In diesem Aufsatz haben wir diskutiert, wie sich Regulierungen der Miete, die auf der sogenannten Vergleichsmiete basieren, und das Recht des Vermieters, nach qualitätsverbessernden Modernisierungen die Miete zu erhöhen, einander beeinflussen. Besondere Aufmerksamkeit gewidmet haben wir der Regelung des § 559 Abs. 1 BGB, die diese außerordentlichen Erhöhungen der jährlichen Miete auf einen bestimmten Bruchteil der Modernisierungskosten begrenzt. Während das politische Ziel dieser Begrenzung – und der Reduktion des Bruchteils – ist, den Altmietern vor zu großen Mieterhöhungen, insbesondere vor Mieterhöhungen, die ihn dazu veranlassen, aus der Wohnung auszuziehen, zu schützen, zeigen wir, dass die Beschränkung – und die Reduktion des Bruchteils – entweder gar keinen oder den gegenteiligen Effekt von dem hat, was beabsichtigt war: Die Mieterhöhung wird verstärkt und Mieterhöhungen, die groß genug sind, um den Mietvertrag faktisch zu beenden, werden wahrscheinlicher. Die einzige Chance, wie gegenwärtige Mieter von der Regelung profitieren können, ist, dass jegliche Modernisierung der Wohnung unprofitabel wird und somit gar nicht durchgeführt wird.

Wir haben gezeigt, dass unsere Ergebnisse gegenüber Abwandlungen in den Annahmen robust sind und auch übertragbar sind auf eine Regelung, die die Zeit begrenzt, während der die höhere Miete nach der Modernisierung gefordert werden darf.

Wir meinen daher, dass andere Regelungen, wie etwa die direkte Berücksichtigung des im Energieausweis ausgewiesenen Energiebedarfs in der Berechnung der Vergleichsmiete, sowohl die Anreize des Vermieters zu modernisieren steigern würden als auch die Situation des Mieters im Vergleich zu der bestehenden Regelung und der vorgeschlagenen Änderung verbessern würden.

## Literatur

- Benjamin, J. D.; Chinloy, P.; Hardin, W. G. und Wu, Z. (2008) "Clientele Effects and Condo Conversions" *Real Estate Economics*, vol. 36, issue 3, pp. 611–634
- Charlier, D. (2014) "Split Incentives and Energy Efficiency: Empirical Analysis and Policy" Options Document de travail ART-Dev 2014-07
- Discher, H.; Enseling, A. und Hinz, E. (2010) "dena-Sanierungsstudie. Teil 1: Wirtschaftlichkeit energetischer Modernisierung im Mietwohnungsbestand." Berlin: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)
- Farrell, J. und Shapiro, C. (1986) "Optimal Contracts with Lock-In" *American Economic Review*, vol. 79, no. 1, pp. 51–68
- Gillingham, K., Harding, M. und Rapson, D. (2012) "Split Incentives in Residential Energy Consumption." *The Energy Journal*, vol. 33, no. 2, pp. 37–62
- Gyourko, J. und Linneman, P. (1990) "Rent controls and rental housing quality: A note on the effects of New York City's old controls" *Journal of Urban Economics*, vol. 27, issue 3, pp 398–409
- Hohm, C. F. (1983) "The Reaction of Landlords to Rent Control" *Real Estate Economics*, vol. 11, issue 4, pp. 504–520
- Jenkins, B. (2009) "Rent Control: Do Economists Agree?" *Econ Journal Watch*, vol. 6, issue 1, pp. 73–112
- Murtishaw, S. und Sathaye, J. (2006) "Quantifying the Effect of the Principal-Agent Problem on US Residential Energy Use"