

Motivation



- In Baden-Württemberg werden 34% der Hausärzte in den nächsten 10 Jahren in den Ruhestand gehen.
- Viele Praxen, vor allem Einzelpraxen, werden keinen Nachfolger finden.
- Durch den demographischen Wandel wird der Bedarf an hausärztlicher Versorgung zusätzlich steigen.
- Vor allem Hausärztinnen bevorzugen ein Angestelltenverhältnis und flexible Arbeitszeiten.



Konzepte notwendig, die

- Anreize geben, als Hausarzt zu arbeiten.
- verfügbare Ressourcen effizient einsetzen.

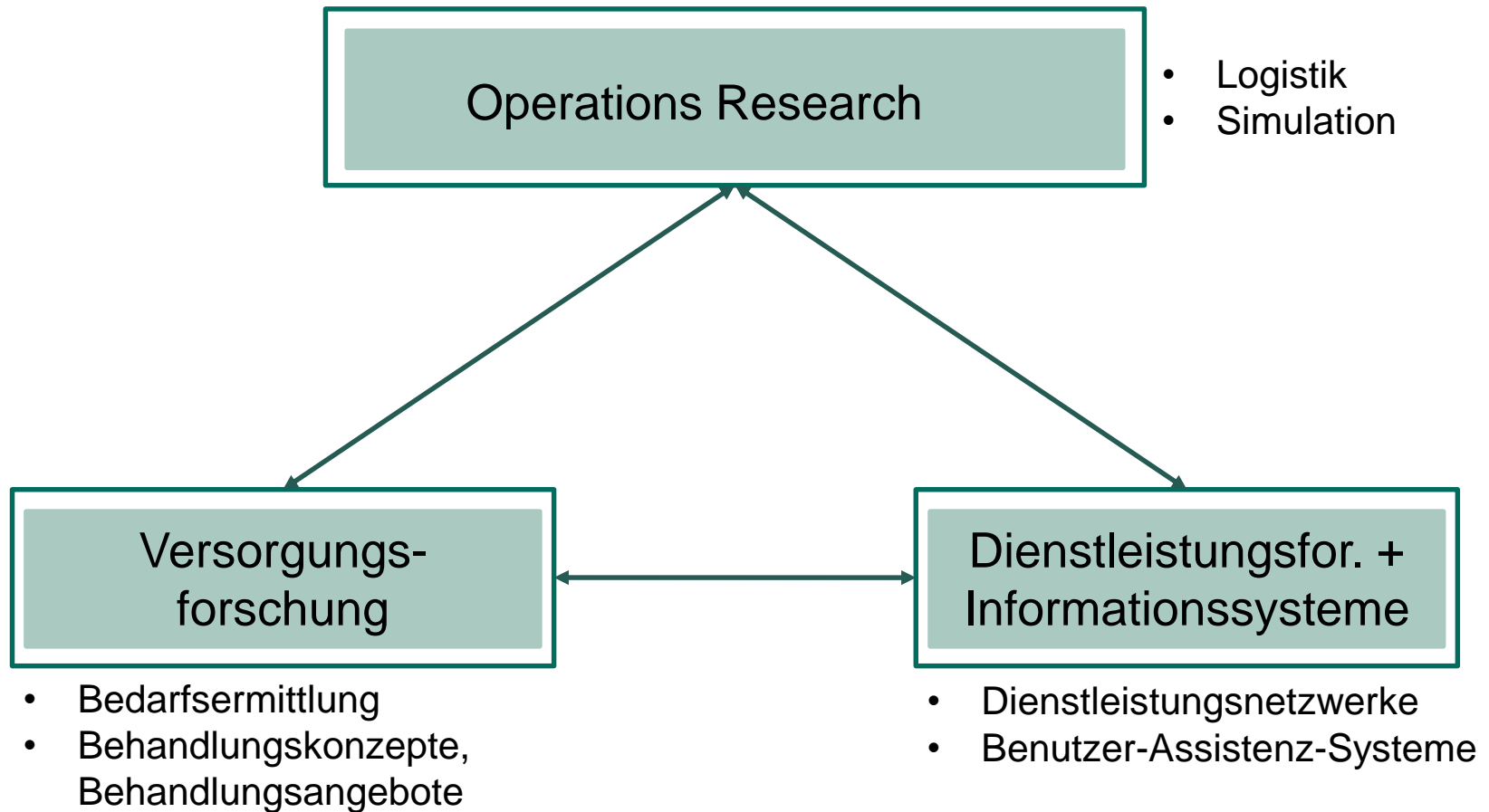


Errichtung von Gemeinschaftspraxen mit Hausärzten in Anstellung (und Teilzeit).

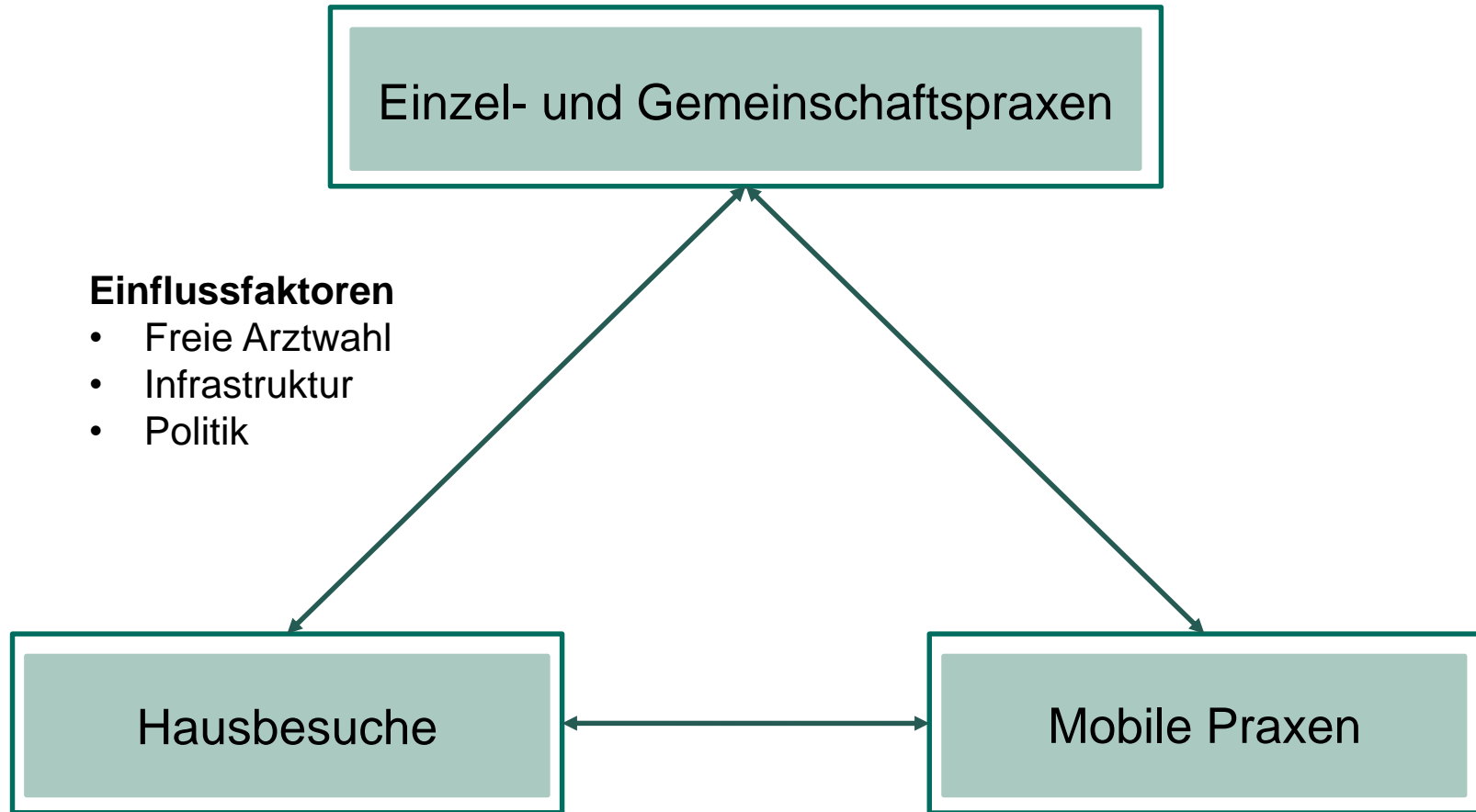
Interdisziplinärer Ansatz



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK



- Ein integriertes und übergreifendes Konzept ist notwendig, dass die verschiedenen Planungsprobleme und Fragestellungen betrachtet
- Dies beinhaltet:
 - Standortplanung von Hausarztpraxen mit möglichst kurzen Distanzen für die Patienten; langfristige Planung notwendig
 - Layoutplanung von Hausarztpraxen, d. h. eine effiziente Anordnung der Behandlungsräume und Funktionsstellen mit möglichst kurzen Laufwegen für Ärzte und MFAs, unter Betrachtung einer Vielzahl weiterer Bedingungen
 - Weitere Fragestellungen, zum Beispiel zur Mitarbeiter- oder Terminplanung



Erkenntnisse aus zwei Fallstudien



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK



- In der Praxis sind die genauen Ziele und Bedingungen oft nicht klar, dies erschwert die Erstellung von mathematischen Modellen.
 - Ein iterativer Prozess ist notwendig.
 - Auch weil Lösungen bereits für kleine Instanzen stark variieren können.
- Erhebung der Daten (z. B. Fahrzeiten der Patienten) manuell sehr aufwändig.



Lösung

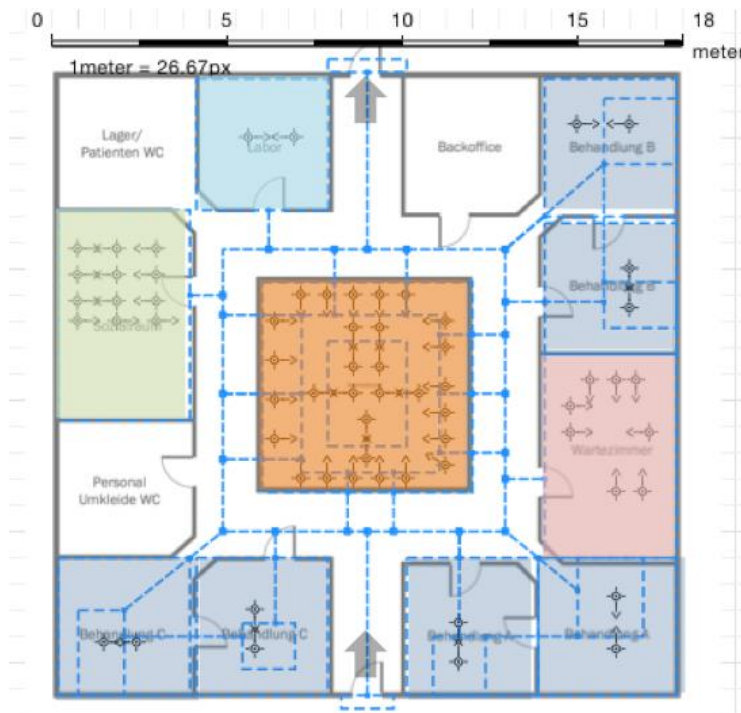
Design eines Entscheidungsunterstützungssystems für die Standortplanung von Hausarztpraxen.

- Visuelle Darstellung der Standorte auf einer Karte
- Auswahl verschiedener Modelle

Quelle: Reuter-Oppermann, M.; Rockemann, D.; Steinhäuser, J. (2017): A GIS-based Decision Support System for Locating Primary Care Facilities; Proceedings of the International Conference on Exploring Service Science 1.7.

Layoutplanung

- Wie soll das Layout einer neuen Hausarztpraxis aussehen, um die Wege für die Mitarbeiter und Patienten zu minimieren?
- Eine Reihe weiterer “harter” und “weicher” Anforderungen muss beachtet werden.



Legende:

- Behandlungszimmer (blue)
- Anmeldung (orange)
- Wartezimmer (pink)
- Labor (green)
- Mitarbeiter (light green)



Modulares Konzept

- Einfacher Aufbau, bei Bedarf Abbau
- Erweiterung, z. B. durch Ebenen

- Praxis:
 - Projekt mit einer Region, um das gesamte Konzept zu testen.

- Entscheidungsunterstützungssystem:
 - Design einer „Toolbox“ für die Hausarztplanung.
 - Design einer Oberfläche und eines Benutzerassistenten.
 - Ziel: einfache Benutzbarkeit für Entscheidungsträger.

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

KARLSRUHE SERVICE RESEARCH INSTITUTE (KSRI)

Melanie Reuter-Oppermann

*Karlsruhe Service Research Institute
(KSRI)*
KIT, Karlsruhe, Germany

melanie.reuter@kit.edu

Special Issue in **Operations
Research in Health Care:**

**„Multi-Criteria Decision
Making in Health Care”**

<http://ees.elsevier.com/orhc/>

