

Kauermann, Göran; Windmann, Michael; Münnich, Ralf

**Article — Published Version**

## Datenerhebung bei Mietspiegeln: Überblick und Einordnung aus Sicht der Statistik

ASTA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv

**Provided in Cooperation with:**

Springer Nature

*Suggested Citation:* Kauermann, Göran; Windmann, Michael; Münnich, Ralf (2020) :  
Datenerhebung bei Mietspiegeln: Überblick und Einordnung aus Sicht der Statistik, ASTA  
Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv, ISSN 1863-8163, Springer, Berlin, Heidelberg, Vol.  
14, Iss. 2, pp. 145-162,  
<https://doi.org/10.1007/s11943-020-00272-x>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/288850>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



# Datenerhebung bei Mietspiegeln: Überblick und Einordnung aus Sicht der Statistik

Göran Kauermann · Michael Windmann  · Ralf Münnich

Eingegangen: 16. Juli 2019 / Angenommen: 25. Juni 2020 / Online publiziert: 14. Juli 2020  
© Der/die Autor(en) 2020

**Zusammenfassung** Der Artikel diskutiert die verschiedenen Methoden bei der Datenerhebung von Mietspiegeln. Es werden Vor- und Nachteile der in der Praxis zu findenden Methoden diskutiert und aus dem statistischen Blickwinkel beleuchtet. Dabei gehen wir den drei Fragen nach: Wer wird befragt? Wie wird befragt? Wie erfolgt die Stichprobenziehung? Neben statistischen Aspekten werden die Mietspiegel der 30 größten Städte als Beispiel herangezogen, um aufzuzeigen, dass die angewandte Methodik in der Praxis sehr heterogen ist.

**Schlüsselwörter** Stichprobenziehung · Samplingframes · Stichprobendesign · Dual-Frame-Methoden · Mietpreise

**JEL-Klassifizierung** C83

**Collection of data for rent indexes: Overview and discussion from a statistical perspective**

**Keywords** Survey · Samplingframes · Sampling design · Dual-Frame-Methods · Rental prices

---

Befangenheit: Die ersten beiden Autoren haben bei den Mietspiegeln München der Jahre 2013, 2015, 2017 und 2019 die statistischen Analysen durchgeführt. Die Daten dieser Mietspiegel wurden von KANTAR (bzw. TNS Infratest) durch telefonische Kontaktinterviews, kombiniert mit persönlichen Interviews, erhoben. Die Autoren hatten keinen direkten Einfluss auf die Datenerhebung, erhielten aber einen guten Einblick, der als Befangenheit interpretiert werden könnte und daher hier offengelegt wird.

---

M. Windmann (✉)

Institut für Statistik, Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland  
E-Mail: michael.windmann@stat.uni-muenchen.de

## 1 Einleitung

Bislang stand bei der Diskussion um qualifizierte Mietspiegel in Deutschland eher die statistische Datenanalyse im Vordergrund. So verglichen schon Krämer (1992), Aigner et al. (1993) sowie Blinkert und Höfflin (1994) Regressions- und Tabellenmethode bei der Erstellung von Mietspiegeln. Dagegen wurden Stichprobenziehung und Datenerhebung für Mietspiegel bisher nur am Rande thematisiert, z. B.: in Kauermann und Windmann (2016) wird auf die Bestimmung des Stichprobenumfangs eingegangen, während Cischinsky et al. (2014) die Repräsentativität und stichprobenmethodische Anforderungen an qualifizierte Mietspiegel diskutieren. Über Verbreitung und Qualitätsdefizite qualifizierter Mietspiegel berichten Freund et al. (2013). Kauermann et al. (2016) weisen auf Probleme und Fallstricke bei der Nutzung von automatisiert gesammelten Angebotsmieten, z. B. aus Immobilienportalen, hin. Einen generellen Überblick über Mietspiegel in Deutschland findet sich im Mietspiegelreport (Sebastian und Lammers 2019), herausgegeben von der Gesellschaft für immobilienwirtschaftliche Forschung. Insgesamt fällt die wissenschaftliche Diskussion um die Datenerhebung bei Mietspiegeln im Vergleich zur Auswertungsmethodik jedoch gering aus.

Mit den nachfolgenden Ausführungen wollen wir versuchen, die wissenschaftliche Diskussion zur Datenerhebung bei Mietspiegeln voranzutreiben. Insbesondere untersuchen wir, welche unterschiedlichen Varianten der Datenerhebung und Stichprobenziehung für qualifizierte Mietspiegel in Deutschland heute existieren, und gehen dabei auf deren Vor- und Nachteile ein. Ebenso beleuchten wir die Kosten, soweit dies aus wissenschaftlicher Sicht möglich ist, sowie die Praktikabilität der jeweiligen Verfahren.

Die rechtlichen und gesetzlichen Vorgaben zur Datenerhebung bei Mietspiegeln sind gering. Rechtliche Grundlage für Mietspiegel bilden die §§ 558 c und 558 d BGB, wobei sich der Gesetzgeber vorhält, eine Rechtsverordnung mit „Vorschriften über den näheren Inhalt und das Verfahren zur Aufstellung und Anpassung von Mietspiegeln zu erlassen“ (§ 558 c BGB). Eine solche Mietspiegelverordnung wurde aber bislang, trotz jüngster Versuche (Referentenentwurf 2016<sup>1</sup>), nicht erlassen. Stattdessen erlangten die vom damaligen Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen herausgegebenen „Hinweise zur Erstellung von Mietspiegeln“ (BBSR 2014) eine hohe praktische Relevanz mit kommentarähnlichem Status, da schon die Gesetzesbegründung auf diese Broschüre verwies. Die Hinweise zur Erstellung von Mietspiegeln sollten zur Information und Vereinheitlichung der Erstellung von Mietspiegeln dienen (BT Drucksache 14/4553 2000, S. 57).

In den heute gültigen Hinweisen zur Erstellung von Mietspiegeln (BBSR 2014) steht zunächst: „Die dem Mietspiegel zugrunde zu legenden Daten müssen repräsentativ sein, d. h. ein getreues Abbild des Wohnungsmarktes liefern, für den der Mietspiegel gelten soll“. Repräsentativität ist aus statistischer Sicht ein für die Praxis nicht einfach nachzuvollziehender Begriff (siehe bspw. Gabler und Quatember 2013, S. 107 ff. sowie Schnell 2019, S. 163). Daher ist der Zusatz, dass die Daten ein getreues Abbild des Wohnungsmarktes liefern sollen, ein Hinweis, dass einfache

<sup>1</sup> [https://www.grundeigentum-verlag.de/download/entwurf\\_mietspiegelverordnung.pdf](https://www.grundeigentum-verlag.de/download/entwurf_mietspiegelverordnung.pdf).

Stichproben vorgeschlagen werden, bei denen „jede Wohnung die gleiche Chance aufweist, in der Stichprobe vertreten zu sein“ (BBSR 2014, S. 23). Moderne Stichprobenverfahren nutzen heute komplizierte Stichprobenmethoden, sei es geschichtete Ziehungen oder mehrstufige Verfahren. Auch bei Mietspiegeln sind diese grundsätzlich zulässig, wobei bei der Benutzung von geschichteten Stichproben gefordert wird, dass die Inklusionswahrscheinlichkeiten (sprich die Wahrscheinlichkeiten einzelner Elemente in einer Stichprobe selektiert zu werden) im Voraus definiert sein müssen.

Bei der Datenerhebung sind weiter zwischen Erhebungsmethode (einfache Stichprobe, geschichtete Stichprobe, komplexes Stichprobendesign) und Erhebungsart (Fragebogen, telefonische Befragung etc.) zu unterscheiden. Dabei sind die Wohnungen die Merkmalsträger, die im Rahmen einer Erhebung über Mieter (Mieterbefragung) als auch Vermieter (Vermieterbefragung) gezogen werden können. Die Art und Weise, wie dies umgesetzt werden soll, wird im Rahmen der erwähnten Hinweise zur Erstellung von Mietspiegeln nur allgemein beschrieben. Dort heißt es: *„Für die Ziehung der Stichprobe sollte die Datenquelle verwendet werden, die – auch unter Berücksichtigung der Anforderungen des Datenschutzes – sachgerecht und möglichst einfach zugänglich ist. Im Allgemeinen basieren Mietspiegelbefragungen auf einer Haushaltsdatei und/oder einer Gebäudedatei“* (BBSR 2014, S. 24). Wie diese Vorgaben in der Praxis umgesetzt werden, wird Teil unserer nachfolgenden Ausführungen sein.

Die genannten Hinweise zur Erstellung von Mietspiegeln sollen in naher Zukunft durch spezifizierte Richtlinien ersetzt werden. Einen ersten Vorstoß gab es schon 2016 mit einem Referentenentwurf zur so genannten Mietspiegelverordnung. Dieser weicht aber in Bezug auf die Datenerhebung kaum von den derzeit gültigen Hinweisen ab. Auch hier spiegelt sich die Notwendigkeit wider, wissenschaftlich zu beleuchten, welche Vor- und Nachteile unterschiedliche Erhebungsmethoden haben.

Der nachfolgende Artikel baut auf den umfangreichen Methoden und Ergebnissen im Bereich Stichprobenziehung und Umfrageforschung (Surveymethodologie) auf. Hierzu verweisen wir auf ADM (2013), Krug et al. (2001) sowie Schnell (2019), beziehungsweise auf Kauermann und Küchenhoff (2010) in Bezug auf Stichprobenmethoden. Internationale Werke, die einen guten Überblick liefern, sind Särndal et al. (2003), Lohr (2010) und Thompson (2012) sowie Lumley (2010) für die zugehörige Umsetzung mit der Software R. Methoden zu Befragungstechniken sowie zum Einfluss von Erhebungsmodi sind bspw. in Groves et al. (2009) eingehend dargestellt. Eine Übertragung von komplexen Verfahren auf die Datenerhebung bei Mietspiegeln steht noch aus, wie wir nachfolgend sehen werden.

Unser Aufsatz ist wie folgt gegliedert. Im folgenden Kapitel diskutieren wir die Datenerhebung bei Mietspiegeln allgemein und zeigen auf, welche Methoden in den 30 größten deutschen Städten zum Einsatz kommen. Das dritte Kapitel diskutiert Unterschiede zwischen Mieter- und Vermieterbefragung. Im vierten Kapitel behandeln wir die unterschiedlichen Methoden der Datenerhebung bevor das fünfte Kapitel die konkrete Zufallsauswahl und Stichprobenziehung erörtert. Das sechste Kapitel schließt mit unseren Empfehlungen ab.

## 2 Mietspiegel in Deutschland

Um die Datenerhebung bei Mietspiegeln in Deutschland zu untersuchen, betrachten wir die folgenden Fragestellungen:

- Wer wird befragt?
- Wie wird befragt?
- Wie erfolgt die Stichprobenziehung?

Die erste Fragestellung bezieht sich konkret auf die Unterscheidung zwischen einer Mieterbefragung und einer Vermieterbefragung, um jeweils die Information über den Merkmalsträger Wohnung zu erhalten. Die zweite Fragestellung fokussiert die Art der erhobenen Information, wobei zwischen Fragebogen und Interview und Kombinationen daraus, also dem Erhebungsmodus, unterschieden wird. Die letzte Fragestellung betrachtet das konkret angewandte Stichprobenverfahren, sprich aus welchen Dateien sind Mieter oder Vermieter mit Hilfe von welchem Stichprobendesign gezogen worden. Im letzten Fall wird also diskutiert, wie man die Teilnehmerdaten, ob Mieter oder Vermieter, für die Ziehung der Stichprobe als Liste (Ziehungsgesamtheit, Rahmen oder Frame) erhält.

Für unsere Untersuchung ziehen wir die zum Dezember 2018 gültigen Mietspiegel der 30 größten Städte Deutschlands heran. In 22 dieser Städte liegt ein qualifizierter Mietspiegel vor. In Bremen gibt es zum genannten Zeitpunkt keinen Mietspiegel und in sieben Städten, darunter u. a. Köln und Düsseldorf, werden nur einfache Mietspiegel erstellt, die nachfolgend nicht weiter betrachtet werden.

Als qualifiziert gilt dabei gemäß § 558 d BGB ein Mietspiegel, wenn er nach wissenschaftlich anerkannten Methoden erstellt und von der Gemeinde oder von Interessenvertretern der Vermieter und Mieter anerkannt worden ist. Außerdem muss er nach zwei Jahren an die Marktentwicklung angepasst und nach vier Jahren neu erstellt werden. Es dürfen nur freifinanzierte Wohnungen, die in den letzten sechs Jahren (bis Dezember 2019 vier Jahre) neu vereinbart oder geändert worden sind. Mietspiegel, die diese Anforderungen nicht erfüllen, werden „einfache Mietspiegel“ genannt. Weitere Informationen kann den „Hinweisen zur Erstellung von Mietspiegeln“ (BBSR 2014) entnommen werden.

Die Informationen über die Methoden zur Datenerhebung der herangezogenen Mietspiegel sind den jeweiligen Dokumentationen bzw. Methodenberichten der Mietspiegel entnommen. Die notwendige Dokumentation war bei 14 Städten ohne

**Tab. 1** Mietspiegel in den 30 größten deutschen Städten mit Verfügbarkeit der Dokumentationen

Qualifizierte Mietspiegel	Online frei verfügbar	Berlin, Hamburg, München, Frankfurt am Main, Essen, Leipzig, Dresden, Hannover, Bochum, Wuppertal, Bielefeld, Bonn, Augsburg, Kiel
	Auf Anfrage	Stuttgart, Dortmund, Nürnberg, Münster, Karlsruhe, Mannheim, Braunschweig, Chemnitz
Einfache Mietspiegel	–	Köln, Düsseldorf, Duisburg, Wiesbaden, Gelsenkirchen, Mönchengladbach, Aachen
Kein Mietspiegel	–	Bremen

weitere Nachfragen und Recherchen über die Internetseiten der Stadt frei zum Download erhältlich. Für acht Städte war die Dokumentation auf schriftliche Anfrage und z. T. nur gegen eine Gebühr erhältlich. Die entsprechenden Angaben sind mit Nennung der Städte in Tab. 1 gegeben. Unsere Analyse beruht daher auf 22 qualifizierten Mietspiegeln.

### 3 Wer wird befragt?

#### 3.1 Stand der Dinge

Um die für eine Mietspiegelerstellung notwendigen Daten zu sammeln, können entweder Mieter oder Vermieter befragt werden. Auch eine Kombination aus beiden Gruppen ist möglich. Die Erstellung eines qualifizierten Mietspiegels aus Mietdatenbanken oder ähnlichen Quellen, wie z. B. Online-Immobilienportalen, ist dagegen nicht zulässig (vgl. BBSR 2014, S. 23 f).

Bei den herangezogenen 22 Mietspiegeln wurden in 14 Städten sowohl Mieter als auch Vermieter befragt. In Hamburg wurde ein konsekutives Verfahren angewandt. Es wurde erst eine Mieterstichprobe gezogen. Anschließend wurde aus den Non-Respondern eine Vermieterstichprobe gezogen. In den anderen Städten sind Mieter- und Vermieterstichprobe disjunkt. Die erhaltenen Daten werden in allen Städten zusammengeführt und fließen somit beide in die Mietspiegelauswertung ein. Eine reine Vermieterbefragung fand in vier Städten statt. Ebenfalls in vier Städten wurden ausschließlich Mieter befragt. Hierbei sind München und Frankfurt am Main gesondert zu betrachten, da die befragten Vermieter eine Teilmenge der Mieterstichprobe sind und die Daten der nachgelagerten Vermieterbefragung nicht direkt in den Mietspiegel eingehen. Die nachgelagerte Vermieterbefragung dient in beiden Fällen dazu, einige dem Mieter i. d. R. unbekannte Eigenschaften wie z. B. durchgeführte Modernisierungsmaßnahmen oder energetische Merkmale des Gebäudes abzufragen.

Die befragten Gruppen sind in Tab. 2 zusammengefasst. Es zeigt sich, dass die meisten Städte eine Kombination aus Mieter- und Vermieterbefragung bevorzugen, ohne jedoch die hierfür geeigneten, aber aufwändigen Methoden einer Dual-Frame-Estimation anzuwenden (siehe bspw. Skinner und Rao 1996). Aus unserer Sicht ist eine einfache Kombination von Mieter- und Vermieterstichprobe nicht die beste Wahl, was wir nachfolgend noch offenlegen wollen.

**Tab. 2** Befragte Gruppe bei der Datenerhebung

Mieterbefragung	München, Frankfurt am Main, Nürnberg, Augsburg
Vermieterbefragung	Dortmund, Bochum, Wuppertal, Bielefeld
Kombinierte Mieter- & Vermieterbefragung	Berlin, Hamburg, Stuttgart, Essen, Leipzig, Dresden, Hannover, Bonn, Münster, Karlsruhe, Mannheim, Braunschweig, Chemnitz, Kiel

### 3.2 Vermieterbefragung

Über die Gründe für die Wahl einer der Befragungsarten geben die Dokumentationen der Mietspiegel nur geringe bis gar keine Auskünfte. Die Befragung von Vermietern, ob nun ausschließlich oder kombiniert mit Mietern, ist aus unserer Sicht primär ökonomischen Gründen geschuldet. Bei den meisten Erhebungen steht die Erzielung eines großen Stichprobenumfangs im Vordergrund. Insbesondere wenn die Daten nachfolgend in Tabellenform ausgewertet werden, ist die geforderte Mindestbesetzungszahl in den Tabellenfeldern und damit die Größe der Stichprobe eine treibende Rahmenbedingung. Hier zeigt sich, dass eine Befragung von Vermietern tendenziell günstiger ist als eine Mieterbefragung, da insbesondere große Wohnungsbaugesellschaften oder Immobiliengesellschaften (Großvermieter) die Angaben häufig aus Datenbanken der Wohnungswirtschaftssysteme exportieren und direkt in elektronischer Form liefern (siehe z. B. Mietspiegel Berlin). Darüber hinaus entfällt in diesen Fällen das Digitalisieren der erhobenen Daten als auch ggf. notwendige Plausibilitätskontrollen. Für eine Vermieterbefragung spricht auch, dass ein Nachfassen nach einer ersten schriftlichen Befragungswelle bei großen Vermietern ebenfalls leichter und kostengünstiger ist, da deutlich weniger Erinnerungsschreiben verschickt werden müssen. Insofern ist die Vermieterbefragung aus praktischen und ökonomischen Gründen häufig anzutreffen.

Aus unserer Sicht überlagert dabei das Streben nach Quantität und Praktikabilität die eigentlich geforderte Notwendigkeit an Qualität. Vermieterbefragungen in der genannten Form weisen erhebliche methodische Probleme auf, die üblicherweise in der anschließenden Datenauswertung und der entsprechenden Erstellung des Mietspiegels unberücksichtigt bleiben. Eine mögliche Fehlerquelle ist, dass im Fall einer Datenbankabfrage bei Großvermietern die Annahme der Unabhängigkeit der erhobenen Wohnungen fraglich ist, da Wohnungen von Großvermietern üblicherweise ein ähnliches, sprich homogenes Mietniveau aufweisen. Es ist auch zu vermuten, dass Großvermieter für alle angefragten Wohnungen antworten. Dadurch ergibt sich ein Klumpungseffekt, der wegen der relativ homogenen simultanen Ziehung von Einheiten via Großvermieter zu einer Varianzerhöhung der Schätzung führen kann. Da der Vermieterstatus nicht als erklärende Variable in den Mietspiegel aufgenommen werden darf, ergibt sich bei Vernachlässigung des Vermieterstatus' eine Abhängigkeit der Wohnungen und damit der Wohnungsmieten.

Eine weitere Problematik ergibt sich durch einen möglichen Selektions-Bias, da private Vermieter mit kleinerem Wohnungsbestand tendenziell mit geringerer, möglicherweise unbekannter Wahrscheinlichkeit antworten. Außerdem ist eine als zufällig angenommene Antwortverweigerung für die einzelne Wohnung bei Großvermietern nicht mehr gegeben.

Als Beispiel sei hier der Mietspiegel Berlin 2017 genannt. Für den Wohnungsbestand in Berlin wird von Seiten der Senatsverwaltung angegeben, dass ca. 27% der Wohnungen in Berlin von städtischen oder sonstigen Wohnungsbaugesellschaften vermietet werden (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin 2011). In der Mietspiegelstichprobe sind nach Dokumentation hingegen über 40% der Wohnungen aus dem Bestand von Wohnungsbaugesellschaften. Auch wenn diese Angaben keine eindeutig nachweisliche Verzerrung liefern, denn der Wohnungsbestand ist

nicht gleich zu setzen mit dem mietspiegelrelevantem Wohnungsbestand, so wird dennoch deutlich, dass mit einer Verzerrung in den Daten durchaus gerechnet werden muss. Eine solche Verzerrung ist per se noch kein Ausschlusskriterium, um aus den Daten einen validen Mietspiegel zu erstellen. Es widerspricht zwar dem Prinzip einer repräsentativen Erhebung, aber durch entsprechende Gewichtung kann dennoch ein unverzerrter Mietspiegel erstellt werden, sofern der Rahmen (Frame) der Erhebung bekannt ist und vorausgesetzt wird, dass aus den Daten keine systematische Antwortverweigerung ermittelt werden kann. Diesen Weg verfolgt zum Beispiel der Mietspiegel Mannheim 2016, bei dem die Daten von überproportional angefallenen Wohnungen von Großvermietern entsprechend dem Anteil an Wohnungen von Großvermietern heruntergewichtet werden.

Wir halten also fest, dass Vermieterbefragungen für Verzerrungen anfällig sind und gegebenenfalls einer Gewichtung bedürfen. Außerdem ist für die erhobenen Wohnungen von Großvermietern das Prinzip der Unabhängigkeit der Untersuchungsobjekte möglicherweise verletzt.

### 3.3 Mieterbefragung

Reine Mieterbefragungen haben den Vorteil, dass sinnvollerweise immer nur einzelne Haushalte in die Stichprobe gelangen. Das impliziert, dass das Stichprobendesign so angelegt sein muss, dass Haushalte gezogen werden. Dies hat zur Folge, dass die Wohnungen in der Stichprobe als unabhängige Beobachtungen angenommen werden können. Klumpungseffekte, wie sie bei Vermieterstichproben auftreten können, sind daher bei Mieterbefragungen nicht zu erwarten. Als problematisch sieht Sebastian (2016) die oftmals nur geringen Ausschöpfungsquoten bei Mieterbefragungen an. Weiter schreibt Sebastian, dass dies nicht zwangsläufig zu einer verzerrten Stichprobe führt aber ein unnötig hohes Potential für eine *Schweigeverzerrung* birgt, bei der insbesondere vermögende Haushalte mit vermutlich teuren Wohnungen unterrepräsentiert sein können. Denkbar ist auch, dass bildungsferne Haushalte und Haushalte mit Migrationshintergrund geringere Teilnahmewahrscheinlichkeiten aufweisen. Als Schweigeverzerrung wird hier die in Folge von Antwortverweigerung systematische Verzerrung der durch die Stichprobenschätzung resultierenden Ergebnisse bezeichnet. Eine mögliche Schweigeverzerrung bei Mietern kann aber durch das Erheben von einigen Merkmalen wie z. B. Stadtbezirk, Haushaltsgröße oder Dauer des Mietverhältnisses bei den Antwortverweigerern und einer anschließenden Gewichtung der beobachteten Wohnungen wieder zu einer unverzerrten Mietspiegelauswertung führen. Die Art der Non-Response-Analyse hängt natürlich stark von der Art der Erhebung ab und ob es ggf. ein Kontaktinterview gibt (siehe Abschn. 4). Die Non-Response-Analyse ist aber deutlich einfacher als bei einer Vermieterbefragung, da beispielsweise externe Strukturmerkmale, wie Anzahl Haushalte, Haushaltsgröße und durchschnittliche Wohndauer je Stadtbezirk, häufig als Verwaltungsdaten der Stadt bzw. Kommune vorliegen. Generell ist zu bemerken, dass die Analyse von Gründen und die Korrektur von Non-Response bzw. Antwortverweigerung zu den Standardinstrumenten der Survey-Methoden gehören und stets in derartigen Erhebungen Anwendung finden sollten (siehe bspw. Groves et al. 2001).



### 3.4 Kombinierte Befragung

Wie bereits erwähnt, wird in den meisten Städten eine Kombination aus Mieter- und Vermieterbefragung verfolgt. Diese Vorgabe wird zum großen Teil in den öffentlichen Ausschreibungen der Mietspiegel explizit formuliert und dient als Ausschlusskriterium von möglichen Bewerbern zur Erstellung der Mietspiegel, welche die kombinierte Befragung nicht verfolgen und anbieten wollen. Letztendlich können wir nur darüber mutmaßen, warum die kombinierte Befragung von den Kommunen so sehr bevorzugt wird. Das mag, unter anderem, politische Gründe haben, um sowohl Mieter- als auch Vermieterverbände in die Datenerhebung zu integrieren. Aus statistischer Sicht muss klar konstatiert werden, dass kombinierte Umfragen auch kombinierte und damit potenzierte Probleme aufweisen und man daher aus pragmatischer und wissenschaftlicher Sicht aktuell auf Grund der Komplexität der benötigten Methodik davon abraten kann, wenn nicht tiefgreifende statistische Kompetenz beim Mietspiegelersteller vorliegt, um mit komplexen Methode und Gewichten die Fehlerquellen einer kombinierten Befragung auszugleichen. Denn die Kombination von Daten aus zwei Erhebungen bedeutet, dass das einfache Zusammenführen von Daten und eine gemeinsame Auswertung von diesen oft eine grobe Vereinfachung darstellt und es methodisch diffizil ist, ein unverzerrtes Ergebnis zu garantieren.

Methodisch korrekt müssten sogenannte Dual-Frame-Methoden angewendet werden. Hier wird konkret von zwei unterschiedlichen Rahmen (Frames) ausgegangen und in der kombinierten Schätzung eine Korrektur möglicher Rahmenfehler berücksichtigt. Diese grundsätzlichen Methoden der Dual-Frame-Estimation sind bereits länger im Einsatz (siehe bspw. Hartley 1974; Skinner 1991; oder Skinner und Rao 1996), erfreuen sich aber hoch aktueller Forschung wie etwa in Rao und Wu (2010), Thompson (2019) oder deren Umsetzung in R (Arcos et al. 2015).

Das Aufstellen der beiden Rahmen mit Bestimmung der Inklusionswahrscheinlichkeiten für die Mieter- und Vermieterstichprobe stellt das größte Problem dar. Liegt keine Wohnungs- oder Haushaldatei für die Stadt vor, ist das ein praktisch unmögliches Unterfangen. Einige Städte, für die eine Wohnungs- oder Haushaldatei vorliegt, ziehen aus dieser je eine Haushaltsstichprobe für Mieter und Vermieter, so z.B. Kiel. In einem solchen Fall kann man sicherlich in beiden Rahmen von identischen Inklusionswahrscheinlichkeiten je Haushalt ausgehen, wenngleich die Rücklaufquoten bei Mietern und Vermietern wahrscheinlich unterschiedlich sind. Bei dem Kombinieren der beiden Stichproben sollten dann unterschiedliche Umfänge und Rücklaufquoten berücksichtigt werden. Die in Abschn. 3.2 angesprochenen Klumpungseffekte und Abhängigkeiten in der Vermieterstichprobe können auch bei den Vermietern einer kombinierten Befragung auftreten.

Dass ein solches Vorgehen ausgesprochen kompliziert ist, ist uns bewusst. Hier besteht zweifelsfrei Forschungsbedarf, ebenso ist eine hinreichende Statistikkompetenz bei den Mietspiegelerstellern Voraussetzung. So lange aber nur unzureichende Daten für den Rahmen der Mieter- bzw. Vermieterbefragung zur Verfügung stehen und die Methodik noch nicht adäquat für die vorliegenden Probleme adaptiert wurde, plädieren wir aktuell nicht dafür, die Mietspiegelanalysen komplizierter zu machen, sondern eher auf kombinierte Mieter- und Vermieterbefragungen zu verzichten.

## 4 Wie wird befragt?

### 4.1 Stand der Dinge

Als Befragungsarten bei Mietspiegeln kommen schriftliche Befragungen per Post verschickt oder persönlich-mündliche Interviews durch einen geschulten Interviewer zum Einsatz. Eine telefonische Befragung eignet sich aufgrund der komplexen Materie im Allgemeinen nicht. Der Einsatz von telefonisch geführten Interviews ist nur im Rahmen von Screeninginterviews sinnvoll, um eine generelle Mietspiegelrelevanz festzustellen (siehe BBSR 2014, S. 44). Solche telefonischen Vorinterviews werden in München und auch in Frankfurt am Main genutzt. Ein telefonisches Screeninginterview hat den Vorteil, dass man schnell und kostengünstig sowohl Mietspiegelrelevanz als auch Teilnahmebereitschaft für ein tiefergehendes Interview eines Haushalts feststellen kann. Zudem lassen sich Gewichtungsmarkmerkmale erheben, etwa die Anzahl der Personen im Haushalt. Darüber hinaus verursacht ein wiederholtes Anrufen bei Nichterreichbarkeit eines Haushalts praktisch keine Kosten. Eine generelle Antwortverweigerung eines Haushalts ist bei telefonischen Screeninginterviews durch häufiges Anrufen zu unterschiedlichen Tageszeiten weitestgehend auszuschließen.

Wie Tab. 3 zeigt, finden Face-to-Face-Interviews bei den untersuchten Mietspiegeln ausschließlich bei der Befragung von Mietern statt. Dieses ist in neun Städten der Fall. Nur in Bonn gab es dabei weder eine schriftliche Vorab-Information noch ein Screeninginterview bei den Mietern. In Frankfurt am Main und München erfolgten telefonische Screeninginterviews. In sechs Städten gab es ein schriftliches Screeninginterview bzw. eine schriftliche Vorab-Information, welche nahe an ein Screening herankommt.

Insgesamt muss beachtet werden, dass sich die Art bzw. der Modus der Befragung durchaus erheblich auf die Ergebnisse der Untersuchungen auswirken kann und nicht unberücksichtigt bleiben darf (siehe beispielsweise Schnell 2019).

**Tab. 3** Befragungsarten bei qualifizierten Mietspiegeln

	Mieterbefragung	Vermieterbefragung
Schriftliche Befragung	Berlin, Stuttgart, Essen, Hannover, Nürnberg, Münster, Karlsruhe, Mannheim	Berlin, Stuttgart, Dortmund, Essen, Leipzig, Dresden, Hannover, Bochum, Wuppertal, Bielefeld, Bonn, Münster, Karlsruhe, Mannheim, Braunschweig, Chemnitz, Kiel
<i>Face-to-Face</i>		
Mit Screening bzw. Info-Brief	Hamburg, München, Frankfurt am Main, Leipzig, Dresden, Augsburg, Chemnitz, Kiel, Braunschweig	–
Ohne Screening	Bonn	–

## 4.2 Face-to-Face-Interviews

Der Einsatz von Interviewern ermöglicht einen umfangreicheren Fragenkatalog und man erhält zuverlässigere Angaben über die Wohnung, da der Interviewer i. A. Einblick in die Mietunterlagen und die Wohnung bekommt. Dies ermöglicht fast fehlerfreie Antworten auf die Fragen, da beispielsweise Größen wie Wohnfläche, aber auch Extraausstattung, im Mietvertrag vermerkt sind. Ebenso kann klar zwischen Brutto- und Nettokaltmiete unterschieden werden, da alle im Mietverhältnis enthaltenen Nebenkosten ausgewiesen sind. Darüber hinaus kann der Interviewer auf mögliche Rückfragen und Unklarheiten direkt eingehen. Im Gegenzug sind persönlich mündliche Interviews sehr teuer. Zu berücksichtigen sind hier die Anwerbung und Schulung der Interviewer sowie das zeitaufwändige Durchführen der Face-to-Face-Interviews vor Ort selbst.

## 4.3 Schriftliche Befragungen

Schriftliche Fragebögen, die ausgefüllt per Post oder über eine Online-Eingabemaske zurückgeschickt werden, werden sowohl bei Mieter- als auch bei Vermieterbefragungen eingesetzt. Eine schriftliche Befragung wird vor allem dann durchgeführt, wenn ein Rückgriff auf Einwohnermeldedaten oder Grundsteuer- bzw. Liegenschaftsdaten möglich ist. Typischerweise ist der Fragenkatalog in einer schriftlichen Befragung kleiner als bei persönlich mündlichen Umfragen, auch um die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen. Vorteil einer schriftlichen Befragung für Mieter ist, dass, im Gegensatz zu persönlichen Interviews, kein fixer Termin für ein Interview notwendig ist. Nachteil ist, dass sofern noch Daten mittels Papierfragebögen erhoben werden, diese erst digitalisiert werden müssen.

Befragungen von Vermietern werden ausschließlich schriftlich durchgeführt. In vielen Fällen wird den großen Vermietern die Möglichkeit zur Eingabe der Daten in eine Excel-Datei o. Ä. gegeben, um die Abfrage zu vereinfachen. Gelegentlich wird auch eine Online-Eingabemaske zur Verfügung gestellt.

Die Kosten sind für persönlich mündliche Interviews ungleich höher als bei einer schriftlichen Umfrage, so dass für sehr große Stichprobenumfänge, wie sie bei Tabellen-Mietspiegeln üblich sind, praktisch nur eine schriftliche Befragung akzeptabel erscheint.

# 5 Wie erfolgt die Ziehung der Stichprobe?

## 5.1 Stand der Dinge

Die Grundgesamtheit bei Mietspiegelerhebungen kann formal als die Menge aller mietspiegelrelevanten Wohnungen einer Stadt oder Kommune abgegrenzt werden. Eine vollständige Liste aller mietspiegelrelevanten Haushalte oder Wohnungen kann auf Grund der gesetzlichen Vorgaben bei den Kommunen aktuell nicht existieren. Viele Städte verfügen nicht einmal über eine Liste aller Wohnungen oder Haushalte. Lassen sich Haushalte z. B. aus Registerdaten generieren (siehe Abschn. 5.2.2), kön-

nen Mietwohnung von selbstgenutztem Eigentum über ein Verschneiden von Einwohnermeldedaten und Grundsteuerdaten abgrenzen. Von selbstgenutztem Wohneigentum kann z. B. ausgegangen werden, wenn der Grundsteuerzahler und die zu versteuernde Wohnung dieselbe Adresse aufweisen. Selbst eine Liste aller Mietwohnungen einer Stadt besagt noch nichts über die Mietspiegelrelevanz der Wohnungen aus. Es wird in keinem Register festgehalten, ob eine Wohnung innerhalb der letzten sechs Jahre eine Mietänderung hatte oder ob diese neu vermietet wurde.

Insofern muss die Stichprobenziehung bei der Erhebung mit Hilfsmitteln arbeiten, um eine sinnvolle und nutzbare Liste zu generieren, aus der eine Zufallsauswahl gezogen werden kann. Der häufigste Ansatz, der von 18 Städten verfolgt wird, ist es, eine Liste der Haushalte einer Stadt zu generieren, um daraus anschließend eine Stichprobe zu ziehen. Dies ermöglicht unter zur Hilfenahme von Einwohnermeldedaten eine Mieterbefragung oder mittels Grundsteuerdaten eine Vermieterbefragung.

Zur Generierung einer solchen Haushaltsliste werden häufig Einwohnermeldedaten verwendet. Diese werden, sofern verfügbar, um eindeutig nicht mietspiegelrelevante Adressen wie z. B. Wohnheime und Sozialwohnungen bereinigt. In einigen Städten wird mit einem Abgleich der Grundsteuerdatei zusätzlich selbstgenutztes Wohneigentum herausgefiltert. Die weiteren Kriterien der Mietspiegelrelevanz werden dann erst während des Interviews oder der schriftlichen Befragung festgestellt.

Einige Städte verfügen über eine Liste aller Wohnungen (z. B. Berlin) oder es lassen sich aus Einwohnermeldedaten Haushalte generieren (z. B. Essen). Mannheim und Braunschweig nutzen zur Mietspiegelerhebung eine Adressdatei der örtlichen Stromnetzbetreiber, welche die Standorte der Stromzähler enthält. Hierdurch lassen sich im Prinzip alle Haushalte der Stadt inklusive deren Adresse gut identifizieren. Eine Unterscheidung zwischen selbstgenutzten und vermieteten Wohnungen ist aber auch hier nicht möglich. In Berlin werden Haushaltslisten aus dem Zensus 2011 herangezogen, die um abgerissene und neu gebaute Wohnungen fortgeschrieben worden sind. Es zeigt sich also, dass in den einzelnen Mietspiegeln die Haushaltsliste, aus der zufällig eine Stichprobe gezogen wird, auf sehr unterschiedliche Arten generiert wird.

Bei reinen Vermieterbefragungen, wie sie z. B. in Wuppertal und Bochum angewendet wurden, werden Grundsteuerdaten oder das Liegenschaftskataster herangezogen, um Wohnungen und deren Eigentümer zu identifizieren. Allerdings ist man hier auf die Richtigkeit und Aktualität der Registerdaten angewiesen.

Einen gänzlich anderen Weg geht München. Dort werden keine Fragebögen an zufällig gezogene Adressen ausgesandt, sondern es werden zufällige Festnetzrufnummern mit Münchner Ortsvorwahl angewählt und eine Telefonumfrage durchgeführt. Im Zuge eines Kontaktinterviews (Screeninginterview) wird die Mietspiegelrelevanz des angewählten Haushalts festgestellt. Sofern dies gegeben ist, wird nachgefragt, ob der Angerufene zu einem Face-to-Face-Interview bereit ist. In der aktuell laufenden Mietspiegelerhebung in München für den Mietspiegel 2021 ist das telefonische Kontaktinterview durch eine Einwohnermeldeamtsstichprobe und Aussendung eines Kontaktfragebogens ersetzt worden.

Tab. 4 fasst die verwendeten Frames der 22 betrachteten Mietspiegel zusammen. Dabei zeigt sich, dass bei Vermieterbefragungen häufig auf Grundsteuer- und Liegenschaftsdaten bzw. sonstige vorhandene Wohnungsdateien zurückgegriffen wird.

**Tab. 4** Samplingframes der 22 betrachteten Mietspiegel

	Mieterbefragung	Vermieterbefragung
Zensusdaten	Berlin	Berlin
Stromzählerdatei, Abfallwirtschaftsdaten	Hamburg, Münster, Mannheim, Braunschweig	Hamburg, Münster, Mannheim
Telefoninterviews (Random-Digit-Dialing)	München (bis 2019)	–
Einwohnermeldedaten	Frankfurt am Main, Stuttgart, Essen, Leipzig, Dresden, Hannover, Karlsruhe, Augsburg, Chemnitz, München (ab 2019)	Dresden, Karlsruhe, Chemnitz
Wohnungsdatei, Liegenschaftsdaten	Nürnberg, Bonn, Kiel	Stuttgart, Essen, Hannover, Bochum, Bonn, Kiel
Grundsteuerdaten	–	Dortmund, Wuppertal, Bielefeld, Braunschweig, Leipzig

Bei Mieterbefragungen wird der Frame häufig aus Einwohnermeldedaten erzeugt. München nimmt hier mit dem telefonischen Screening (Random-Digit-Dialing) eine Sonderstellung ein. Es sollte nicht unerwähnt bleiben, dass viele Dokumentationen insbesondere im Bereich der Erstellung des Frames und der Ziehung der Stichprobe sehr knapp formulieren, was nicht zu Transparenz und Nachvollziehbarkeit beiträgt.

## 5.2 Frames aus Registerdaten

In den Städten und Kommunen können vorhandene Registerdaten für die Erstellung eines Frames für Mietspiegel-Stichproben herangezogen werden. In den folgenden Abschnitten betrachten wir Frames auf Personen-, Haushalts und- Wohnungsebene. Ausschlaggebend für die konkrete Nutzung von Registerdaten bleibt deren Qualität in Bezug auf Aktualität und Richtigkeit.

### 5.2.1 Personen

Bei der Anwendung von Einwohnermeldedaten ist bei der Ziehung der Stichprobe zu berücksichtigen, dass die Einwohnermeldedatei die in der Stadt wohnenden (genauer gesagt: die dort gemeldeten) Personen enthält, die ihrerseits in Haushalten wohnen. Zielobjekte für einen Mietspiegel sind aber Wohnungen. Damit weisen in einer Einwohnermeldestichprobe Haushalte eine zur Haushaltsgröße proportionale Ziehungswahrscheinlichkeit auf. Insofern wird bei einer Personenstichprobe im Sinne des Mietspiegels keine einfache Stichprobe gezogen, und bei der Analyse der Daten muss die Haushaltsgröße in Form von Gewichten einfließen. Derartige Gewichtungen sind allerdings heute Standard und stellen daher keine methodische Hürde dar (siehe bspw. Gabler et al. 1994; oder Haziza und Beaumont 2017).

### 5.2.2 Haushalte

Die Konstruktion einer Haushaltsliste aus Einwohnermeldedaten ist jedoch ungleich problematischer im Vergleich zu einer Liste von Personen. Eine erste Quelle sind die Register der Einwohnermeldeämter. Aufbauend auf verschiedenen Merkmalen des Einwohnermelderegisters können aus den Daten auf Personenebene Haushalte generiert werden. Beispielsweise lassen sich verheiratete Personen mit identischem Nachnamen und Adresse zu einem Haushalt zusammenfassen. Haushalte aus Einwohnermeldedaten lassen sich beispielsweise mit dem Programm HHGen des KOSIS-Verbands erzeugen ([www.staedtestatistik.de/arbeitsgemeinschaften/hhstat/hhgen](http://www.staedtestatistik.de/arbeitsgemeinschaften/hhstat/hhgen)). Eindeutiger Vorteil ist, dass aus dieser generierten Haushalts-Liste einfache oder geschichtete Stichproben gezogen werden können. Durch diese theoretische Haushaltgenerierung lassen sich aber nicht alle real existierenden Haushalte erzeugen oder es werden nicht vorhandene Haushalte erzeugt.

### 5.2.3 Wohnungen

Eine Liste von Wohnungen ergibt sich durch die **Stromzählerdatei**, die bei jedem örtlichen Stromversorger vorliegt. Aus unserer Sicht, erweist sich die Liste sicher als sehr elegante und empfehlenswerte Lösung. Dabei sind Datenschutzgesichtspunkte zu beachten, wobei dies weniger eine statistische als vielmehr eine juristische Fragestellung ist, die daher hier nicht weiter erörtert werden soll.

Ein Frame für eine Vermieterbefragung kann auch aus **Grundsteuerdaten** erzeugt werden, da für jede Wohnung oder jedes Wohnhaus der Eigentümer Grundsteuern zahlen muss. Einige Städte verfügen über eine Gebäude- oder **Wohnungsdatei** aus dem Liegenschaftskataster (z. B. Nürnberg, Stuttgart), die angereichert mit Einwohnermeldedaten oder Grundsteuerdaten Basis für den Frame einer Mieter- oder Vermieterbefragung sein kann.

Mit dem **Zensus 2021** wird durch die Gebäude- und Wohnungszählung erstmals in Deutschland flächendeckend ein qualitativ hochwertiger Frame für die Wohn- und Mietverhältnisse geschaffen. Erhoben werden eine Reihe von Gebäude- und Wohnungsmerkmalen (siehe § 10 ZensG 2021), auf deren Basis Frames erzeugt werden können und sich realisierte Stichproben auf Repräsentativität überprüfen lassen. Im Gegensatz zum Zensus 2011, bei dem die Daten der korrespondierenden Zählung gelöscht werden mussten, bleiben diese nach dem Zensus 2021 erhalten und dürfen explizit als Grundlage für Stichproben für Mietpreise genutzt werden (siehe § 33 (2) ZensG 2020). Vorteil der Zensusdaten ist eine vollständige Wohnungsliste einer Stadt zum Zeitpunkt der Erstellung des Zensus. Dies erfolgt aber nur alle zehn Jahre und die Wohnungsliste ist nach wenigen Jahren nicht mehr aktuell. Hier können Städte aber durch Fortschreibung mittels Korrektur um Abriss und Neubau die Liste aktuell halten.

In der Praxis können möglicherweise weitere Register-Quellen genutzt werden, die sich auch von Stadt zu Stadt unterschiedlich verwenden lassen. Unsere Empfehlung liegt klar auf der Stromzählerdatei, da diese Wohnungen mit hoher Genauigkeit und Vollständigkeit abbildet. In der Zukunft bietet sicher auch die Wohnungsdatei des Zensus' die Möglichkeit einen guten Frame zu erstellen. Bei der Nutzung von

Registerdaten ist aber im Einzelfall je nach Verfügbarkeit und Qualität der Daten die beste Daten-Quelle auszuwählen.

### 5.3 Telefonumfrage

Eine generelle Methode der Stichprobenziehung sind Telefonumfragen. Hierbei werden zufällig ausgewählte Telefonnummern angewählt. Der Frame besteht somit aus zufällig generierten Telefonnummern bzw. zufällig gezogene Nummern aus einer Liste von Telefonanschlüssen. Bei Mietspiegelumfragen muss dabei garantiert sein, dass die Telefonanschlüsse sich im Stadtgebiet befinden, so dass notgedrungen nur Festnetznummern im lokalen Netz angewählt werden können. Dabei ist zu hinterfragen, ob im Zeitalter von Mobiltelefonen dies als Frame zu Verzerrungen führt, da junge Leute oft keinen Festnetzanschluss mehr haben (siehe Fuchs 2002; oder Grund 2002). Neben diesem nicht zu ignorierenden Nachteil haben Stichprobenziehungen auf Basis einer Telefonumfrage den Vorteil, dass in vielen Fällen ein Kontaktinterview geführt werden kann. Mit den wenigen im Kontaktinterview gestellten Fragen und zusätzlich protokollierten Paradata (Uhrzeit, Wochentag etc.) kann der Response auf mögliche Verzerrungen durch ein Verweigern des Hauptinterviews überprüft werden. Schriftliche Befragungen erlauben dies nicht. Darüber hinaus ist zu betonen, dass telefonische Befragungen zeit- und arbeitsaufwändig und damit auch teuer sind. Das gilt auch, wenn nur ein Kontaktinterview geführt wird.

### 5.4 Non-Response-Analyse

Die Durchführung einer Non-Response-Analyse (Unit-Non-Response) hängt von der Art der Stichprobenziehung und insbesondere von der Art der Befragung ab. Bei schriftlichen Befragungen kann ein Nachfassen und Vergleichen der beiden Gruppen mögliche Verzerrungen durch das Verweigern einer Antwort berücksichtigen. In den betrachteten Dokumentationen gibt es keine Hinweise auf eine Durchführung einer Non-Response-Analyse.

Stattdessen wird in einigen Städten der Rücklauf mit bekannten Strukturmerkmalen abgeglichen (Response-Analyse). Mit Hilfe von Liegenschaftsdaten lassen sich gut das Baualter oder die Verteilung der Wohnungen über Stadtbezirke heranziehen. Einige Städte vergleichen auch die Verteilung des Vermietertyps (Großvermieter, privater Einzelvermieter). Bei telefonischen Screeninginterviews kann man soziodemografische Merkmale auch von den Verweigerern eines Hauptinterviews abfragen.

Tab. 5 zeigt welche Städte die Rückläufer auf strukturelle Unterschiede (Response-Analyse) überprüft. Eine Response-Analyse scheint für kombinierte Mieter- und Vermieterbefragungen schwerer zu sein, da mit Ausnahme von Bochum alle

**Tab. 5** Response-Analysen der 22 betrachteten Mietspiegel

Ohne Response-Analyse	Berlin, Hamburg, Hannover, Bochum, Münster, Karlsruhe, Kiel
Mit Response-Analyse	München, Frankfurt am Main, Stuttgart, Dortmund, Essen, Leipzig, Dresden, Nürnberg, Wuppertal, Bielefeld, Bonn, Mannheim, Augsburg, Braunschweig, Chemnitz

Städte ohne Response-Analyse Mieter und Vermieter befragen. Dagegen erfolgt für alle Städte, die ausschließlich Mieter befragen, eine Response-Analyse.

Zum Umgang mit einzelnen fehlenden Werten in den Daten (Item-Non-Response) geben die Dokumentationen, wenn überhaupt, nur sehr knapp Auskunft. Das ist insofern bemerkenswert, da die Methodik der Behandlung von fehlenden Werten inzwischen sehr weit ausgereift ist. Allerdings kommt es dabei auf die Art und Verteilung der fehlenden Werte und die möglicherweise verfügbare Information an. Daher lassen sich nur bedingt allgemeine Empfehlungen geben. Gerade aber für Regressionsmethoden eignen sich die Methoden der multiplen Imputation, um schließlich auch inferentiell-statistische Aussagen geeignet tätigen zu können. Eine aktuelle Übersicht befindet sich in Meinfelder (2014).

## 5.5 Stichproben-Design

Generell ist es sinnvoll, sowohl eine räumliche als auch inhaltliche Diversifikation der Stichprobenauswahl zu gewährleisten. In der Praxis wird das häufig durch Quotenstichproben oder geschichtete Stichproben geleistet. Erstere erweisen sich oft in ihrer Konstruktion als nicht zufällig, wodurch inferentiell-statistische Aussagen kaum mehr möglich sind. Geschichtete Stichproben sind meistens in Bezug auf Effizienz der Schätzung und Abdeckung der verschiedenen Kategorien am geeignetsten. Sie können bei zu vielen Schichtungsmerkmalen problematisch sein, bis hin zum Ausfall ganzer Gruppen. Um dies zu vermeiden, werden heutzutage neuere komplexe, sogenannte balancierte Designs verwendet (Deville und Tillé 2004). Eine aktuelle Erweiterung in Form von räumlich ausbalancierten Stichprobendesigns wird bspw. in Grafström und Tillé (2013) dargestellt. Derartige Erweiterungen sind heutzutage sicher sinnvoll und werden in der Praxis der Ziehung mit Softwarepaketen unterstützt. Bei der Datenerhebung von Mietspiegeln haben derartige Methoden noch keinen Einzug gefunden; dies wäre aber durchaus wünschenswert und methodisch sinnvoll.

Tab. 6 zeigt die in den 22 betrachteten Mietspiegeln verwendeten Stichproben-Designs. Dabei zeigt sich, dass geschichtete Stichproben häufiger verwendet werden. Typische Schichtungsmerkmale sind Baualter, Wohnlage (z. B. Berlin, Hamburg), Stadtbezirk bzw. Lage im Stadtgebiet (z. B. Frankfurt, Karlsruhe) oder Vermietertyp (z. B. Leipzig, Hannover). Disproportional geschichtete Stichproben werden oft bei Tabellen-Mietspiegel verwendet, um ausreichende Fallzahlen für die einzelnen Felder zu erreichen (z. B. Berlin, Hamburg). Die Schichtung erfolgt dann ebenfalls

**Tab. 6** Verwendete Stichproben-Designs der 22 betrachteten Mietspiegel

Stichproben-Design		Proportional	Disproportional
Geschichtete Stichprobe	Mit Aussteuerung oder Gewichtung	Frankfurt, Kiel	Dresden, Hannover, Nürnberg, Chemnitz
	Ohne Aussteuerung oder Gewichtung	Karlsruhe, Stuttgart	Berlin, Hamburg, Dortmund, Leipzig, Wuppertal
Einfache Stichprobe	–	München, Essen, Bochum, Bielefeld, Bonn, Münster, Mannheim, Augsburg, Braunschweig	



nach Einteilungen wie Baualter und Wohnlage, die auch im Tabellenmietspiegel verwendet werden.

## 6 Zusammenfassung, Diskussion und Empfehlung

Bei der aktuellen politischen Diskussion um die Mietpreisbremse sollten Mietspiegel transparent, statistisch-methodisch korrekt und nachvollziehbar sein. Letzteres beinhaltet insbesondere auch die *Qualität der verwendeten Daten* sowie deren Herkunft. Selbstverständlich darf der geltende Datenschutz nicht verletzt werden. Dieser darf aber auch nicht dazu führen, dass die Daten, die für die Erstellung der Mietspiegel verwendet wurden, unter Verschluss bleiben, wie das leider sehr oft der Fall ist. Hier hat der Bayerische Verwaltungsgerichtshof ein klares Urteil gesprochen, in dem die Stadt München verpflichtet wurde, hinreichend anonymisierte Daten zur Verfügung zu stellen<sup>2</sup>. Konkret soll München einen Datensatz mit den Variablen Miete pro Quadratmeter und Bezirk bereitstellen. Dieser Verpflichtung ist die Stadt München inzwischen nachgekommen, und die Mietspiegeldaten können online von jedem heruntergeladen werden ([www.mietspiegel-muenchen.de](http://www.mietspiegel-muenchen.de)). Ein umfangreicher Datensatz, aus dem auch das Mietspiegelmodell errechnet wird, steht für Lehr- und Forschungszwecke zur Verfügung (siehe z.B. Schulze Waltrup et al. 2015). Bei der Nachvollziehbarkeit muss etwas einschränkend erwähnt werden, dass eine sehr gute moderne Methodik nicht notwendigerweise für statistische Laien einfach verständlich ist. Sie sollte aber stets von Experten gut nachvollziehbar sein, um eine unabhängige Überprüfung der Methoden zu gewährleisten.

Darüber hinaus muss erwähnt werden, dass es im Rahmen der amtlichen Statistiken im Europäischen Statistischen System üblich ist, über Statistiken auch Qualitätsberichte zu verfassen (siehe European Statistics Code of Practice). Hierzu gehören auch Qualitätsangaben zur Genauigkeit, zu Non-Response und anderen möglichen Fehlerquellen. Da es sich bei Mietspiegeln um Statistiken des besonderen öffentlichen Interesses handelt, ist es kaum nachvollziehbar, dass derartige Qualitätsberichte nicht zu Verfügung stehen. Diese Kritik und die daraus resultierende Forderung einer nachvollziehbaren Dokumentation eines jeden Mietspiegels wird auch von der gif-Mietspiegelkommission<sup>3</sup> geteilt.

Kritisch bleibt die Generierung eines sauberen Frames aller Wohnungen in einer Kommune und damit in Deutschland. Dieser kann und sollte sinnvollerweise durch den Zensus 2021 erhoben und geeignet fortgeschrieben werden (siehe auch Steuerungsregister bzw. Gebäude- und Wohnungszählung für den Zensus 2021 unter <https://www.zensus2021.de>). Möglicherweise liefert der nächste Zensus erstmals eine adäquate und valide Datenbasis für die aktuelle Diskussion um die Mietspiegel.

**Funding** Open Access funding provided by Projekt DEAL.

**Open Access** Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in

<sup>2</sup> siehe Bayerischer Verwaltungsgerichtshof, Urteil vom 13.05.2019 – 4 B 18.1515 –.

<sup>3</sup> siehe <https://www.gif-ev.de/themen/show/mietspiegel>.

jedlichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

## Literatur

- ADM Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e. V. (2013) Stichprobenverfahren in der Umfrageforschung: Eine Darstellung für die Praxis. Springer VS, Wiesbaden
- Aigner K, Oberhofer W, Schmidt B (1993) Regressionsmethode versus Tabellenmethode bei der Erstellung von Mietspiegeln. *Wohnungswirtschaftliedier* 93(1/2):10–16
- Arcos A, Molina D, Ranalli MG, del Mar Rueda M (2015) Frames2: a package for estimation in dual frame surveys. *R J* 7(1):52–72
- Blinkert B, Höfflin P (1994) Die Qualität von Mietspiegeln als Modelle des Wohnungsmarktes – Tabelle versus Regression? Ein empirischer Beitrag zur Methodendebatte. *Wohnungswirtschaftliedier* 94(11):589–595
- BT Drucksache 14/4553 (2000) Bundestagsdrucksache 14/4553. <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/14/045/1404553.pdf>. Zugegriffen: 21. Nov. 2019
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (2014) Hinweise zur Erstellung von Mietspiegeln. BBSR, Berlin
- Cischinsky H, von Malottki C, Rodenfels M, Vaché M (2014) Repräsentativität im Mietspiegel – Stichprobenmethodische Anforderungen an qualifizierte und grundsicherungsrelevante Mietspiegel. *Wohnungswirtschaftliedier* 67:239–250
- Deville J-C, Tillé Y (2004) Efficient balanced sampling: the cube method. *Biometrika* 91:893–912
- Freund S, Hilla V, Missal D, Promann J, Woeckener B (2013) Qualifizierte Mietspiegel: Verbreitung, Standardisierungsmöglichkeiten und Qualitätsdefizite. *Wohnungswirtschaftliedier* 66:259–263
- Fuchs M (2002) Eine CATI-Umfrage unter Handy-Nutzern. Methodische Erfahrung aus einem Vergleich mit einer Festnetzstichprobe. In: Gabler S, Häder S (Hrsg) *Telefonstichproben*. Waxmann, Münster
- Gabler S, Quatember A (2013) Repräsentativität von Subgruppen bei geschichteten Zufallsstichproben. *AStA Wirtschaftliedier Sozialstat Arch* 7:105–119
- Gabler S, Hoffmeyer-Zlotnik JHP, Krebs D (Hrsg) (1994) *Gewichtung in der Umfragepraxis*. Springer VS, Wiesbaden
- Grafström A, Tillé Y (2013) Doubly balanced spatial sampling with spreading and restitution of auxiliary totals. *Environmetrics* 14:120–131
- Groves RM, Dillman DA, Eltinge JL, Little RJA (Hrsg) (2001) *Survey nonresponse*. Wiley, New York
- Groves RM, Fowler FJ, Couper MP, Lepkowski JM, Singer E, Tourangeau R (2009) *Survey methodology*, 2. Aufl. Wiley, New York
- Grund G (2002) Mobilfunkteilnehmer – ein Repräsentanzproblem. In: Gabler S, Häder S (Hrsg) *Telefonstichproben*. Waxmann, Münster
- Hartley HO (1974) Multiple frame methodology and selected applications. *Sankhya C* 36(3):99–118
- Haziza D, Beaumont J (2017) Construction of weights in surveys: a review. *Stat Sci* 32(2):206–226
- Kauermann G, Küchenhoff H (2010) *Stichproben: Methoden und praktische Umsetzung mit R*. Springer, Berlin, Heidelberg
- Kauermann G, Windmann M (2016) Mietspiegel heute zwischen Realität und statistischen Möglichkeiten. *AStA Wirtschaftliedier Sozialstat Arch* 10:205–223. <https://doi.org/10.1007/s11943-016-0197-x>
- Kauermann G, Thomschke L, Braun R (2016) Scheinargumente bei Mietspiegeldebatten – Was definiert „moderne Mietspiegel“? *Z Wirtschaftliedierpolit* 65(3):253–262
- Krämer W (1992) Pro und Contra die Erstellung von Mietspiegeln mittels Regressionsanalyse. *Wohnungswirtschaftliedier* 4:172–175

- Krug W, Nourney M, Schmidt J (2001) *Wirtschafts- und Sozialstatistik. Gewinnung von Daten*, 6. Aufl. Oldenbourg, München
- Lohr SL (2010) *Sampling: design and analysis*, 2. Aufl. Cengage Learning, Boston, Mass. [u.a.]: Brooks Cole
- Lumley T (2010) *Complex surveys. Wiley series in survey methodology*. Wiley, Hoboken, NJ
- Meinfelder F (2014) Multiple imputation: an attempt to retell the evolutionary process. *AStA Wirtsch Sozialstat Arch* 8:249. <https://doi.org/10.1007/s11943-014-0151-8>
- Rao JNK, Wu C (2010) Pseudo empirical likelihood inference for multiple frame surveys. *J Am Stat Assoc* 105(492):1494–1503
- Särndal C-E, Swensson B, Wretman J (2003) *Model assisted survey sampling*. Springer, New York
- Schnell R (2019) *Survey-Interviews. Methoden standardisierter Befragungen*, 2. Aufl. Springer VS, Wiesbaden
- Schulze Waltrup L, Sobotka F, Kneib T, Kauermann G (2015) Expectile and quantile regression—David against Goliath. *Stat Model* 15:433–456
- Sebastian S (2016) Reform von Mietspiegel und ortsüblicher Vergleichsmiete. *Z Wirtschaftspoli* 65(3): 240–252
- Sebastian S, Lammers F (2019) gif-Mietspiegelreport (2019) *Auswertung der Mietspiegel der achtzig größten Städte Deutschlands. gif-Mietspiegelkommission, Wiesbaden*
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (2011) Berlin – wohnenswerte Stadt. [https://www.stadtentwicklung.berlin.de/wohnen/wohnungsbau/download/ausstellung\\_wohnenswerte\\_stadt.pdf](https://www.stadtentwicklung.berlin.de/wohnen/wohnungsbau/download/ausstellung_wohnenswerte_stadt.pdf). Zugegriffen: 21. Nov. 2019
- Skinner CJ (1991) On the efficiency of raking ratio estimation for multiple frame surveys. *J Am Stat Assoc* 86(415):779–784
- Skinner CJ, Rao JNK (1996) Estimation in dual frame surveys with complex designs. *J Am Stat Assoc* 91(433):349–356
- Thompson ME (2019) Combining data from new and traditional sources in population surveys. *Int Stat Rev* 87(S1):79–89. <https://doi.org/10.1111/insr.12292>
- Thompson SK (2012) *Sampling*, 3. Aufl. Wiley series in probability and statistics. Wiley, Hoboken

**Hinweis des Verlags** Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.