



Gestaltung eines klinischen Arbeitsplatzes

Optimierte Arbeitsabläufe und Prozesse in einer gesundheitsfördernden Umgebung



Eine hohe Qualität der Versorgung sicherzustellen ist das wichtigste Ziel jeder Gesundheitseinrichtung. Das Thema der Versorgungsqualität wurde mit vielen verschiedenen Aspekten des Anlagendesigns in Zusammenhang gebracht: von schlecht funktionierenden Lüftungssystemen über laute, überfüllte Behandlungsräume und Bodenbeläge, die zu Stürzen beitragen, bis zu weiten Distanzen zwischen Pflege- und Patientenzimmern, die erheblich zur Ermüdung des Pflegepersonals beitragen. Darüber hinaus gibt es in Krankenhäusern zahlreiche mögliche ergonomische Stressfaktoren. Während eine mangelhafte Gestaltung des Umfelds bei normaler Bürotätigkeit zu vergleichsweise geringen gesundheitlichen Problemen führen kann, sind im Krankenhaus die möglichen Folgen einer ungeeigneten Arbeitsplatzgestaltung weitaus gravierender. (1) Eine gute Gestaltung klinischer Arbeitsplätze und Umgebungen kann auf der anderen Seite erhebliche Verbesserungen der Behandlungsergebnisse, der Wirtschaftlichkeit und Produktivität sowie der Patienten- und Mitarbeiterzufriedenheit bewirken.

Heilungsfördernde Umgebung

Eine heilungsfördernde Umgebung ist aus Patienten- wie aus Personalsicht gleichermaßen wünschenswert. Ein Aspekt ist der physische Raum, in dem die Heilung stattfindet (2). Ein im Sinne einer heilungsfördernden Umgebung fortschrittliches Arbeitsplatzdesign zeichnet sich beispielsweise durch verdeckte Medizintechnik und ein angenehmes Ambiente aus.

Optimiertes Umgebungsdesign beinhaltet Merkmale oder Maßnahmen wie ein wirksames Lüftungssystem, eine angenehme Akustik, geeignete Beleuchtung, Farbkonzepte und ergonomisches Design sowie durchdachte Gestaltung der Böden und Arbeitsumgebungen. Alle diese Modifikationen können zu verbesserten Behandlungsergebnissen beitragen (3).

Die Schaffung einer heilungsfördernden Umgebung mit evidenzbasiertem Design kann als »kluge Investition« betrachtet werden, da sie die Effizienz des Personals erhöht und die Heilung fördert, indem sie den Aufenthalt für den Patienten weniger belastend macht. Dadurch spart das Krankenhaus letztendlich Kosten (4).

Evidenzbasiertes Krankenhausdesign

Im Jahr 2004 beschäftigte sich eine zusammenfassende Abhandlung mit der Gestaltung von Pflegeumgebungen und ihren Auswirkungen auf Patienten und Personal. Dabei erkannten die Autoren Zusammenhänge in mehreren Bereichen: Effektivität des Personals, Reduzierung medizinischer Fehler, erhöhte Zufriedenheit des Personals, Verbesserung der Sicherheit von Patienten (und Personal), Stressreduzierung sowie Verbesserung der Ergebnisse und der allgemeinen Versorgungsqualität (5). Auf Grundlage dieses Artikels untersuchte eine zweite Betrachtung von mehr als tausend Studien den Zusammenhang zwischen der physischen Gestaltung von Krankenhäusern und wichtigen Auswirkungen unter zwei verschiedenen Gesichtspunkten: den Patientenergebnissen und den Mitarbeiterergebnissen. Dabei belegten die Autoren einen deutlichen Zusammenhang zwischen gut gestalteten physischen Umgebungen und verbesserten Resultaten (3).



Zu den Patientenergebnissen gehören auch Krankenhausinfektionen

Eine große Zahl von Patienten stirbt jedes Jahr infolge von Behandlungsfehlern und im Krankenhaus erworbenen Infektionen (6). Nicht-tödliche medizinische Zwischenfälle, darunter Fehler hinsichtlich der Menge und Art der verabreichten Medikation, verursachen das Leiden von Millionen weiteren Menschen (5,7). Die Gestaltung der physischen Umgebung hat Auswirkungen auf die Infektionsraten im Krankenhaus, da sie die drei wichtigsten Übertragungswege beeinflusst: Luft, Körperkontakt und Wasser. Raumbelüftung, Reinigung und Dekontamination verlangen daher besondere Aufmerksamkeit (8). Gestaltungsstrategien wie eine effektive Belüftung, ergonomisches Design und verbesserte Arbeitsbedingungen erleichtern die Einhaltung der Standards zur Infektionsprävention und erhöhen die Sicherheit am Arbeitsplatz (3).

Prävention von Stürzen und Behandlungsfehlern

Stürze von Krankenhauspatienten sind häufig und können zu Verletzungen oder verlängerten Krankenhausaufenthalten führen (9). Als Gegenmaßnahmen sollten eine bessere Platzierung von Türen und Handläufen, die Sicherung von Teppichböden sowie eine bessere Beleuchtung in Betracht gezogen werden. Außerdem gilt es bei der Gestaltung die Gebrechlichkeit der Patienten innerhalb und außerhalb des Badezimmers zu berücksichtigen. Durch die Korrektur dieser grundlegenden Merkmale können Patientenstürze um bis zu 17,3 Prozent reduziert werden (4, 5).

Zu den Umgebungsfaktoren, die im Zusammenhang mit Behandlungsfehlern diskutiert werden, gehören Lärm und Licht. Studien haben gezeigt, dass schlechte Beleuchtung zu Fehlern bei der Medikamentengabe führen kann (10). Unzureichende Ordnung des medizinischen Materials, Platzmangel und schlechte Sichtverhältnisse tragen ebenfalls zu Behandlungsfehlern bei (11). Die Vereinheitlichung von Patientenzimmern und Geräten kann Behandlungsfehler verringern und saubere, übersichtliche Arbeitsplätze können helfen, Fehler bei der Geräteanwendung zu vermeiden.

Parameter zur Schaffung unterstützender Umgebungen: visueller und akustischer Komfort

Der Krankenhausaufenthalt ist für Patienten oft eine Zeit großer Belastung, die den Behandlungsverlauf beeinträchtigen kann. Studien haben gezeigt, dass bestimmte Gestaltungsansätze im Krankenhausumfeld Stress, Schmerzen und Ängste potenziell reduzieren können (12).

(Tages-)Licht ist wichtig, um Schmerzen und Depressionen von Patienten zu lindern, und hat einen positiven Einfluss auf die Länge des Aufenthalts (4). Unterschiedliche Lichteinstellungen und Ambiente können daher den Heilungsprozess beschleunigen. Die Veränderung der akustischen Umgebung sowie die Optimierung der jeweiligen Lichtsituation bei Tag und Nacht können die Schlafqualität und -dauer verbessern. Ein Krankenhausdesign, das Stressfaktoren der Umwelt minimiert und stressreduzierende, erholungsfördernde Merkmale unterstützt, sollte zu verbesserten Ergebnissen führen (13,14).



Auswirkungen auf das Personal hinsichtlich Verletzungen, Stress, Arbeitseffektivität und Zufriedenheit

Sicherheit des Personals

Das Pflegepersonal muss häufig schwere manuelle Hebearbeiten durchführen, um Patienten zu bewegen und umzulagern, was zu Verletzungen des Bewegungsapparats und Schmerzen führen kann. Dies beeinträchtigt das Wohlbefinden, die Lebensqualität und die Arbeitszufriedenheit des Pflegepersonals. Außerdem entstehen hohe Kosten durch verlorene Arbeitstage. Mehrere Studien ergaben, dass Schulung, Hebeteams und mechanische Hebevorrichtungen die Verletzungsgefahr für das Personal reduzieren können (15, 16).

Stressabbau

Laute oder schlecht gestaltete medizinische Arbeitsplätze, die ermüdend wirken oder die Patientenversorgung behindern, erhöhen das Stresslevel für die Mitarbeiter (17). Jedoch kann beispielsweise helles Licht in den Arbeitsbereichen den Stress für das Personal reduzieren. Auch die Pflegekräfte der Nachtschicht können auf diese Weise von Stress entlastet werden. Lärmkontrolle trägt ebenfalls zum Stressabbau bei und hilft, eine ruhige, gesunde und angenehme Umgebung für das Personal sowie für Patienten und Besucher zu schaffen.

Mitarbeiterzufriedenheit und Effizienz

Die Arbeitszufriedenheit des medizinischen Personals hat entscheidenden Einfluss sowohl auf die Produktivität als auch auf die Qualität der Arbeit (18). Sie kann durch eine optimale Arbeitsplatz-Infrastruktur unterstützt werden. Dazu gehört die Gestaltung und Organisation von Arbeitsplätzen. Das Arbeitsplatzdesign sollte anpassbar sein und die unterschiedlichen Bedürfnisse des Personals berücksichtigen. Ergonomische Aspekte werden im Hinblick auf das zunehmende Alter der Belegschaft noch wichtiger. Möglicherweise könnten durch die Verbesserung der Umgebung und des Arbeitsambientes mehr junge Menschen für den Pflegeberuf gewonnen werden.



Der Standort von Verbrauchsmaterialien ist entscheidend dafür, wie lang das Personal für Laufwege und Patientenversorgung benötigt. Eine Workflow-Optimierung mit flexiblen und individuellen Lösungen für die Arbeitsplatzeinrichtung und -anpassung kann die Effizienz der Abläufe verbessern. Beispielsweise ermöglichen lückenlose Monitoringkonzepte den Mitarbeitern, mehr Zeit mit den Patienten zu verbringen; das Monitoring bleibt unauffällig im Hintergrund und unterstützt leise die Arbeitsabläufe. Außerdem kann die Klinik damit alle Mitarbeiter an nur einem System schulen, die Abläufe am Patienten optimieren und so Zeit und Geld sparen.

Optimierte Arbeitsplatzgestaltung – angepasst an unterschiedliche Bedürfnisse

Operationssaal (OP): Der Operationssaal ist eine wichtige Ressource aller größeren Krankenhäuser. Bei der Neugestaltung des OPs sollten optimierte Lichtlösungen für chirurgische Anwendungen, die Verwendung von leicht zu dekontaminierenden Oberflächen, Wand- Deckenversorgungseinheiten für einen freien Bodenbereich sowie intelligente Lösungen zum Kabelmanagement berücksichtigt werden.

Neonatalpflege: Die Gestaltung einer entwicklungsfördernden Umgebung ist sehr wichtig – nicht nur für den Säugling, sondern auch für die Familie und das Personal. Flexible Arbeitsplatzgestaltung und integrierte Lösungen ermöglichen es dem Pflegepersonal, mehr Zeit mit den Säuglingen zu verbringen, da weniger Arbeitszeit für Laufwege auf der Station benötigt wird (14).

Intensivstation (ICU): Eine heilungsfördernde Umgebung soll die Stressfaktoren im Krankenhaus minimieren. Dadurch macht sie den Aufenthalt von kritisch kranken Patienten weniger belastend und kann zur schnelleren Heilung beitragen (4). Studien haben gezeigt, dass ein niedrigerer Geräuschpegel und das Dimmen der Beleuchtung die Angst der Patienten verringert, was zusammen mit anderen Faktoren die Häufigkeit von Delirien reduziert (20).

Eine flexible und ergonomische Arbeitsplatzgestaltung ermöglicht eine schnelle Reaktion auf Patientenbedürfnisse. Beispielsweise können an Intensivbetten alle relevanten Monitore so angebracht werden, dass der behandelnde Arzt sie von beiden Seiten des Patientenbetts aus sehen kann und nicht mehr um das Bett herumgehen muss.

Die Schaffung einer heilungsfördernden Umgebung durch die Optimierung des Anlagendesigns kann die Heilungsraten der Patienten beeinflussen, die Dauer von Krankenhausaufenthalten verkürzen und die Patientenzufriedenheit erhöhen. Außerdem kann sich die Verbesserung der Arbeitsumgebung für das Pflegepersonal positiv auf die Qualität und Sicherheit der Patientenversorgung auswirken.

Quellen:

- 1 Becker and Parsons, Hospital facilities and the role of evidence-based design. *Journal of Facilities Management* Vol. 5 No. 4, 2007, pp. 263-274.
- 2 Sakallaris et al., Optimal Healing Environments. *Global Adv Health Med.* 2015;4(3):40-45.
- 3 Ulrich et al., A review of the research literature on evidence-based healthcare design. *HERD.* 2008 Spring;1(3):61-125.
- 4 Huisman et al., Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users. *Building and Environment* 58 (2012) 70-80.
- 5 Ulrich and Zimring, The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity Report to The Center for Health Design for the Designing the 21st Century Hospital Project. 2004.
- 6 Kohn, T.L., Corrigan, M.J., Donaldson, S.M. (eds), *Err Is Human. Building a Safer Health System.* Washington: National Academy Press 2000.
- 7 Weingart SN, Wilson RM, Gibberd RW, Harrison B. Epidemiology of medical error. *BMJ : British Medical Journal.* 2000;320(7237):774-777.
- 8 Mehta Y, Gupta A, Todi S, et al. Guidelines for prevention of hospital acquired infections. *Indian Journal of Critical Care Medicine: Peer-reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine.* 2014;18(3):149-163. doi:10.4103/0972-5229.128705.
- 9 Schwendimann et al., Falls and consequent injuries in hospitalized patients: effects of an interdisciplinary falls prevention program. *BMC Health Services Research* 2006, 6:69.
- 10 Buchanan et al., Illumination and errors in dispensing. *Am J Hosp Pharm.* 1991 Oct;48(10):2137-45.
- 11 Mahmood A, Chaudhury H, Valente M, *Appl Nurs Res.* Nurses' perceptions of how physical environment t affects medication errors in acute care settings. 2011 Nov;24(4):229-37.
- 12 lyendo et al., The therapeutic impacts of environmental design interventions on wellness in clinical settings: A narrative review *Complementary Therapies in Clinical Practice* 24 (2016) 174-188.
- 13 Ulrich et al., Effects of interior design on wellness: theory and recent scientific research. *J Health Care Inter Des.* 1991;3:97-109.
- 14 Ulrich et al., Essay Evidence-based health-care architecture. *Lancet* 2006; 368: S38–S39.
- 15 Guthrie et al., A patient lifting intervention for preventing the work-related injuries of nurses. *Work* 22, 2004, 79–88.
- 16 Richardson et al., Interventions to prevent and reduce the impact of musculoskeletal injuries among nurses: A systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2018 Jun;82:58-67.
- 17 Ulrich et al., The Environment's Impact on Stress. Chapter 3 in Marberry S.S. *Improving Healthcare with better building design.* Chicago: ACHE Management Series/Health administration Press, 2006, pp. 37-61.
- 18 Nikic et al., Job satisfaction in healthcare workers. *Acta Medica Medianae* 2008; 47(4):9-12.
- 19 Reiling et al., *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses.* 2008, Chapter 28 The Impact of Facility Design on Patient Safety.
- 20 R Rubert, *Creating a Healing Environment in the ICU - Semantic Scholar.*

IMPRESSUM

DEUTSCHLAND
Drägerwerk AG & Co. KGaA
Moislinger Allee 53-55
23542 Lübeck

www.draeger.com

