

Kurzfassung

Schlagwörter: Krankenhauslogistik, Krankenhausbauplanung, OP-Logistik, OP-Planung, Logistikflächen, Logistikprozesse, Vorgehensmodell, Logistiksystemplanung

Neu- oder Umbauten bieten Krankenhäusern die Chance, sich neu auf die veränderten Rahmenbedingungen und gestiegenen Leistungsanforderungen der letzten Jahre sowie auf zukünftige Entwicklungen einzustellen. Das Krankenhausgebäude bildet den physischen Rahmen für die im Betrieb ablaufenden Prozesse, deren Leistungsfähigkeit und die damit verbundenen Betriebskosten. Aus Sicht der Krankenhäuser nimmt die Bauplanung von OP-Bereichen auf Grund der hohen Leistungs- und Personaldichte einen besonderen Stellenwert ein. Dabei besteht nicht mehr nur der Anspruch, eine bestmögliche medizinische Versorgung sicherzustellen, sondern die Betriebsabläufe auf die zukünftigen Leistungssteigerungen auszurichten und dabei zugleich die Effizienz zu steigern. Allerdings ist die Logistikplanung im Planungsablauf noch kein fester Bestandteil und bleibt in vielen Planungsprojekten unberücksichtigt. Zu kleine, zu große oder auch fehlende Logistikflächen als mögliche Folgen behindern den OP-Betrieb in seinen Abläufen und verhindern, dass die gewünschten Leistungssteigerungen und Kosteneinsparungen erzielt werden. Nachträgliche bauliche Anpassungen zur Behebung der logistischen Schwachpunkte im laufenden Betrieb sind zeit- und kostenintensiv und aus Sicht des Autors durch eine frühzeitige Integration der Logistikplanung, als ein Element der Krankenhausbauplanung, vermeidbar.

Eine bedarfsorientierte und ganzheitliche Planungsmethodik der OP-Logistik fehlt bislang. Diese Forschungslücke wird im Rahmen dieser Arbeit aufgegriffen und eine für den OP-Bereich zugeschnittene Planungsmethodik entwickelt. Ziel ist, frühzeitig der Bauplanung logistische Anforderungen bezüglich der Betriebsabläufe und des Layouts zur Verfügung zu stellen und hiermit die Planungsqualität zu verbessern. Dabei liegt ein besonderes Augenmerk auf den vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten und deren Auswirkungen auf krankenhausesindividuelle und OP-spezifische Ziele. Hierfür stellt diese Arbeit eine prozessorientierte Methodik zur strukturierten Identifikation und Lösungsgenerierung zur Verfügung. Zur Bewertung und Unterstützung der Auswahl von Planungsalternativen wurde eine OP-spezifische Bewertungsmethodik entwickelt.

Die entwickelte OP-Logistiksystemplanung wurde in einem praxistauglichen und EDV-gestützten Planungsinstrumentarium umgesetzt und im Rahmen eines Validierungsbeispiels angewendet, um die Funktionsfähigkeit, die Relevanz und das Potential nachzuweisen und zu verdeutlichen. Krankenhäuser erhalten eine Planungsmethodik, mittels derer sie systematisiert OP-spezifische Handlungsalternativen planen, die logistischen Flächen- und Personalressourcen bedarfsgerecht kalkulieren und das damit verbundene wirtschaftliche Potential für das Gesamtsystem bewerten können. Mit dieser Arbeit leistet der Autor einen Beitrag zur Verbesserung der OP-Bauplanung bezogen auf die Effizienz und Funktionsfähigkeit des späteren OP-Betriebs.

Abstract

Keywords: hospital logistics, hospital planning, logistics in surgical areas, surgical area planning, logistics processes, procedure model, logistics system planning

New construction and renovation projects offer hospitals on the one hand the possibility to readjust the operating system to changing conditions and increasing performance requirements in recent years and on the other hand the chance to develop a hospital system based on future requirements. The hospital construction forms the physical framework for the operating processes, their performance and the associated operating costs. Due to the high operating performance and high density of employees the planning of surgical areas gets a high attention hospital management. It is not only important to provide the best possible medical care but also to align the operating processes combined with the goal to optimize cost-effectiveness. This leads to undersized, oversized or even missing logistics areas in the construction layout of surgical areas. So the desired improvements in the operating processes and the cost saving opportunities cannot be achieved.

To tackle these weaknesses subsequent structural adjustments during operation are time consuming and lead to high costs. From author's point of view an early integration of a logistics planning phase into the hospital planning process avoid these weak-points. A demand-oriented and holistic method for logistics system planning in surgical areas is missing. This research gap will be closed by a new planning method which is developed in this research paper. The aim is to provide construction planning the necessary logistics requirements to improve the whole planning quality. Therefore various design possibilities and its impacts on the objectives have to be considered. As a result a planning method has been developed which supports in systemising generation and identification of possible process solutions. Moreover an adapted approach was designed for the dimensioning of the necessary logistics resources such as logistics areas. To support the planner in the evaluation and selection process an adapted evaluation approach was implemented in the procedure model.

The designed logistics system planning method has been implemented in a practicable and computerized planning tool. To validate and demonstrate functionality, relevance and potential the planning method has been applied on a real planning case as an example. By providing a logistics system planning method for surgical areas hospital can be supported in planning process possibilities. Moreover the different possibilities can be dimensioned by considering the process requirements. Finally the method allows evaluation of the planning possibilities regarding the predicted operating costs. To sum up, it can be stated that with the design in this research paper an improvement for the surgical area planning regarding functionality and economic efficiency has been achieved.