

## MoSiVersMikro

Modellierung und Simulation der Versorgungsplanung im Gesundheitswesen mithilfe Mikrosimulation

|                                 |                                                                              |                        |               |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | FORPA, Forschungspartnerschaften NATS/Ö-Fonds, FORPA NFTE2018                | <b>Status</b>          | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 01.10.2018                                                                   | <b>Projektende</b>     | 30.06.2022    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2018 - 2022                                                                  | <b>Projektlaufzeit</b> | 45 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 | Mikrosimulation, Versorgungsplanung, Kalibrierung, Validierung, Modellierung |                        |               |

### Projektbeschreibung

Die Versorgungsplanung im Gesundheitswesen wird ein immer wichtigeres Thema in der heutigen Gesellschaft. Die wachsende und alternde Bevölkerung sowie die Pensionierungen vieler Ärzte der Baby-Boomer Generation lassen erahnen, dass in Zukunft ein Mangel an medizinischer Versorgung entstehen könnte. Aus diesem Grund ist es erforderlich sowohl das Angebot, als auch den Bedarf an medizinischer Versorgung zu modellieren und zu prognostizieren um ein drohendes Ungleichgewicht rechtzeitig zu erkennen. Für die beiden Teilgebiete müssen Simulationsmodelle gebaut werden, die anschließend miteinander gekoppelt werden, um Interaktionen zwischen Angebot und Bedarf berücksichtigen zu können. Dabei sollen mehrere Berufsgruppen betrachtet werden, um auch zukünftige Änderungen des Zuständigkeitsbereiches abbilden zu können. Da bei der Versorgungsplanung sehr stark auf die Bedürfnisse einzelner Personen eingegangen werden soll, bietet sich Mikrosimulation als Modellierungsmethode an. Diese ermöglicht es einzelne Personengruppen und deren Eigenschaften differenziert darzustellen und zu modellieren.

Die Erstellung eines reinen Simulationsmodells des Angebots und Bedarfs an medizinischer Versorgung ist jedoch noch nicht ausreichend. Gewünscht wird ein System, das ein drohendes Ungleichgewicht nicht nur erkennt, sondern auch aufzeigt, wie korrigierend eingegriffen werden kann um dieses Ungleichgewicht zu verhindern. Das heißt es soll bestimmt werden, welche Rahmenbedingungen, genauer gesagt welche Parametereinstellungen, getroffen werden müssen, damit sich unter den gegebenen Annahmen das Angebot und der Bedarf an medizinischer Versorgung in der Waage halten. Konkrete Fragestellungen sind beispielsweise die benötigte Anzahl post-promotioneller Ausbildungsstellen in der ärztlichen Ausbildung oder zukünftige Erhöhungen des Pensionierungsalters. Eine derartige Kalibrierung eines Simulationsmodells ist jedoch, vor allem im Bereich der Mikrosimulation, sehr rechenaufwendig. Die bestehenden Methoden sind für das vorgesehene komplexe Modell der Versorgungsplanung noch nicht ausreichend und sollen deshalb im Laufe dieser Dissertation verbessert werden. Dies erfolgt durch die Entwicklung eines Mikrosimulationsmodells, dass speziell im Bereich der Kalibrierbarkeit und Validierbarkeit bisherigen Modellen überlegen ist.

Ziel ist es ein innovatives, ganzheitliches Modell zur Versorgungsplanung zu erstellen und zu implementieren, das es ermöglicht unterschiedliche Szenarien zu simulieren und zu berechnen welche Änderungen im System getroffen werden müssen um ein Gleichgewicht von Angebot und Bedarf in der medizinischen Versorgung zu erzeugen.

## Projektpartner

- dwh GmbH