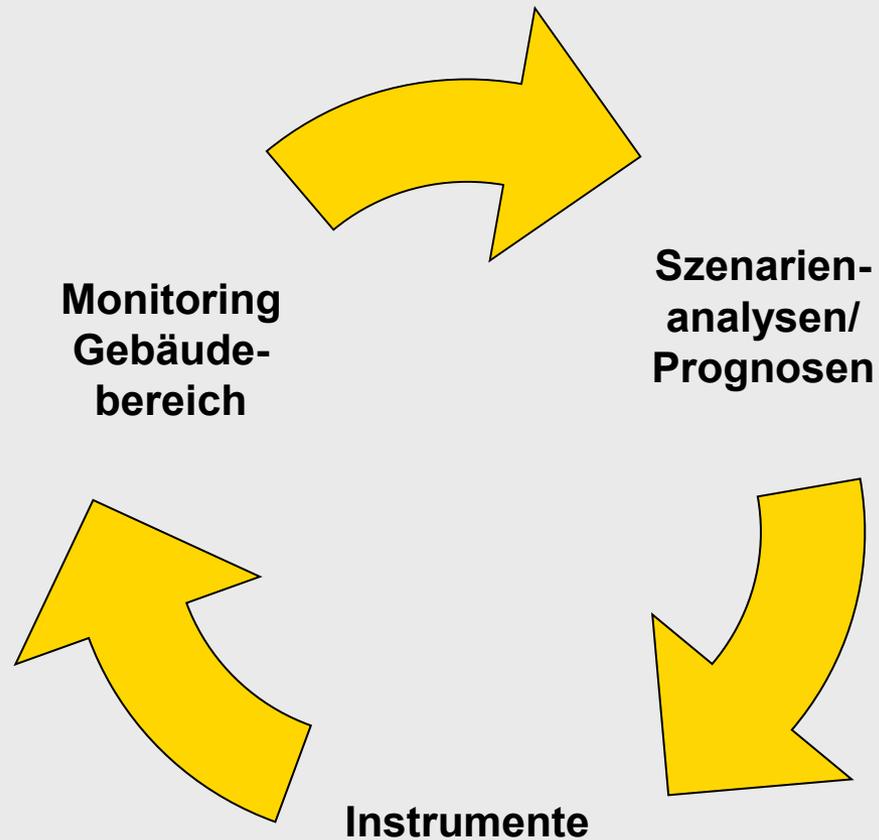


Klimaschutzmonitoring im Gebäudebestand: Vom Forschungsprojekt zur registerbasierten Routine

Dr. Holger Cischinsky, Michael Hörner
Institut Wohnen und Umwelt, Darmstadt

- Forschungseinrichtung des Landes Hessen und der Stadt Darmstadt
- Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung rund um die Themen Wohnen, Energie und Gebäude
- Vier Forschungsfelder, u.a.
„Strategische Entwicklung des Gebäudebestands“
 - Monitoring des deutschen Gebäudebestands
 - Strategien für den Klimaschutz im Gebäudebereich

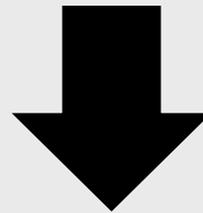




Amtliche Datenquellen

- Gebäude- und Wohnungszählung 2011
- Bautätigkeitsstatistik
- Mikrozensus – Zusatzerhebung zur Wohnsituation
- Einkommens- und Verbrauchsstichprobe
- Nationale Energiebilanz

Repräsentative und valide Informationen zum energetischen Zustand und insbesondere zu den Modernisierungstrends in Bezug auf Wärmeschutz/-versorgung



Notwendigkeit einer eigenständigen Datenerhebung !!!

Nicht-amtliche Datenquellen

- Sozio-oekonomisches Panel
- Erhebungen Schornsteinfegerhandwerk
- Statistiken von Fördermittelgebern (z.B. KfW, BAFA)
- Energiekennwerte von Techem
- Statistiken von co2online

Wohngebäudebereich:

- Datenbasis Gebäudebestand (2008 – 2010)
- Datenerhebung Wohngebäudebestand 2016 (2015 – 2018)

Nichtwohngebäudebereich:

- Forschungsdatenbank Nichtwohngebäude (EnOB:dataNWG) (2015 – 2021)
(zusammen mit den beiden Verbundpartnern Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) und Bergische Universität Wuppertal, Lehrstuhl Prof. Dr. Guido Spars)

 Erhebung der gewünschten Daten durch eine Befragung der Eigentümerinnen und Eigentümer stichprobenartig ausgewählter Gebäude

Auswahlgrundlage für die Stichprobenziehung und -hochrechnung: Wunsch und Realität

Ideale Auswahlgrundlage:

Liste aller Gebäude mitsamt:

- Objektanschrift
- Auskunftspersonen incl. Anschrift
- Fundamentalen Gebäudeeigenschaften

Objektanschrift	Auskunftsperson	Gebäudeeigenschaften
Musterstraße 4 12345 Musterhausen	Max Mustermann (Verwalter) 12345 Musterhausen	Wohngebäude 4 Vollgeschosse Baujahr 2000
Musterweg 17 54321 Musterdorf	Musterbau AG Marta Mustermann 99999 Musterstadt	Werkstatt 1 Vollgeschoss Baujahr 1960
Musterpfad 6 99999 Musterstadt	Autohaus Mustermann Max Mustermann 99999 Musterstadt	Autohaus 1 Vollgeschoss Baujahr 1995
(...)	(...)	(...)

➔ Notwendigkeit des Rückgriffs auf Ersatzauswahlgrundlage, die jedoch mit diversen Nachteilen verbunden ist:

- Methodische Herausforderungen
- Lange Projektlaufzeiten
- Hohe Kosten

Herangezogene Auswahlgrundlage für Wohngebäudeerhebungen („Datenbasis Gebäudebestand“ und „Datenerhebung Wohngebäudebestand 2016“):

Datenbank eines kommerziellen Adressdienstleisters: Adressen mit mutmaßlicher Wohnnutzung

Probleme/Herausforderungen:

- Keine Informationen zu Ansprechpersonen
 - Sog. Adressmittlung über Bezirksschornsteinfeger bzw. kommunale Grundsteuerstellen, die mit großem Aufwand rekrutiert und betreut werden mussten
 - Standardfehlervergrößerndes zweistufiges Ziehungsverfahren (1. Stufe: Kehrbezirke bzw. Kommunen; 2. Stufe: Adressen)
- Zusammenhang zwischen Adresse und Wohngebäude in Ausnahmefällen nicht eineindeutig, sondern 1:n
 - Kaum kontrollierbare Wohngebäudeidentifizierung und -auswahl durch Befragte
- Datenbankmängel: Über- und Untererfassung, nur eingeschränkt valide Gebäudeindikatoren (für Baualter und Gebäudewohnungszahl)
 - Notwendigkeit einer Anpassungsrechnung („Redressement“) an Eckdaten aus der amtlichen Bautätigkeitsstatistik zur Beseitigung etwaiger Verzerrungen

Herangezogene Auswahlgrundlage für Nichtwohngebäudeerhebung („Forschungsdatenbank Nichtwohngebäude (EnOB:dataNWG)“):

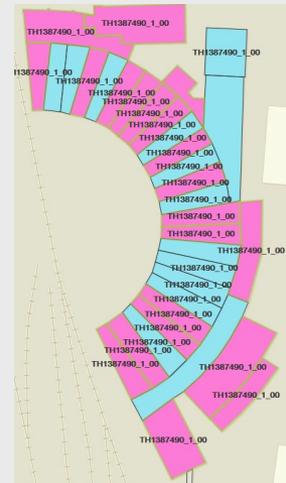
Datenbank amtlicher Hausumringe Deutschlands (HU-DE)

- ▶ 2D-Gebäudegrundriss (Teilauszug aus der amtlichen Liegenschaftskarte)



Probleme/Herausforderungen:

- Keine Informationen zu Ansprechpersonen
- Häufig kein 1:1-Zusammenhang zwischen Hausumring und (Nichtwohn-) Gebäude, stattdessen gibt es vielfältige m:n-Beziehungen
- Definition und Identifizierung des „einzelnen“ Nichtwohngebäudes
- Attribute zur treffsicheren Identifizierung von Hausumringen, die nachweislich zu (insbesondere thermisch konditionierten) Nichtwohngebäuden gehören, nicht vorhanden oder unsicher
- Mutmaßlich größter Teil der Hausumringe irrelevant, d.h. Auswahlgrundlage mit massiver Übererfassung
- Amtliche Bautätigkeitsstatistik liefert keine Eckdaten, so dass eine Anpassungsrechnung („Redressement“) ausscheidet



 Erfordernis eines methodisch und organisatorisch aufwändigen Untersuchungsdesigns

1. Geodatenanalyse

- Bagatellbereinigung
- geometrische und semantische Attribute
- Erhebungsbezirksbildung

2. Stichprobe

- 500 Erhebungsbezirke à 200 Hausumringe

3. Screening

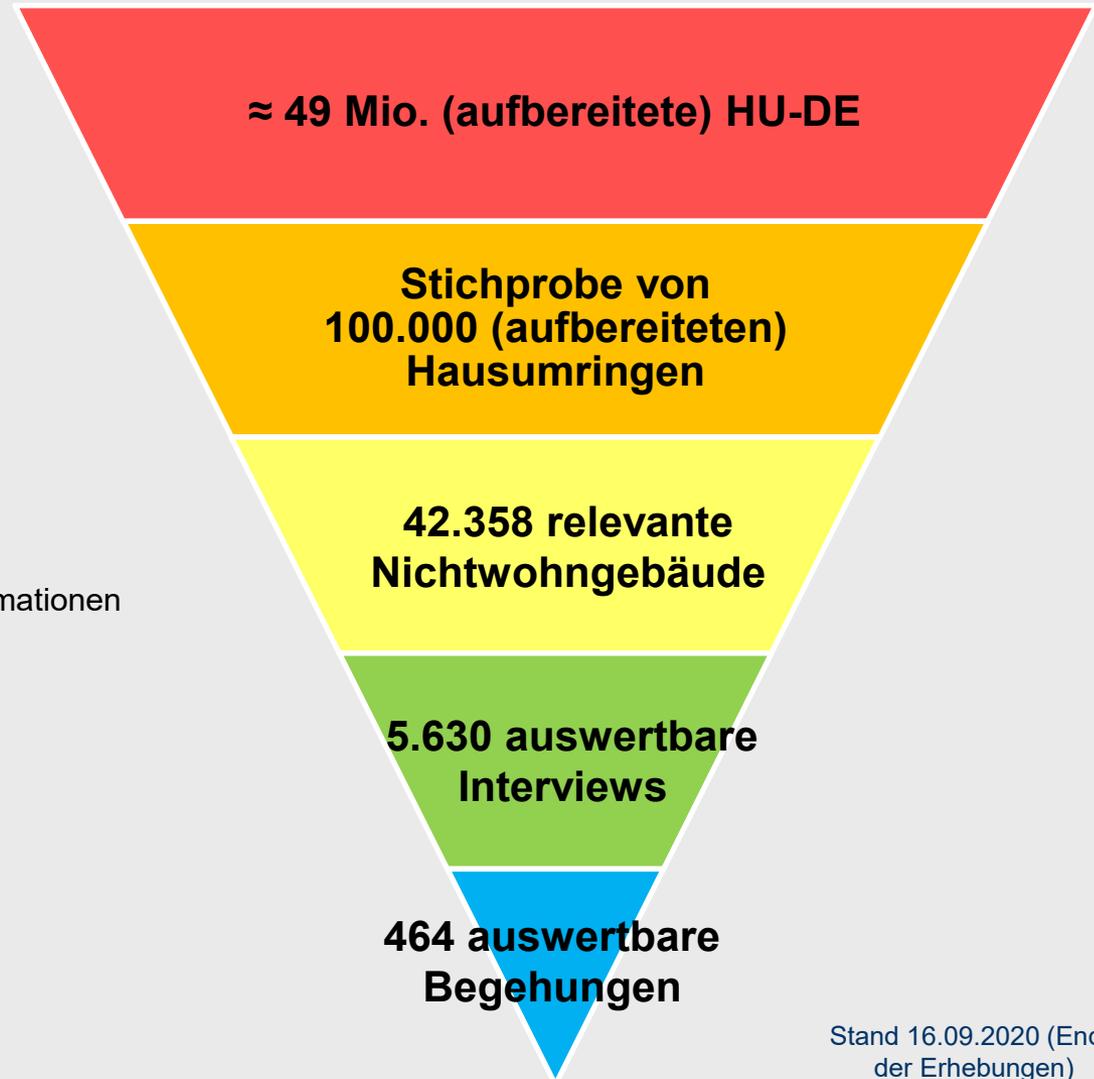
- Relevanz
- Beziehung Hausumring - Gebäude
- Validierung Adressdaten + Eigentümerinformationen
- Gebäudebasismerkmale

4. Breitenerhebung

- Struktur-Merkmale
- energetische Qualität
- Eigentümerstrukturen
- Bewirtschaftungsverhalten

5. Tieferhebung

- Energieverbrauch /-bedarf
- Nutzerparameter



Stand 16.09.2020 (Ende der Erhebungen)

Hauptnutzen eines Gebäuderegisters für uns:

Auswahlgrundlage für Gebäudeerhebungen (insbesondere Stichprobenerhebungen) unterschiedlichster Art:

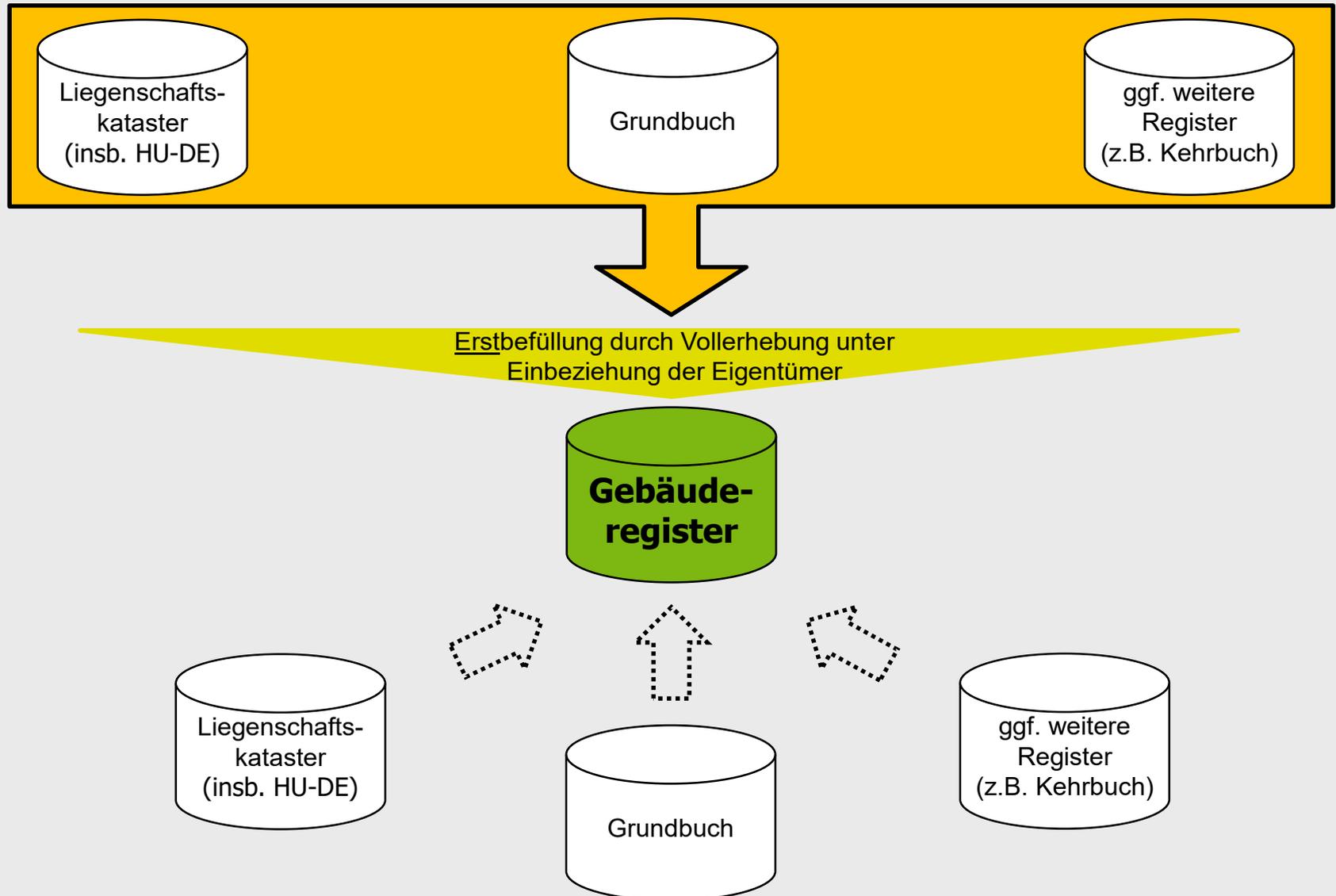
- Klimaschutzmonitoring
- Mietspiegelerstellung
- Eigentümerbefragungen zum Anlage-, Bewirtschaftungs- und Investitionsverhalten
- usw.



Hierfür würde es bereits genügen, das Gebäuderegister auf wenige gebäudebezogene Angaben zu begrenzen, die

- in anderen öffentlichen Registern im Wesentlichen bereits enthalten sind, insbesondere dem Grundbuch (Eigentumsverhältnisse) und dem Liegenschaftskataster (Lage und Geometrie),
- im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bzw. im Zuge der Baufertigstellungsanzeige ohnehin anzugeben sind, sofern die Merkmale
 - unveränderlich sind (z.B. Fertigstellungsjahr) oder
 - ihre Änderung genehmigungs- oder wenigstens anzeigepflichtig ist (z.B. Anzahl Vollgeschosse).

Aufbau und Pflege eines (schlanken) Gebäuderegisters



- Für die Nutzung als Auswahlgrundlage für Stichprobenerhebungen genügt bereits ein sehr schlankes Gebäuderegister, das auf wenige Angaben beschränkt ist:
 - Geografische Verortung (Adresse, Koordinaten)
 - Eigentümerinformationen (aktuelle Adresse bzw. Wohnanschrift !!!)
 - Unveränderliche bzw. genehmigungs-/ anzeigepflichtige Gebäudebasismerkmale (u.a. keine energetischen Merkmale)

- Datenschutzkonforme Nutzung des Registers durch Externe (z.B. Forschung und Wissenschaft) sollte auf jeden Fall ermöglicht werden, wobei eine Nutzung der Eigentümerdaten auf Adressmittlungen beschränkt werden könnte.

- Vorab sollte eine wissenschaftliche Untersuchung durchgeführt werden, um
 - die Datenflüsse zwischen den bereits bestehenden und dem Gebäuderegister vorgeschalteten Registern (Grundbuch, Liegenschaftskataster) zu klären und dabei bundeslandspezifische Unterschiede herauszuarbeiten
 - Ineffizienzen und Verzögerungen im bisherigen Meldewesen bzw. beim bisherigen Datenaustausch zwischen den dem Gebäuderegister vorgeschalteten Registern zu identifizieren und ggf. Lösungsvorschläge zu erarbeiten

- Bis auf die – leistbare – Aufgabe der Identifizierung einzelner Gebäude unter Zugrundelegung einer noch auszuarbeitenden einheitlichen Gebäudedefinition liegen für ein schlankes Gebäuderegister alle notwendigen Informationen bereits jetzt vor.
- Entscheidend wichtig ist die Verfügbarmachung der aktuellen Eigentümeranschrift.
- Den geplanten Verzicht auf eine „klassische“ Gebäude- und Wohnungszählung zugunsten eines rein registerbasierten Verfahrens sehen wir kritisch:
 - Datenqualität der Baufertigstellungsanzeige fraglich
 - Angaben häufig nicht zutreffend, da ungeprüfte Übernahme der Angaben aus dem Erhebungsbogen für die Baugenehmigung
 - Verletzung der Genehmigungs-/Anzeigepflicht bei diversen Baumaßnahmen (Wohnungsumnutzung, Wohnungszusammenlegung und -teilung)
 - Beschränkung auf genehmigungs-/ anzeigepflichtige Merkmale bedeutet fehlende Flexibilität, auf aktuelle Entwicklungen angemessen durch die Erhebung spezifischer Informationen zu reagieren, die nicht genehmigungs-/ anzeigepflichtig sind (z.B. GWZ 2022: Erhebung der Nettokaltmiete und der Leerstandsgründe)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Dr. Holger Cischinsky
06151/2904-37
h.cischinsky@iwu.de

Michael Hörner
06151/2904-52
m.hoerner@iwu.de