



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Intensivmedizin im Zeichen des demographischen Wandels:  
Aktuelle Inanspruchnahme ausgewählter Therapiemodalitäten und  
Abschätzung des zukünftigen Versorgungsbedarfes**

Autor: Dominik Beier  
Institut / Klinik: Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin  
Doktorvater: Prof. Dr. M. Thiel

Der demographische Wandel und die damit verbundene fortschreitende Alterung der Bevölkerung stellen die wesentlichen Säulen der sozialen und gesundheitlichen Sicherungssysteme vor große Herausforderungen. Besonders im Gesundheitssystem wird sich die steigende Zahl älterer Patienten bemerkbar machen, welche ohnehin schon einen großen Teil der Ressourcen in Anspruch nehmen. Im stationären Bereich kommen somit auch auf die Intensivmedizin große Veränderungen zu. So ist die Intensivmedizin schon jetzt eine der ressourcenintensivsten Disziplinen im Krankenhaussektor und könnte in Zukunft vor einen noch höheren Ressourcenbedarf gestellt werden, was eine Abschätzung der Folgen des demographischen Wandels für die Intensivstation unabdingbar macht.

Ziel der Arbeit war es zum einen, etwaige Therapieunterschiede zwischen männlichen und weiblichen Patienten verschiedener Altersgruppen in der Intensivmedizin zu ermitteln und zum anderen, den künftigen Versorgungsbedarf auf Grundlage der gewonnenen Kenntnisse unter Hinzunahme von Bevölkerungsprognosedaten und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Szenarien zur Entwicklung der Morbidität abzuschätzen. Hierzu wurden elektronische Patientenakten der Operativen Intensivstation der Universitätsmedizin Mannheim und Bevölkerungsprognosedaten der Stadt Mannheim herangezogen. Mit der Antibiotikatherapie, der Beatmung und Nierenersatzverfahren wurden drei für die Intensivmedizin typische Therapiemodalitäten ausgewählt und zwischen männlichen und weiblichen Patienten verschiedener Altersgruppen, bzw. im Falle der Nierenersatzverfahren zwischen beatmeten und nicht beatmeten Patienten hinsichtlich Behandlungshäufigkeit und -intensität in einer retrospektiven Analyse verglichen. Die Ergebnisse wurden in einem Projektionsmodell mit drei verschiedenen demographischen Prognosen für die Stadt Mannheim und vier ausgewählten Szenarien zur künftigen Entwicklung der Morbidität verknüpft.

In der retrospektiven Analyse konnte gezeigt werden, dass bereits jetzt einige Unterschiede in der Therapie verschiedener Altersgruppen existieren. Zwar ist die jeweilige Intensität der einmal eingesetzten Therapie nicht immer unterschiedlich, jedoch zeigen sich oftmals Unterschiede in den Behandlungshäufigkeiten, die insbesondere bei männlichen Patienten höher war als bei weiblichen. Zudem wurde deutlich, dass bei fortschreitender demographischer Alterung sowie einer Morbiditätsentwicklung etwa im Sinne der Theorie des Dynamischen Gleichgewichts ein höherer Anteil insbesondere von beatmeten Patienten auf der Intensivstation zu erwarten ist. Zudem wäre ein weiterhin wachsender Anteil insbesondere älterer, männlicher Patienten wahrscheinlich, welche einen vergleichsweise hohen Ressourcenbedarf haben. Dies würde letztlich eine Kapazitätserweiterung um zusätzliche Betten unumgänglich machen, um den wahrscheinlich zu erwartenden Versorgungsbedarf decken zu können.

Das hier entwickelte Rechenmodell zur Abschätzung des künftigen Ressourcenbedarfes auf Basis elektronischer Patientenakten, Bevölkerungsprognosedaten und Theorien zur weiteren Morbiditätsentwicklung stellt ein realitätsnahes und leicht zu übertragendes Modell dar, mit dessen Hilfe die Folgen des demographischen Wandels auch auf anderen Intensivstationen abgeschätzt werden können.