

Das Kantonsspital Baden als Vorzeigeprojekt der Digitalisierung

Das Internet der Dinge (IoT) revolutioniert zahlreiche Industrien und ist mittlerweile auch im Gesundheitswesen nicht mehr wegzudenken. Durch die intelligente Vernetzung von Geräten, Systemen und Sensoren ermöglicht IoT eine effizientere Nutzung von Ressourcen, optimierte Prozesse und mehr Komfort für Patient:innen und das Spitalpersonal. Ein Leuchtturmprojekt in diesem Bereich ist das Kantonsspital Baden (KSB).

Durch die Zusammenarbeit mit Siemens Smart Infrastructure ist in Baden mit dem KSB-Neubau «Agnes» eine der modernsten Krankenhausinfrastrukturen des Landes entstanden. Für Spitäler bieten neuartige Digitalisierungslösungen und die Möglichkeiten, die das Internet der Dinge (IoT) bietet, enorme Vorteile: Von der Patient:innenbetreuung bis hin zur Optimierung des Energieverbrauchs. Smarte Technologien gestalten den Klinikalltag zudem nachhaltiger und sicherer.

Die digitale Transformation des KSB basiert auf der offenen Business-Plattform Siemens Xcelerator. Diese Plattform vereinfacht und beschleunigt die Implementierung digitaler Lösungen und ermöglicht eine nahtlose Skalierbarkeit. Durch die Verbindung zahlreicher Datenströme im neuen Klinikgebäude wird eine intelligente Krankenhausumgebung geschaffen, die sowohl den Patient:innen als auch den Mitarbeitenden zugutekommt. Über 7000 IoT-Sensoren, die in eine digitale Plattform integriert sind, verbessern die Betriebsabläufe und optimieren das Patient:innenerlebnis.

In sechseinhalb Jahren Bauzeit ist mit dem KSB-Neubau «Agnes» ein Spital entstanden, das bezüglich Architektur, Design sowie Innovation neue Massstäbe setzt. Mit einer Nutzfläche von 76 215 Quadratmetern bietet der Neubau rund dreissig Prozent mehr Fläche als das Gebäude, in dem das KSB seit 1978 untergebracht war. Offiziell eröffnet wurde das neue KSB am 25. Februar 2025. Der eigentliche Umzug ging einige Tage später über die Bühne. Dabei wurden fast 4600 Kubikmeter Medizintechnik und weitere Anlagen und Geräte umgezogen. Das entspricht der

Ladung von 76 40-Tonnen-Lastwagen. Zudem wurden auch alle stationären Patient:innen vom alten ins neue Spital verlegt.

Mit seinem Neubau kommt das KSB dem selbst gesetzten Ziel näher, das führende Zentrumsspital der Schweiz zu werden. Das 600 Millionen Franken teure High-Tech-Gebäude basiert auf den Prinzipien der Healing Architecture und ist konsequent auf die Bedürfnisse der Patient:innen und Mitarbeitenden ausgerichtet: Helle Innenräume und Farben sowie natürliche Materialien wie Holz prägen das Gebäude. Die 400 Patient:innenzimmer sind so angeordnet, dass man von überall einen Blick ins Grüne und in die Umgebung geniessen kann. In der Allgemeinstation sind die Zimmer mit zwei Betten belegt, in der Privatstation im sechsten Stock werden Einzelzimmer angeboten.

Smart Hospital: Die digitale Transformation des KSB

Eine zentrale Massnahme zur Verbesserung des Patient:innenerlebnisses ist die Einführung eines digitalen Navigationssystems. Über die hauseigene KSB-HeyPatient-App können Patient:innen schnell und einfach Behandlungsräume, Cafés oder Haltestellen öffentlicher Verkehrsmittel auf dem Krankenhausgelände finden. Dies reduziert Wartezeiten und steigert die Effizienz der Behandlungsprozesse.

Darüber hinaus ist das KSB mit 2000 Asset-Tags ausgestattet, die an essenziellen medizinischen Geräten wie Krankenhausbetten oder Rollstühlen angebracht sind. Echtzeit-Ortungsdienste erleichtern dem Krankenhauspersonal das Auffinden dieser Gegenstände, was den Arbeitsaufwand reduziert und letztlich zu einer besseren Patient:innenversorgung beiträgt. Laut einer Studie von Frost & Sullivan verbringen Mitarbeitende in Spitälern ohne solche Systeme durchschnittlich 72 Minuten pro Schicht mit der Suche nach Geräten – Zeit, die durch smarte Technologien effektiver genutzt werden kann.

Dank dieses Systems können zudem Wartungs- und Unterhaltsarbeiten an mobilen Geräten viel besser geplant und durchgeführt werden, weil für die Fachleute jederzeit ersichtlich ist, wo sich ein Gerät befindet. Ein:e Servicetechniker:in, der beispielsweise mit Revisionsarbeiten an Rollstühlen oder an mobilen Beatmungsgeräten beauftragt ist, hat somit die Gewissheit, dass er an seinem Einsatztag die fraglichen Geräte auch wirklich findet und lückenlos bearbeiten kann.

Support von Start-up-Firmen

Die Apps, die im Umfeld des KSB-Neubauprojekts zum Einsatz kommen, gehören zu den weltweit ersten Anwendungsfällen, die von Partnerfirmen auf der Siemens Xcelerator-Plattform entwickelt wurden. Siemens arbeitete dabei mit mehreren Start-ups zusammen.

Das Partnerunternehmen Synapses unterstützt das Krankenhaus bei der Verwaltung aller Ortungsdaten und anderer relevanten Asset-Informationen über eine neue, skalierbare RTLS-basierte Plattform (Real Time Locations System). Die Plattform ist zudem offen für die Integration BLE-fähiger (Bluetooth Low Energy) medizinischer Geräte von Drittanbietern. Die hauseigene Navigation wurde in den Ökosystemanwendungen des Siemens Xcelerator-Partners HeyPatient integriert. Diese Anwendung hilft mit, das Patient:innenerlebnis im Kantonsspital Baden zu verbessern. Eine weitere Partnerfirma ist PointR, die die sogenannte Blue-Dot-Funktionalität für die dynamische Echtzeit-Navigation zur Verfügung stellt, um den Patient:innen eine bessere Orientierung im Spital zu gewährleisten.

Gebäudeautomation als Herzstück des neuen KSB

Ein weiterer zentraler Pfeiler der Digitalisierung im KSB ist die moderne Gebäudeautomation. Desigo CC ist eine umfassende Managementplattform für die Gebäudeautomation, die eine Vielzahl technischer Systeme integriert und steuert. Sie ermöglicht die Überwachung und Bedienung von HLK-Anlagen, Sicherheits- und Brandschutzsystemen sowie des Energieverbrauchs über eine benutzerfreundliche, grafische Oberfläche. Mit Funktionen wie Alarmmanagement, Trendanalysen, Berichterstellung und flexibler Raumverwaltung optimiert Desigo CC den Krankenhausbetrieb und gewährleistet Komfort, Produktivität und Energieeffizienz.

Innovative Steuerungsmechanismen für eine höhere Effizienz

Die intelligente Gebäudeautomation im KSB bietet zahlreiche Vorteile. Nachfolgend einige Beispiele:

- Automatisierte Beschattung für ein optimales Raumklima: Wetterstationen auf dem Dach erfassen den Sonnenstand und steuern die Sonnenschutzvorrichtungen entsprechend. Dies reduziert die Überhitzung im Sommer und unterstützt die Heizung im Winter. Patient:innen und Personal können die Automatik bei Bedarf manuell anpassen.
- Energieeffiziente Lichtsteuerung: Die Konstantlichtregelung sorgt dafür, dass die Beleuchtung automatisch an das Tageslichtniveau angepasst wird. Dimmbare LED-Leuchten senken den Stromverbrauch erheblich, während Bewegungsmelder dafür sorgen, dass ungenutzte Bereiche nicht unnötig beleuchtet werden.
- Überwachung von Medizinalgasen und Kühlketten: Ein zentrales Überwachungssystem kontrolliert permanent die Druckwerte von Medizinalgasen, um eine sichere Nutzung im Operationsbereich zu gewährleisten. Auch Medikamentenkühlschränke sind mit Sensoren ausgestattet, die bei Temperaturabweichungen sofort Alarm schlagen.
- Zutritts- und Sicherheitssysteme: Die Zugangskontrollen des Krankenhauses sind vollständig in die Gebäudeautomation integriert. Bereichsschiebetüren verriegeln

automatisch zu festgelegten Zeiten, während Notausgänge kontinuierlich überwacht werden. Kamerasysteme ermöglichen eine Echtzeitüberwachung unbefugter Zutritte.

- Mit dem Brandschutzsystem Sinteso wird das Hauptgebäude mit vier Zentralen, mehr als 7300 Meldern, 6500 Indikatoren und neun Rauchsaugsystemen überwacht. Die Brandfallmatrix beinhaltet mehr als 2000 Steuerungspositionen, welche auf der Managementstation ersichtlich sind.

Die Implementierung modernster Gebäudeautomation im KSB setzt neue Massstäbe für das Gesundheitswesen. Durch die intelligente Vernetzung von IoT-Technologien und digitalen Services wird ein effizienterer, sicherer und patient:innenfreundlicher Klinikbetrieb gewährleistet. Die Kombination aus smarter Steuerung, Echtzeit-Überwachung und automatisierten Prozessen macht das KSB zu einem Vorzeigeprojekt für Krankenhäuser der Zukunft.

Weitere Partnerschaft mit Siemens Healthineers

Im Jahr 2021 hat das Kantonsspital Baden (KSB) mit Siemens Healthineers einen umfassenden technologischen Partnerschaftsvertrag mit einem Volumen von über 40 Millionen Franken abgeschlossen. Die «Value Partnership» ist auf acht Jahre ausgelegt und umfasst die Beschaffung und Wartung der medizintechnischen Bildgebungssysteme, das ganzheitliche Gerätemanagement mit Betriebszeitgarantie, Vor-Ort-Management, Ausbau der Telemedizin, Technologie- und Bedarfsprüfungen, Prozessoptimierung und zertifizierte Schulungsprogramme für die Mitarbeitenden. Dank dieser Technologiepartnerschaft mit Siemens Healthineers verfügt das KSB stets über die modernsten Geräte. Diese leisten immer mehr: weniger Strahlung, mehr Tempo, bessere Bilder. Die KSB-Mitarbeitenden wiederum bleiben durch ständige Aus- und Weiterbildungen stets auf dem neuesten wissenschaftlichen und technischen Stand. So wird sichergestellt, dass die Patient:innen die beste Qualität der Diagnostik und Therapie bei maximaler Sicherheit erhalten und dadurch die Gesundheitsversorgung in der Region weiter verbessert wird. Siemens Healthineers hat im Rahmen des Partnerschaftsvertrags u.a. auch den Umzug aller Geräte in den neuen Spitalbau «Agnes» und die Inbetriebnahme aktiv begleitet. Zudem unterstützt Siemens Healthineers den Ausbau der Forschungsaktivitäten, beispielsweise im Bereich der Mammographie.

Diese Presse-Information ist abrufbar unter: www.siemens.ch/presse

Bilder zum Download finden sich unter: <https://www.kantonsspitalbaden.ch/ueber-uns/medien>

Mehr Informationen zu Siemens in der Schweiz finden Sie im Internet unter www.siemens.ch und in unserer Unternehmenspräsentation www.siemens.ch/das-unternehmen