



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

**Organisatorische Einflüsse auf Bettenmanagement und  
Verlegungsplanungsprozesse in der Intensivmedizin**

Autor: Jörg-Daniel Sattler  
Institut / Klinik: Institut für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Alexander Schleppers

Der vorliegenden Arbeit liegt eine prospektive Studie an der Universitätsmedizin Mannheim zugrunde. Im Beobachtungszeitraum von acht Wochen wurden sämtliche Patientenbewegungen der Intensivstation 2-22 einschließlich medizinischer und organisatorischer Daten (Zentrales Informationsbrett, Stationsmanagementsystem, Stationsdokumentation, Dokumentation der ärztlichen Übergaben, Verlegungsmöglichkeiten, Scoring-Systeme) erfasst.

25% der Patienten (entsprechend 5% der Gesamtbelegung) blieben während ihres Aufenthaltes reine Überwachungspatienten. Die Latenzzeit zwischen der Entlassung eines Patienten von der ICU auf eine andere Station innerhalb der UMM und der Aufnahme des nächsten Patienten auf den freigewordenen Bettplatz zeigte starke Abhängigkeiten von der Aufenthaltsdauer des entlassenen Patienten. Nach der geplanten beziehungsweise ungeplanten Verlegung eines Kurzliegers wurde das Bett im Schnitt nach 16,2 beziehungsweise 8,5h neu belegt; bei der Verlegung eines Langliegers war dies bereits nach 4,4h der Fall ( $p < 0,01$ ). Weiterhin wiesen Langlieger bei Entlassung von der ICU tendenziell höhere SAPS II-Werte auf als Kurzlieger.

Es konnte gezeigt werden, dass besonders Langlieger oftmals eher aus Kapazitätsgründen denn aus Gründen nicht weiter bestehender Intensivpflicht von der ICU entlassen wurden. Zudem blieb der Gesundheitszustand von Langliegern bei Entlassung hinter dem Zustand von Kurzliegern zurück. Durch das Nichtvorhandensein definierter, verbindlicher Aufnahme- und Entlasskriterien ergab sich demnach eine in Teilen bestehende Entkopplung von Gesundheitszustand und Bettenvergabeprozess. Resultierend können sowohl die optimale Zuordnung der verfügbaren Ressourcen zu den einzelnen Patienten als auch die optimale Therapie der Patienten nicht immer gewährleistet werden. Analog konnte gezeigt werden, dass zwischen der Verlegungsplanung besonders von Langliegern und den tatsächlich erfolgten Verlegungen starke Diskrepanzen existierten. Als ein Grund für diese Engpässe konnte die Unterbringung von Patienten, die sich rein zu Überwachungszwecken auf der ICU aufhielten, identifiziert werden. Trotz ihres geringen Anteils an der Gesamtbelegung von 5% ziehen diese Patienten aufgrund der hohen Auslastung der ICU und der hohen Fallzahl einen überproportionalen Effekt nach sich. Von einer Verkleinerung dieses Patientenkollektivs ist daher ein deutlicher, positiver Einfluss auf die Belegungssituation der ICU zu erwarten.

Es ist davon auszugehen, dass mithilfe verschiedener Maßnahmen die Versorgungssituation von Intensivpatienten nachhaltig verbessert werden kann. Besonders relevant ist der Aspekt, dass Patienten, besonders Langlieger, aus Kapazitätsgründen in möglicherweise schlechterem Gesundheitszustand von der ICU entlassen werden. Zu diesen Maßnahmen gehört auf medizinischer Seite die regelmäßige Erhebung präoperativer Indikatoren, die eine bessere Abschätzung der postoperativen IMC-/ICU-Pflicht ermöglichen. Weiterhin sollte durch die Vereinheitlichung von Aufnahme- und Entlassungskriterien für die verschiedenen Versorgungsstufen (ICU, IMC, Normalstation) und die Integration der vor- und nachgelagerten Abteilungen (OP, ZNA usw.) eine konsistentere Therapieplanung angestrebt werden. Auf organisatorischer Seite ist zu prüfen, inwieweit eine striktere Trennung von ICU- und IMC-Betten erzielt oder eine vergrößerte Anzahl dedizierter Überwachungsplätze bereitgestellt werden kann, um Engpässe zu beseitigen. Die Latenzzeit bis zur Neubelegung eines Bettes kann hierbei zusätzliche Informationen liefern, um bestehende Engpässe in Intensivkapazitäten aufzudecken.