

Wiener Wohnbeihilfe: Simulationsmodell Weiterentwicklung 2023

**Beratung und Weiterentwicklung der datenbasierten
Schätzungen und Simulationsrechnungen zur Objektivie-
rung des Planungsprozesses auf Mikro- und Makroebene**

**Florian Endel
Jutta Gamper
Günter Kernbeiß
Szilvia Stranzl**

Abschlussbericht

SYNTHESISFORSCHUNG
Gesellschaft m.b.H.
Mariahilfer Straße 105/2/13
1060 Wien
Telefon 310 63 25
E-Mail office@synthesis.co.at
<https://www.synthesis.co.at>

Im Zentrum des Projekts geht es um eine datenbasierte und objektivierbare Schätzung zur Neuorganisation der Wiener Wohnbeihilfe auf einzelne Haushalte (Mikroebene) und auf die Gesamtkosten des Systems (Makroebene).

Im vorangehenden Entwicklungsprojekt wurden die ersten Versionen des Datenkörpers, unterschiedliche Verfahren zur Zusammenführung der Datenquellen und der Algorithmus zur Schätzung der WWB inklusive eines grafischen Werkzeugs zur Parametrisierung des Modells entwickelt. Im Projekt zum vorliegenden Abschlussbericht liegt der Fokus auf der Weiterentwicklung des Datenkörpers, des Modells und der begleitenden Werkzeuge. Ein zentraler Aspekt liegt in der Beratung und gemeinsamen Diskussion des Modellaufbaus und dessen Parameter.

Vor diesem Hintergrund werden die Projekthistorie und der Entwicklungsprozess, die finalen Methoden und Details zur Berechnung des Modells und dessen Parametrisierung, sowie ein finales Rechenergebnis im Detail diskutiert und dokumentiert.

Für die Synthesis Forschung:
DI Florian Endel, BSc

Wien, Dezember 2023

Zusammenfassung

Fragestellungen und Ziele

Bei der Umgestaltung bestehender Leistungen der Wiener Wohnbeihilfe stellen sich (unter anderem) die Fragen, wie sich die neue Situation bisheriger Bezieher*innen darstellen wird (Mikroebene) und welche Änderungen des Gesamtsystems zu erwarten sind (Makroebene). Diese Fragen hängen maßgeblich von der Konzeption des Vergabemodells und dessen Parameter wie beispielsweise den Kriterien der Anspruchsberechtigung und Höhe der individuellen Unterstützung ab.

Methoden

Die Entwicklung der neuen Wohnbeihilfe und die Wahl der Parameter werden daher durch Schätzungen der Auswirkungen auf Mikro- und Makroebene begleitet und unterstützt. Dazu wird ein Datenkörper der bisher anspruchsberechtigten Haushalte erstellt. Haushalte, die Unterstützungsleistungen aus mehreren Quellen beziehen, sind dabei besonders zu beachten.

Erweiterung(en) des Datenkörpers

Im Rahmen des aktuellen Projekts wurde die vorhandene Datenbasis umfassend erweitert und aktualisiert. Die neue Datenbasis enthält zusätzliche, gemeinsam definierte und entwickelte Variablen, welche bereits in den angepassten Schätzalgorithmus integriert werden konnten. Außerdem wurde der Datenkörper um Haushalte erweitert, welche bisher keine Leistungen erhalten, aber bereits einen Antrag auf WBH gestellt haben.

Fehlende Informationen und Imputation

Einige relevante Informationen zu Wohnkosten und Einkommen fehlen in den Datenquellen und daher auch im Projektdatenkörper. Es wurde deshalb ein spezialisiertes Imputationsverfahren als ein zentraler Bestandteil der Datenaufbereitung entwickelt. Dieses parametrisierbare Verfahren erlaubt nicht nur die zwingend erforderliche Einbeziehung aller vorhandener Daten in die Modellrechnung, sondern ermöglicht auch die Integration von externen Informationen und Einschätzungen von Expert*innen der Datenquellen.

| | |
|--------------------------------------|--|
| Interaktive Applikation | Die Abstimmung der Details der Datengrundlage, des Modells, dessen Parameter und der Parametrisierung stellten sich als große Herausforderung dar. Es wurde daher eine interaktive Applikation erstellt, welche eine einfache und schnelle Parametrisierung und Berechnung unterschiedlicher Varianten erlaubt. Die unmittelbare Auflistung und Visualisierung der Ergebnisse ermöglicht eine intuitive Exploration des Modells und die Ausgabe standardisierter Übersichten hilft bei der Dokumentation und Kommunikation der Ergebnisse. |
| Erweiterungen und Anpassungen | Der Applikation wurden mehrere neue Funktionen hinzugefügt. Neben interaktiven Filtermöglichkeiten zur Definition der Zugangskohorte können nun auch Komponenten des Modells komplett deaktiviert werden. Diese Funktionalität geht mit einer visuellen Überarbeitung der Oberfläche und der Ergänzung von Hilfstexten, Anmerkungen und Nachfragen bzw. Hinweisen auf komplexe Zusammenhänge und Definitionen einher. Dadurch werden etwaige Missverständnisse und Bedienfehler proaktiv vermieden. |
| Ergebnisse | Die Ergebnisse der Modellrechnung hängen von der Wahl und Version des Datenkörpers, dem Entwicklungsstand des Modells und der Parametrisierung ab. Im Projektverlauf wurde eine Vielzahl an unterschiedlichen Varianten erstellt und übermittelt. Im 3. und 4. Abschnitt des Abschlussberichts wird das zuletzt abgestimmte, finale Modell sowie dessen Parameter und Ergebnisse im Detail präsentiert und diskutiert. |
| Fazit | Es hat sich gezeigt, dass eine objektivierte und datengetriebene Herangehensweise bei der Weiterentwicklung der Wohnunterstützungsleistungen signifikante Beiträge leisten und Expert*innen unterstützen kann. |

| | | |
|--|------------|---------------------------------------|
| 1 | | |
| Projektübersicht und Projektentwicklung | | 6 |
| <hr/> | | |
| 2 | | |
| Relevante Weiterentwicklungen | | 11 |
| <hr/> | | |
| | 2.1 | Mengengerüst 11 |
| <hr/> | | |
| | 2.2 | Rechenmodell 12 |
| <hr/> | | |
| | 2.3 | Bedienoberfläche 13 |
| <hr/> | | |
| | 2.4 | Rechenergebnisse 14 |
| <hr/> | | |
| | 2.5 | Fazit zur Modellentwicklung 14 |
| <hr/> | | |
| 3 | | |
| Simulationsrechnung und Parameter | | 15 |
| <hr/> | | |
| | 3.1 | Mengengerüst 15 |
| <hr/> | | |
| | 3.2 | WWB 16 |
| <hr/> | | |
| | 3.3 | Kosten 18 |
| <hr/> | | |
| 4 | | |
| Rechenergebnisse im Detail | | 19 |
| <hr/> | | |
| | 4.1 | Kosten 19 |
| <hr/> | | |
| | 4.2 | Haushalte 20 |
| <hr/> | | |
| 5 | | |
| Fazit | | 24 |
| <hr/> | | |

Anhang

| | |
|-----------|----|
| Impressum | 25 |
|-----------|----|

1 Projektübersicht und Projektentwicklung

| | |
|--------------------------------------|--|
| Hintergrund | Der vorliegende Abschlussbericht behandelt die Entwicklung datenbasierter und objektivierbarer Schätzungen des Projekts »Wiener Wohnbeihilfe« (WWB). |
| Wohn-Unterstützungsleistungen | <p>Ausgangspunkt sind die aktuell bestehenden Wohnunterstützungsleistungen im Zuständigkeitsbereich der Magistratsabteilungen »Soziales, Sozial- und Gesundheitsrecht« (MA 40) und »Wohnbauförderung und Schlichtungsstelle für wohnrechtliche Angelegenheiten« (MA 50):</p> <ul style="list-style-type: none">• Grundbedarf fürs Wohnen (GDW) der MA 40• Mietbeihilfe für Pensionist*innen (MBH) der MA 40• Wohnbeihilfe (WBH) der MA 50 <p>Die Leistungen der MA 40 werden im Rahmen der »Wiener Mindestsicherung« (WMS) erbracht. Die drei Teilpopulationen überschneiden sich bzw. ein Haushalt kann Unterstützungsleistungen aus mehreren Quellen erhalten. In der letzten Datenlieferung der MA 50 wurden zusätzlich jene Haushalte integriert, deren Antrag auf WBH registriert, aber negativ beschieden wurde.</p> |
| Ziele | Das Ziel ist eine datenbasierte Quantifizierung der anspruchsberechtigten Haushalte sowie deren individuellen Unterstützungsleistungen (Mikroebene) und den sich daraus ergebenden Gesamtkosten (Makroebene). Dazu sind der Aufbau des zugrundeliegenden Mengengerüsts bzw. Datenkörpers, die Entwicklung eines darauf aufbauenden Rechenmodells und objektivierbare Schätzungen auf Mikro- und Makroebene erforderlich. |
| Methoden | Ausgehend von pseudonymen und für Synthesis anonymisierten Auszügen administrativer Daten der WBH (MA 50) und WMS (MA 40) wird ein einheitliches Mengengerüst erstellt. Dazu gehörten das Vereinheitlichen der enthaltenen Informationen, das Ergänzen fehlender Details und das Abbilden der Schnittmenge der in beiden Quellen einander entsprechenden Haushalte bzw. Bedarfsgemeinschaften. Im Anschluss wird ein parametrisierbarer Algorithmus zur Berechnung der Unterstützungsleistungen für das entstandene Mengengerüst implementiert. Zur Vereinfachung der Parametrisierung wurde eine graphische Benutzeroberfläche zu dem Modell erstellt. |

| | |
|--------------------------------|---|
| Datenkörper | Der Datenkörper basiert auf den pseudonymen und (für Synthesis) anonymisierten administrativen Routinedaten der Magistratsabteilungen 40 und 50. Zum Projektstart wurden einige zusätzliche Datenlieferungen in den Datenkörper integriert. Aufgrund der Verschiebung des Projektfokus war es erforderlich, die Integrationsroutinen neu zu gestalten. In dem Zusammenhang kam es auch zu einer Abstimmung und grundlegenden Überarbeitung der Imputationsroutinen, welche fehlende oder unplausible Werte behandeln. |
| Modellrechnung | Das Rechenmodell erlaubt eine möglichst realitätsnahe Schätzung auf Ebene einzelner Haushalte, der zu erwartenden Kosten und der Veränderungen für betroffene Haushalte. Im Rahmen des Projekts wurden sowohl der Aufbau und die »Logik« als auch die Parametrisierung der Leistungen aufgrund der Modellrechnungen abgestimmt. Es handelt sich daher weniger um ein Umsetzen der definierten Modelllogik in ein Rechenmodell, sondern vielmehr auch um eine Entwicklung dieser Logik selbst. |
| Parametrisierung | Die Parametrisierung der Modellvarianten ist ein zentraler Teil des Projekts. Die Möglichkeiten zur Parametrisierung wurden signifikant erweitert. Neben etlichen Details zur Aliquotierung der Haushaltseinkommen in Abhängigkeit von der Datenquelle und den Eigenschaften der Haushalte, können nun auch Teile des Modells zur Gänze aus den Berechnungen entfernt werden. Auch die Spezifikation des zugrundeliegenden Mengengerüsts, der Imputationsroutinen, diverser vorgelagerter Filter in Abhängigkeit der Haushaltsgrößen und die Wahl des Referenzzeitraums sind vereinfacht. |
| Interaktive Applikation | Diese Erweiterungen des Modells spiegeln sich in den Funktionen der interaktiven, graphischen Bedienoberfläche wider. Diese ermöglicht die Konfiguration der Datenaufbereitung und der Modellparameter und stößt in Folge die Berechnungsroutinen nach jeder Änderung in Echtzeit an. Relevante Ergebnisse wie die Teil- und Gesamtkosten oder die Anzahl der Haushalte mit Bezugsminderungen werden direkt angezeigt. Weitere Details werden mittels Tabellen und Grafiken vermittelt. Zur Dokumentation und Kommunikation der Berechnungen kann ein einfaches »Ergebnisblatt«, welches die gewählte Parametrisierung und ausgewählte Rechenergebnisse enthält, interaktiv abgerufen und als einfaches Microsoft Word-Dokument geladen werden. |

| | |
|---|--|
| Datenextraktion | Auszüge des integrierten Datenkörpers mit Rechenergebnissen des Modells zu ausgewählten Parametrisierungen wurden den Dateninhabern (MA 40 und MA 50) laufend übermittelt. Die Herausforderungen dieser Datenextraktion sind sowohl datenschutzrechtlicher als auch technischer Natur. Die datenschutzrechtlichen Vorgaben verlangen, dass Informationen zu Haushalten nur der jeweils individuell ursprünglichen Datenquelle übermittelt werden. Es ist daher eine klare Trennung der exportierten Informationen erforderlich. Da diese Datenextraktion im Laufe des Projekts an Bedeutung gewonnen hat, wurden die dafür notwendigen Prozesse weitestgehend automatisiert. Auszüge der Ergebnisse können daher dynamisch ausgewählt, extrahiert, komprimiert und verschlüsselt werden. Durch diese Weiterentwicklung wurde der Austausch der Modellergebnisse und Parameter (Stichwort »Ergebnisblatt«) in Kombination mit konkreten Datensätzen signifikant vereinfacht und beschleunigt. |
| Rechenergebnisse | Die Ergebnisse der Modellrechnung erlauben Einblicke in mögliche Auswirkungen der Reform auf unterschiedlichen Ebenen. Während das Modell auf individueller Ebene implementiert ist, stehen die Auswertungen der Hochrechnung in unterschiedlichen Perspektiven und Aggregations-ebenen zur Verfügung. |
| Bezugssteigerung / Bezugsminderung | Ein zentrales Ziel zur Optimierung der Parameter sind potenzielle Bezugsminderungen von Haushalten bzw. die Vermeidung solcher Einbußen. Ein Fokus der Auswertungen liegt daher auf den Bezugssteigerungen (und daher höheren Unterstützungsleistungen als bisher) und vor allem auf Haushalten mit Bezugsminderung, im Sinne von niedrigeren Unterstützungsleistungen im neuen Modell im Vergleich zum Status quo. Neben einer Darstellung der absoluten und relativen Zahl der Haushalte mit Bezugsminderungen werden diese Informationen in unterschiedlichen Teilbereichen tabelliert und graphisch dargestellt. |
| Teil- und Gesamtkosten | Weitere zentrale Fokuspunkte sind die Teil- und Gesamtkosten der gewählten Parametrisierung. Naturgemäß bedeutet eine geringe Zahl an Haushalten mit Bezugsminderung einen Anstieg der prognostizierten Kosten (und einen Anstieg der Bezugssteigerungen). Ein fairer Ausgleich zwischen diesen Zielen, nämlich die Vermeidung von Bezugsminderungen und gleichzeitiger Schonung des Budgets, |

| | |
|--|--|
| Kosten pro Monat und Jahr | <p>wird durch die interaktive Applikation maßgeblich vereinfacht.</p> <p>Die Modellrechnung basiert auf monatlichen Abzügen der bisherigen Empfänger*innen von Wohnunterstützungsleistungen. Dementsprechend sind auch die Berechnungsergebnisse pro Monat zu interpretieren. Eine Hochrechnung auf jährliche Gesamtkosten erfordert eine Gewichtung anhand der durchschnittlichen Bezugsdauer der Anspruchsberechtigten. Nachdem zunächst ein einfacher Umrechnungsfaktor ausreichte, wurden im Projektverlauf verschiedene Gruppen mit unterschiedlichen (durchschnittlichen) Bezugsdauern identifiziert und die Hochrechnung entsprechend diversifiziert. Im Modell und in der Bedienoberfläche sind diese Faktoren für verschiedene Bedarfsgruppen auch als frei wählbare Parameter implementiert.</p> |
| Herausforderungen manueller Optimierung | <p>Im Zuge der programmgestützten Exploration von Modellvarianten und Parametrisierungen ergaben sich Fragen nach den - oft nichtlinearen - Zusammenhängen. Das Verständnis dieser Abhängigkeiten kann aufgrund des hochdimensionalen Parameterraums und der hierarchischen Natur plausibler Szenarien nur bedingt durch manuell gewählte Variationen erreicht werden. Auch die Betrachtung der Ergebnisse auf der Ebene der einzelnen Haushalte kann aufgrund der zugrundeliegenden Datenmenge kein klares »mentales Modell« vermitteln.</p> |
| Werkzeuge zur Ergebnisinterpretation | <p>Es wurden daher zur Unterstützung der Expert*innen unterschiedliche Werkzeuge zur Ergebnisinterpretation entwickelt.</p> |
| Bagatellgrenze | <p>Zum einen können die Berechnungsergebnisse und deren Darstellung in der interaktiven Anwendung auf verschiedenen Ebenen manipuliert werden. Durch die Definition von »Bagatellgrenzen« werden z.B. Haushalte mit minimalen Bezugsminderung in der Darstellung nicht berücksichtigt. Die Berechnungen im Hintergrund erfolgen natürlich immer mit den exakten Werten und Informationen.</p> |

- Kreuztabellen** Mehrere Kreuztabellen mit Informationen über z.B. Kosten, Bezugsminderungen, alte und neue Unterstützungsleistungen in verschiedenen Untergruppen sind in der Anwendung oder als Sonderauswertung verfügbar. Anhand dieser Informationen kann festgestellt werden, ob die Kosten und Einbußen bestimmte Untergruppen von Haushalten (besonders) betreffen. Sie geben Hinweise auf die Wirkung (Stichwort »Grenzeffekt«) der gewählten Parameter und ermöglichen die gezielte Suche nach neuen Szenarien.
- Statistische Analysen** Ein immer wiederkehrendes Thema war die Frage, welche Merkmale für die Einstufung als Haushalt mit Bezugssteigerung oder Bezugsminderung, sowie für die Höhe der Förderung bzw. die Höhe der Differenz zur bisherigen Leistung ausschlaggebend sind. Die Darstellung der Berechnungsergebnisse in Form von Kreuztabellen und Visualisierungen kann diese Zusammenhänge aufgrund des hochdimensionalen Parameterraums nur eingeschränkt abbilden. Daher wurden statistische Methoden zur Komplexitätsreduktion und automatischen Extraktion der relevanten Ergebnisse eingesetzt. Mit Hilfe von Entscheidungs- und Regressionsbäumen sowie einfachen Regressionsmodellen konnten die relevanten Zusammenhänge erkannt und zugänglich gemacht werden.
- Rechenergebnisse** Die vielfältigen Ergebnisse, Modellvarianten, Datensätze, Imputationsverfahren, Parametrisierungen und Sonderauswertungen wurden in gemeinsamen Besprechungen ausführlich vorgestellt und diskutiert. Diese Diskussionen zu Details des Modells, der Ergebnisse und Datengrundlagen sind ein zentraler Teil der Beratungsleistung. Die konkreten Modellergebnisse wurden sowohl während dieser Besprechungen präsentiert als auch auf Anfrage in Form der standardisierten Ergebnisblätter bzw. verschlüsselten Ergebnisexporte übermittelt. In diesem 1. Band des Abschlussberichtes werden die relevanten Hintergründe der Modellentwicklung, die Funktionsweise und verwendeten Begriffe erläutert.
- Rechenergebnisse** In den Abschnitten 3 und 4 des Abschlussberichts wird das aktuellste Modell in der letztgültigen Parametrisierung im Detail vorgestellt. Neben den konkreten Ergebnissen der Hochrechnung auf Mikro- und Makroebene werden die Resultate anhand von Grafiken und Tabellen erläutert.

2 Relevante Weiterentwicklungen

Beratung als ein zentraler Auftrag

Ein zentraler Teil der Beauftragung ist die Beratungsleistung zu den Datengrundlagen, Modellen, Parametrisierungen und Ergebnissen der Berechnungen. Dazu zählen der persönliche Austausch und die Übermittlung der Modellrechnungen in unterschiedlichen Formen.

Weiterentwicklung von Datenkörper, Modell und Analysetool

In diesem Abschnitt wird ein Überblick über relevante Weiterentwicklungen am Rechenmodell, den zugrundeliegenden Mengengerüsten und der Bedienoberfläche zusammengefasst. Die Erläuterungen sind als Ergänzung zur Projektübersicht in Abschnitt 1 zu lesen.

2.1 Mengengerüst

Das Mengengerüst wurde um zusätzliche Datenlieferungen ausgebaut und der Aufbau methodisch weiterentwickelt. Details zur Auswahl und Vorbereitung des Mengengerüsts können mittels Parameter flexibel gestaltet werden.

Datensätze

Ausgehend von mehreren Datenlieferungen zum Zeitraum »Mai 2022« wurde das Mengengerüst wiederholt überarbeitet und erweitert. Neben den jüngeren und aktuelleren Informationen wurden die Daten schrittweise auch um Haushalte, deren Antrag auf WBH bisher nicht genehmigt wurde, erweitert.

Zusammenführen der Quellen

Das Vereinigen der unterschiedlichen Datenquellen war herausfordernd. Aufgrund des Fokus auf eine Weiterentwicklung der Wohnbeihilfe wurden die Algorithmen zum Zusammenführen der Daten abgestimmt und überarbeitet. Die relevanteste Adaptierung betrifft die Informationen der bestehenden Wohnbeihilfe bzw. der MA 50, welchen ein höheres Gewicht beim Aufbau des Datenkörpers eingeräumt wird. Naturgemäß ist vor allem die Schnittstelle der Datenquellen und daher Haushalte, die Wohnunterstützungsleistungen im Rahmen der WMS sowie der WBH beziehen, betroffen.

- Imputation** In den gelieferten Rohdaten enthalten einige relevante Variablen wie das Haushaltseinkommen, die Wohnkosten und die Wohnfläche keine oder unplausible Informationen. Mittels einer Heuristik werden unplausible Werte erkannt und entfernt. Fehlende Informationen werden mittels eines Imputationsverfahrens ergänzt. Beide Routinen wurden im Rahmen der Gespräche intensiv diskutiert und angepasst. Es stehen außerdem mehrere Parameter zur Spezifikation der Imputation zur Verfügung.
- Filter** Im Laufe der Modellentwicklung wurde die Idee eingebracht, dass ein maximales Haushaltseinkommen als Zugangsschranke definiert wird. Haushalte mit finanziellen Mitteln über dieser Schranke können keinen Antrag auf eine Wohnunterstützungsleistung stellen. Diese Haushalte sollen vorab aus dem Mengengerüst entfernt werden. Die Höhe dieser Schranke ist von der Zusammensetzung (Erwachsene und Kinder) eines Haushalts abhängig.

2.2 Rechenmodell

- Modellbestandteile** Das Rechenmodell wurde grundlegend überarbeitet. Zu den relevanten Verbesserungen zählen eine höhere Performance, zusätzliche Plausibilitätsprüfungen und ein flexibler Umgang mit den einzelnen Bestandteilen der Wohnunterstützungsleistungen.
- Aliquotierung der Haushaltseinkommen** Die Darstellung der Haushaltseinkommen in den gelieferten Daten ist heterogen. Abhängig von der Datenquelle (MA 40 oder MA 50) und den Einkommensarten (Erwerbseinkommen, Pension, Transferleistung) wurde bereits in den zur Verfügung gestellten Daten eine Aliquotierung auf ein Zwölftel der Jahreseinkommen vorgenommen. Das weiterentwickelte Rechenmodell erlaubt einen flexibel parametrisierbaren Umgang der unterschiedlichen Anpassungen und Hochrechnungen der Haushaltseinkommen. Dadurch sind unterschiedliche Varianten, in denen aliquote Monatseinkommen (Jahreszwölftel) oder das monatliche Einkommen ohne Sonderzahlungen berücksichtigt werden, vergleichbar.

Parametrisierung

Die Verarbeitung der Modellparameter, die Definition von Standardwerten und die Überprüfung von Abhängigkeiten und unplausiblen Situationen wurden ausgebaut. Aufbauend auf dieser Grundlage kann das Rechenmodell eventuell problematische Zustände oder Ergebnisse aktiv erkennen und melden.

**2.3
Bedienoberfläche**

Die interaktive Benutzer*innenoberfläche wurde sukzessive weiterentwickelt. Neben einer Umgestaltung und Vereinheitlichung des Designs können die oben beschriebenen Parameter zu Mengengerüst und den Modellerweiterungen direkt in der Oberfläche angesehen und angepasst werden.

Dokumentation

Eine wesentliche Neuerung ist eine integrierte Dokumentation. An ausgewählten Stellen werden mit Hilfe von grafischen Indikatoren (Icons) und Tooltips Hintergründe zu Parametern erläutert.

Rückmeldungen

Einige Kombinationen an Parametern sind inhaltlich inkompatibel. Dadurch kann es vorkommen, dass durch das Ändern eines Modellparameters eine weitere Anpassung an einer anderen Stelle erforderlich wird. Das System nimmt solche Anpassungen nicht automatisch vor, warnt und erklärt das Problem eindrücklich. Dadurch können in einigen Situationen fehlerhafte Zustände oder Bedienfehler vermieden werden.

**Flexibilität und
Robustheit**

Das interaktive Aktivieren und Deaktivieren ganzer Teile des Rechenmodells, die Filtermöglichkeiten des Mengengerüsts, die Integration von Hinweisen und viele andere Änderungen im Detail erfordern eine höhere Flexibilität von den zugrundeliegenden Funktionen. Die überarbeitete Bedienoberfläche wurde daher eingehend auf die korrekte Verarbeitung von Sonderfällen geprüft und die Robustheit im Fehlerfall verbessert.

2.4 Rechenergebnisse

| | |
|-------------------------|---|
| Ergebnisdokument | Das automatisch generierte Ergebnisdokument wurde um die neuen Parameter und unterschiedliche Darstellungen der Resultate des Rechenmodells erweitert. Dazu zählen unter anderem zusätzliche Tabellen, Annotierungen der Parameter und Informationen zum Mengengerüst und zur Version des Modells, um die Reproduzierbarkeit zu verbessern. Hervorzuheben ist dabei die Möglichkeit, Tabellen flexibel zu formatieren, um beispielsweise einzelne Teile (Zeilen, Spalten, Werte) zu betonen. |
| Daten | Bereits im vorangegangenen Projekt wurden gelegentlich Auszüge der Rechenergebnisse in Form eines Datensatzes an die Datenquellen übermittelt. Dazu ist eine flexible Selektion der Haushalte nach unterschiedlichen Eigenschaften, eine Auswahl der enthaltenen Variablen und eine Unterteilung nach dem primären Ursprung der Information notwendig. Die so extrahierten Daten werden komprimiert und vor der Übermittlung mit individuellen Passwörtern verschlüsselt. Um diesen Prozess zu beschleunigen und Fehler zu vermeiden, wurden Routinen zur Automatisierung entwickelt. |

2.5 Fazit zur Modellentwicklung

Die fortlaufende Weiterentwicklung des Mengengerüsts, des Rechenmodells, der Bedienoberfläche und der Ergebnispräsentation konnten wie vereinbart abgeschlossen werden. Diese Fortschritte wurden kontinuierlich durch persönliche Abstimmungsgespräche begleitet.

Die über den Projektauftrag hinausgehenden Datenlieferungen konnten mit den vorhandenen Ressourcen aufgrund der verbesserten Integrationsroutinen problemlos eingebunden werden. Auch die Änderung des Projektfokus zeigte Auswirkungen auf die Entwicklung der Programme (optionale Komponenten), den Umgang mit dem Mengengerüst (Filter der Haushalte) und die Ergebnisdarstellung.

3 Simulationsrechnung und Parameter

Ausgewähltes Rechenmodell

In den folgenden Abschnitten wird das ausgewählte Rechenmodell für die reformierte »Wiener Wohnbeihilfe (WWB)« mit seiner konkreten Parametrisierung im Detail beschrieben. Die einzelnen Abschnitte orientieren sich an der Konfiguration in der interaktiven Bedienoberfläche.

Schrittweises Festlegen der Parameter

Das Simulationsmodell enthält eine Reihe von Parametern und Filtern. Zunächst werden die Datenbasis und das Mengengerüst der einbezogenen Haushalte ausgewählt. Dann werden Details zu den einzelnen Bestandteilen der Unterstützungsleistung wie dem anrechenbaren Wohnaufwand und Nullzumutbarkeitsgrenzen festgelegt. Zuletzt werden die Parameter für die Hochrechnung der Kosten auf ein Jahr (durchschnittliche Bezugsdauer in verschiedenen Bedarfsgruppen) festgelegt.

3.1 Mengengerüst

Datenbasis »Mai 2022 v3«

Der gewählte Simulationslauf basiert auf einer Datenlieferung zum Zeitraum Mai 2022 (Version »v3«). Darin enthalten sind nach Verschneiden der administrativen Daten aus den beiden Datenquellen von MA 40 und MA 50 Beobachtungen zu 116.245 Haushalten.

Mindesteinkommen

Für das Haushaltseinkommen werden entsprechend der Haushaltsgröße folgende Filter angewendet:

- 1 Person: EUR 750,-
- 2. Person: + EUR 300,-
- Jede weitere erwachsene Person: + EUR 600,-
- Pro minderjähriges Kind: + EUR 200,-
- Pro erwachsenes Kind: + EUR 400,-

Haushalte mit einem Einkommen, das unter dem dadurch definierten Wert liegt, werden aus dem Mengengerüst entfernt, da diese Personen zukünftig keinen Anspruch auf Wohnbeihilfe haben.

Imputation der Mieten Ein weiterer Filter für das Mengengerüst betrifft die Imputation von fehlenden oder unplausiblen Informationen zu Mieten. Dazu werden einige Parameter festgelegt:

- Die Bruttomiete soll nicht unter EUR 6,50 pro Quadratmeter liegen.
- Die Mieten sollen im Bereich zwischen EUR 325,- und EUR 2.000,- liegen (Minimum/Maximum Miete).
- Es besteht die Möglichkeit, die Mieten und imputierte Mieten pauschal zu erhöhen. In der gewählten Parametrisierung wird diese Anpassung nicht angewendet.

45.200 Haushalte im finalen Mengengerüst Das finale Mengengerüst, das durch diese Parameter bestimmt ist, besteht aus rund 45.200 Haushalten. (Davon haben allerdings rund 3.800 Haushalte in der gewählten Parametrisierung keinen Anspruch auf WBH.) Mehr als die Hälfte sind Ein-Personen-Haushalte (rund 58%), Familienhaushalte machen die zweitgrößte Gruppe aus (rund 15%), gefolgt von Ein-Eltern-Haushalten (rund 12%) und Paarhaushalten (rund 9%). Rund 5% sind Ein-Personen-Haushalte mit Mitbewohnern und weniger als 1% sind sonstige Haushalte. Ein durchschnittlicher Haushalt wohnt auf 50m² und hat Bruttomietkosten von EUR 483,- im Monat.

Bisherige Leistungen Bisher haben 36% der Haushalte nur Leistungen der Wohnbeihilfe (WBH), 27% nur Leistungen der Wiener Mindestsicherung (WMS) und 10% beides bezogen. Die restlichen 28% sind Haushalte, die einen Antrag gestellt haben, der abgelehnt wurde und die demnach bisher keine Leistungen bezogen haben.

3.2 WWB

Parameter der WWB Die WWB wird in Abhängigkeit zahlreicher Parameter berechnet. Diese betreffen den anrechenbaren Wohnaufwand, das Haushaltseinkommen, die (Null-) Zumutbarkeitsgrenzen (ZMG) und die Anteile der Stufen über der ZMG. Die konkret verwendeten Werte sind nachfolgend beschrieben.

Wohnaufwand Der anrechenbare Wohnaufwand beträgt EUR 8,68 pro Quadratmeter. Die angemessene Wohnnutzfläche wird bei Ein-Personen-Haushalten auf 60m², bei Zwei-Personen-Haushalten auf 75m² und pro jede weitere Person auf 10m² festgelegt.

| | |
|------------------------------------|---|
| Haushaltsgröße | Die Haushaltsgröße ist die Summe aller Personen inklusive minderjährige und erwachsene Kinder. |
| Haushaltseinkommen | Zur Aliquotierung des Haushaltseinkommens stehen verschiedene Optionen zur Verfügung. Diese dienen zur flexiblen Anpassung der unterschiedlichen Komponenten der Haushaltseinkommen, abhängig von der Datenquelle und der Einkommensart. In der gewählten Parametrisierung werden die Leistungen der WMS dem anrechenbaren Haushaltseinkommen zugerechnet. Außerdem werden die tatsächlichen Monatseinkommen ohne Aliquotierung als Grundlage der anrechenbaren Haushaltseinkommen herangezogen. Die angegebenen Einkommen aus Erwerbsarbeit in den Daten der MA50 werden daher von Jahreszwölftel auf Jahresvierzehntel umgerechnet. |
| (Null-) Zumutbarkeitsgrenze | Bei der (Null-) Zumutbarkeitsgrenze wird unterschieden zwischen Erwachsenen und (erwachsenen) Kindern in einem Haushalt. Als Mindestleistungshöhen sind die folgenden Werte festgelegt: <ul style="list-style-type: none">• 1 Person: EUR 790,-• 2. Person: EUR 316,-• Weitere Personen: EUR 790,-• Pro minderjähriges Kind: EUR 284,-• Pro erwachsenes Kind: EUR 553,- |
| Über Zumutbarkeitsgrenze | Ein Haushaltseinkommen über der ZMG fließt anteilig in vier progressiven Stufen zu je EUR 250,- in den zumutbaren Wohnaufwand ein: <ul style="list-style-type: none">• Anteil 1. Stufe: 50%• Anteil 2. Stufe: 70%• Anteil 3. Stufe: 90%• Darüber: 100% Der Schwellwert für den zumutbaren Wohnaufwand wird auf Null gesetzt. Für Ein-Personen-Haushalte mit Hinweisen auf Mitglieder außerhalb der Kerngruppe wird kein Fixbetrag festgelegt. |

**Parameter zur
Ergebnisdarstellung**

Zur Adaption der Modellergebnisse enthält die Applikation unterschiedliche Möglichkeiten. Das ist zum einen ein Schwellwert (Bagatellgrenze) als Mindestbetrag, unter dem die Förderung auf Null gesetzt wird. Dieser ist im gewählten Rechenmodell gleich Null. Außerdem werden die Ergebnisse nicht gerundet. Die Präsentation der Rechenergebnisse enthält eine Bagatellgrenze in Höhe von EUR 5,-.

**3.3
Kosten**

**Hochrechnung der
monatlichen Kosten**

Die Kosten der WWB als Ergebnis des Simulationsmodells werden pro Monat berechnet. Die Hochrechnung auf Gesamtkosten pro Jahr erfolgt gewichtet in fünf Gruppen des Leistungsbezugs, mit jeweils unterschiedlichen durchschnittlichen Bezugsdauern. Im vorliegenden Modell wird allerdings für jede Gruppe eine Bezugsdauer von 11 Monaten pro Jahr angenommen.

4 Rechenergebnisse im Detail

| | |
|----------------------|--|
| Zielsetzungen | Das Simulationsmodell als Tool zur Unterstützung der Entwicklung der »Wiener Wohnbeihilfe« vereinfacht es, einen fairen Ausgleich zwischen unterschiedlichen, teils diametralen Zielsetzungen zu finden. Haushalte mit Bezugsmin-derungen (im Vergleich zum Bezug bisheriger Unterstüt-zungsleistungen) sollen vermieden werden, außerdem soll keine »Überförderung« auftreten. Gleichzeitig muss eine Vereinbarkeit der Gesamtkosten der WWB mit budgetären Ressourcen sichergestellt sein. |
| Ergebnisse | Im Fokus der folgenden Erläuterungen zu den Ergebnissen des ausgewählten Modells stehen daher zwei Zielaspekte: <ul style="list-style-type: none">• Kosten (pro Monat und Jahr) und• Haushalte (Anspruchsberechtigte, Bezugs-minderungen). |

4.1 Kosten

| | |
|---|--|
| Gesamtkosten pro Monat | Die im vorigen Abschnitt beschriebene Parametrisierung führt zu geschätzten monatlichen Kosten der WWB von rund EUR 13,76 Millionen. |
| Höhe der WWB nach Haushaltstypen | Je nach Haushaltstyp ergibt sich durchschnittlich ein För-derbetrag zwischen rund EUR 232,- (Paarhaushalte) bis EUR 411,- (Familienhaushalte) pro Monat und Haushalt. Ein-Personen-Haushalte erhalten durch die WWB durch-schnittlich EUR 313,- pro Monat. |
| Gesamtkosten pro Jahr | Hochgerechnet ergibt sich eine Schätzung für Gesamt-kosten pro Jahr von rund EUR 151,4 Millionen (vgl. dazu auch Abschnitt 3.3). |

4.2 Haushalte

In diesem Abschnitt findet sich eine Zusammenfassung quantitativer Befunde zu den Auswirkungen der Neugestaltung der Wohnbeihilfe auf die anspruchsberechtigten Haushalte. Es geht dabei um folgende Aspekte:

- Differenz der WWB zu bisherigen Leistungen
- Bezugsminderungen (inkl. ausgewählter Beispiele)
- Deckung der Wohnkosten

Vergleich: Leistungsbezug bisher und zukünftig

Von den 45.200 Haushalten haben mit der gewählten Variante rund 41.600 Haushalte Anspruch auf WBH. Davon haben rund 16.000 Haushalte (38%) bisher Leistungen der WBH, rund 11.600 Haushalte (28%) Leistungen der WMS und rund 4.300 Haushalte (10%) beide Unterstützungsleistungen erhalten. Rund 9.500 Haushalte (23%) ohne bisherigen Leistungsbezug haben zukünftig Anspruch auf WWB.

Kein Anspruch auf WWB

3.800 Haushalte haben zukünftig keinen Anspruch auf WWB. Davon haben bisher etwas mehr als drei Viertel (rund 2.900 Haushalte) keine Leistungen aus WBH und/oder WMS bezogen.

¹ Die Boxplots beinhalten folgende Verteilungsinformationen der prozentuellen Differenzen:

- Die mittleren 50% der Differenzen liegen innerhalb der Box.
- Die Grenzen der Box entsprechen dem unteren (25%) und oberen (75%) Quartil.
- Die durchgehende Linie ist der Median.
- Einzelne Punkte stellen Ausreißer nach unten und oben dar.

Grafik: Differenz zu bisherigen Leistungen

Die prozentuelle Differenz der WWB zu bisherigen Leistungen ist in Grafik 1 mittels Boxplots¹ – differenziert nach Haushaltstypen und Art der bisherigen Leistungen – dargestellt.

Anhand der Grafik sieht man, dass der überwiegende Teil der Haushalte durch die WWB gemessen am bisherigen Leistungsbezug eine Bezugssteigerung erfährt. Bezugsminderungen treten in den meisten Haushaltstypen/Bezugsgruppen nur vereinzelt auf.

Grafik 1

¹ Im Kontrast dazu erhalten alle rund 26.300 Ein-Personen-Haushalte unabhängig vom aktuellen Leistungsbezug im Durchschnitt EUR 313,- WWB.

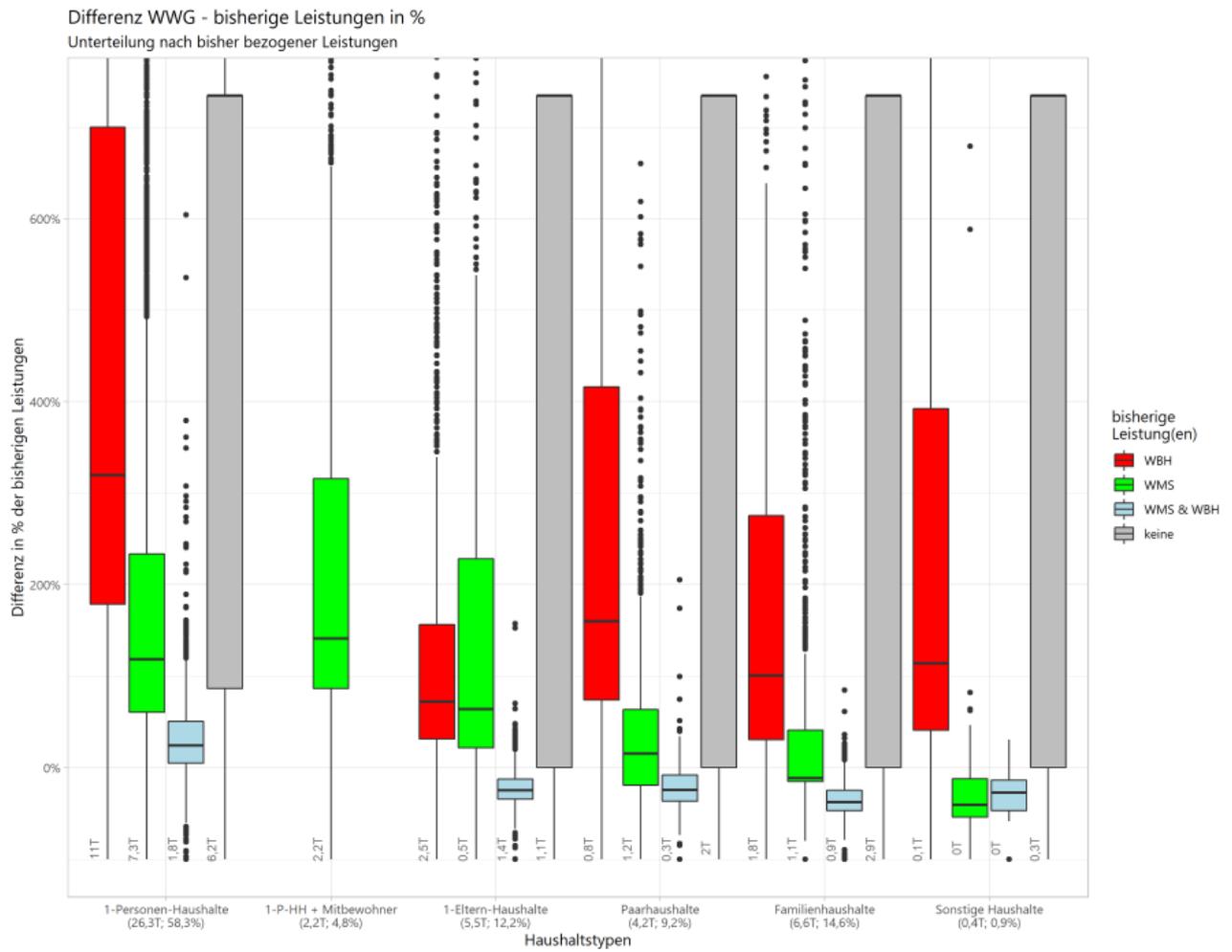
Ein-Personen-Haushalte mit WBH-Bezug

Mengenmäßig am größten ist die Gruppe der Ein-Personen-Haushalte mit WBH-Bezug (~11.000 Haushalte, Grafik 1: Gruppe links außen, roter Balken). Die mittleren 50% von ihnen erfahren durch die WWB gemessen an ihren bisherigen Leistungen eine Bezugssteigerung zwischen rund 200% und 700%. Die maximale Höhe der WWB in der Gruppe der Ein-Personen-Haushalte mit WBH-Bezug beträgt EUR 520,- (im Durchschnitt sind es EUR 383,-).¹

Deckung der Wohnkosten

Aus den Simulationsergebnissen lässt sich ableiten, welcher Anteil der Wohnkosten eines Haushaltes durch die WWB abgedeckt wird. Im Durchschnitt über alle anspruchsberechtigten Haushalte deckt die WWB rund 78% der Bruttomiete ab. Je nach Haushaltstyp ist dieser Anteil unterschiedlich groß. Bei Paarhaushalten werden knapp 64% der Wohnkosten abgedeckt, bei Familienhaushalten sind es rund 81%.

Grafik 1
Differenz WWB minus bisherige Leistungen in %
 Nach Haushaltstypen und bisher bezogener Leistungen



5 Fazit

Simulation zur Planungsunterstützung

Das im Rahmen des Projektes entwickelte Simulationsmodell ist ein Tool, das zur Unterstützung im Planungsprozess der »Wiener Wohnbeihilfe« dient. Die Entwicklung eines solchen Modells erfordert es, in manchen Aspekten Vereinfachungen vorzunehmen.

Datenbasis

Das Modell basiert auf vorhandenen administrativen Daten von der MA 40 und der MA 50. Konkret auf einem Datenauszug vom Mai 2022 von Haushalten, die in der Vergangenheit bereits Leistungen aus der WBH oder WMS bezogen haben oder einen Antrag gestellt haben, der abgelehnt wurde. Die Verknüpfung der beiden Datenquellen und die Imputation teils fehlender Informationen stellen einen zentralen Bestandteil der Modellentwicklung dar.

Keine Ausweitung der Population

Eine Ausweitung der Population auf zukünftig neue anspruchsberechtigte Haushalte und potenzielle Antragsteller*innen aus der bestehenden oder zukünftigen Bevölkerung wurde nicht vorgenommen.

Komplexes Modell mit unterschiedlichen Ziel- setzungen

Die Neugestaltung der WWB unterliegt unterschiedlichen Zielsetzungen sowohl auf der Makroebene (Kosten, Umsetzbarkeit) als auch auf der Mikroebene (Anspruchsberechtigte, Bezugsminderungen). Das Ziel der sozialen Treffsicherheit unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Gesamtkosten trägt zur Komplexität des Modells bei.

Bestmögliche Hochrechnung

Vor dem Hintergrund dieser Einschränkungen stellt das vorliegende Ergebnis der Simulation die bestmögliche Hochrechnung dar.

Impressum

Eigentümer und Verleger:
Synthesis Forschung Gesellschaft m.b.H.
Mariahilfer Straße 105/2/13
1060 Wien

Wien 2023