

Digitale Altenpflege

Innovationen mit KI und IoT

Markus Schubert

**„Es gibt nichts Schöneres als jemanden, der
sich alle Mühe gibt, das Leben für andere
schön zu machen.“ – Mandy Hale**

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	7
2. Infrastruktur	15
3. Internetzugang und Security	19
4. WLAN im Pflegeheim:	35
5. 5G Campus Netzwerke	41
6. Pflegedokumentation am Point of Care	49
7. Cloud Nutzung für Pflegeheime	59
8. Digitalisierung in der Altenpflege	67
9. Digitalisierung von Prozessen	81
10. Künstliche Intelligenz in der Pflege	93
11. Erfassung von Vitalwerten	105
12. Internet of Things (IoT)	113
13. Virtuelle Realität & Augmented Reality	125
14. Keine Insellösungen	127
15. Attraktive Arbeitgeber	137
16. Mehr Zeit am Menschen durch Digitalisierung	157
17. Fördermittel	167
18. Schlusswort	171
19. Impressum	175

1. Vorwort

Digitalisierung und KI entwickeln sich in einem atemberaubenden Tempo. Da fragen sich so manche Pflegeprofis sicherlich: „Wie aktuell ist dieses Buch denn überhaupt?“ Einfache Antwort: Dieses Buch behandelt die Themen für das erste Halbjahr 2025. Ein kleiner Tipp: Schauen Sie bei Ihrem Buchhändler des Vertrauens – online oder offline – nach der neuesten Auflage.

Kaum eine Branche in Deutschland steht hierbei vor so großen Herausforderungen wie die Pflege. Immer mehr pflegebedürftige Menschen stehen einer zu knappen Anzahl an Fachkräften in der Altenpflege gegenüber. Doch genau hier setzen Digitalisierung und künstliche Intelligenz an, um einen Wandel zu bewirken.

In diesem Buch möchte ich meine nun über 10 Jahre Erfahrung in der Digitalisierung der Altenpflege mit ihnen teilen. Es geht hier nicht um Empfehlungen für Produkte oder Dienstleister, sondern um die grundlegenden Erkenntnisse wie Digitalisierung in der Pflege funktioniert, oder eben auch nicht.

Durch den Einsatz von Technologien wie Sensorik, dem Internet of Things und generativer KI werden in der Pflegebranche revolutionäre Veränderungen möglich.

Diese Innovationen bieten nicht nur eine verbesserte Versorgung und mehr Sicherheit für die zu pflegenden Menschen, sondern machen auch die Arbeitsplätze in der Pflege attraktiver. Pflegekräfte gewinnen wertvolle Zeit, die sie ihrer Berufung, der menschlichen Zuwendung und Zwischenmenschlichkeit, widmen können.

Für Pflegekräfte bietet dieses Buch wertvolle Einblicke in innovative Werkzeuge, die den Pflegealltag erleichtern können. Sie erfahren, wie Sie mithilfe von KI die Lebensqualität Ihrer Bewohner verbessern und gleichzeitig Ihre Arbeitsbelastung reduzieren können.

Pflegedienstleitungen, Heimleitungen erhalten praktische Beispiele und Erfolgsgeschichten aus der Praxis. Sie lernen, wie sie durch den Einsatz von digitalen Lösungen die Effizienz ihrer Einrichtungen steigern und gleichzeitig Kosten senken können.

IT-Techniker erhalten Einblicke in präventive Wartungs- und Sicherheitsstrategien, die durch KI unterstützt werden. Dies reduziert Ausfallzeiten und sorgt dafür, dass alle technischen Systeme reibungslos funktionieren.

IT-Spezialisten erfahren, wie sie verschiedene digitale Systeme miteinander verbinden können, um eine

nahtlose Integration und Kommunikation innerhalb der Pflegeeinrichtung zu gewährleisten. Dies führt zu einer besseren Übersicht und Steuerung aller Prozesse.

Durch die Digitalisierung können Haustechniker ihre täglichen Aufgaben effizienter planen und durchführen. Von smarten Gebäudemanagementsystemen bis hin zu automatisierten Wartungsplänen – die Technik erleichtert den Alltag enorm.

Geschäftsführer und Gesellschafter eines Altenpflegeheimes entdecken in diesem Buch strategische Vorteile und Investitionsmöglichkeiten. Erfahren Sie, wie Sie durch die Implementierung von KI und Digitalisierung nicht nur wettbewerbsfähig bleiben, sondern auch eine führende Rolle in der Branche einnehmen können.

Warum ist dieses Buch so spannend?

Weil es praxisnah, verständlich und voller konkreter Anwendungsmöglichkeiten ist. Es zeigt Ihnen nicht nur die Theorie, sondern führt Sie direkt in die Praxis – von der Planung bis zur Umsetzung. Lassen Sie sich von den Möglichkeiten der Digitalisierung begeistern und inspirieren!

Dieses Buch möchte Ihr Begleiter auf dem Weg in eine effizientere, menschlichere und technisch unterstützte Pflegewelt sein und kann Ihnen helfen, neue Wege zu gehen.

Viel Freude beim Lesen und Entdecken!

Kurz noch ein paar kurze Worte über mich, den Autor dieses Buches: Meine Reise in die IT-Welt begann im Jahr 1982. Damals startete ich auf einem Tandy-Rechner und programmierte leidenschaftlich die Automaten Spiele der frühen 1980er Jahre nach. Während mir „Space Invaders“ recht gut gelang, endeten andere Versuche im „Spaghetticode“.

Ich habe beruflich eine unglaublich spannende Reise hinter mir. Nach meiner Ausbildung bei einem Telekommunikationskonzern und spannenden Jahren bei einem kleineren IT-Systemhaus wurde es richtig spannend, als ich mit einem Freund einen Webhosting- und E-Mail-Provider gründete – mit einem nahezu einzigartigen Merkmal. In nur zwei Jahren gewannen wir über 3.500 Neukunden, ganz ohne einen einzigen Telefonanruf.

Unsere Erfolgsstory war aber nicht nur auf Wachstum ausgerichtet. Stolz spendeten wir 20% unserer Gewinne und leisteten damit einen bedeutenden Beitrag zur Welt.

Wir schützten tausende Quadratmeter Urwald durch Zäune und Wächter. Nach der Hochwasserkatastrophe in Ostdeutschland kauften wir der Elbe Land zurück. Wir pflanzten 1.000 Bäume auf Borneo für Orang-Utans, kauften CO2-Zertifikate zur Stilllegung und statteten eine Schule in Mosambik mit Schreibutensilien aus. Außerdem finanzierten wir Brunnenbohrungen in Afrika und schenkten Familien Ziegen und Bienenkörbe.

Meine Reise setzte sich fort mit der technischen Leitung eines Systemhauses, gefolgt von meiner Rolle als geschäftsführender Gesellschafter eines IT-Systemhauses. Dann wechselte ich in ein IT-Unternehmen und später in die Rolle des externen Beraters für einen großen Telekommunikationskonzern. Heute arbeite ich intern bei diesem Konzern.

Seit nunmehr über 10 Jahren widme ich mich mit großer Leidenschaft der Digitalisierung in der Altenpflege. In dieser Zeit habe ich Pflegeheime in ganz Deutschland besucht – von kleinen, familiengeführten Häusern bis hin zu großen Ketten mit über 100 Einrichtungen. Viele der Projekte, an denen ich beteiligt war, waren sehr erfolgreich. Sie haben den Einrichtungen zu einer höheren Effizienz, einem besseren Service für die Bewohner verholfen und diese Häuser zu attraktiven Arbeitgebern gemacht, bei denen der Fachkräftemangel ein Fremdwort ist.

Ach ja, und einen Ausflug in die Pflegebranche hatte ich auch schon sehr früh: Im Alter von 24 Jahren verbrachte ich zwei Jahre im Zivildienst in einem Altenpflegeheim, eine Zeit, die möglicherweise nachhaltige Auswirkungen auf meinen beruflichen Werdegang hatte. Dass ich später die Altenpflege beruflich fest ins Visier nehmen würde, hätte ich mir damals nicht träumen lassen.

Doch trotz aller Erfolge gibt es noch immer Herausforderungen. Auch nach diesen zehn Jahren dokumentieren viele Pflegekräfte ihre Tätigkeiten noch immer mit dem Kugelschreiber auf dem Unterarm, und auch im Jahr 2025 werden Faxe noch fleißig genutzt.

Viele Pflegeeinrichtungen nutzen eine digitale Pflegedokumentation, haben aber nur einen PC auf dem Stationszimmer oder dokumentieren mit Laptops oder Tablets Tätigkeiten, die man eigentlich fallabschließend vollautomatisiert ohne Zutun einer Pflegekraft dokumentieren könnte.

Die Branche der Altenpflege hat aber in vielen Fällen auch ein grundlegendes Problem: Aus meiner Sicht stellt sich die IT-Ausstattung der Altenpflegebranche in vielen Fällen als IT-Sanierungsfall dar. Erst wenn die Infrastruktur vollständig saniert ist, kann an eine umfassende Digitalisierung gedacht werden. Und daran arbeite ich Tag für Tag mit vollem Einsatz. Daher startet

das erste Kapitel auch mit dem etwas „un-spannenden“ Thema „Infrastruktur“. Jedoch muss diese vollumfänglich zur Verfügung stehen, damit eine Digitalisierung nutzbar wird.

Eines habe ich schon früh gelernt: Sobald die Infrastruktur geschaffen ist, müssen die Pflegekräfte unbedingt in die Entscheidungsprozesse für Digitalisierungsvorhaben einbezogen werden. Es ist wichtig, ihnen die neuen Möglichkeiten verständlich und ausführlich zu präsentieren, damit diese mitentscheiden können. Nur wenn die Digitalisierung von denjenigen akzeptiert und mitentwickelt wird, die sie später nutzen, ergibt das Ganze einen wirklichen Sinn.

Ich wünsche allen Eigentümern, Betreibern, Gesellschaftern, Geschäftsführern, Haustechnikern, Pflegedienstleitern, Pflegekräften, Auszubildenden, Qualitätsbeauftragten, IT-Spezialisten und allen Interessierten und Mitstreitern in der Branche eine spannende Lektüre dieses Buches. Möge es euch genauso viel Freude bereiten, wie mir das Schreiben. Gemeinsam können wir die Altenpflege auf ein neues Level heben und die Herausforderungen der Zukunft meistern.

2. Infrastruktur

Ohne Straße kann ein Auto nicht fahren. Um bei diesem Beispiel zu bleiben: Wenn Digitalisierung das Auto ist, dann ist die darunterliegende Infrastruktur die Straße. Wir benötigen eine gut ausgebaute Autobahn für die Daten der Digitalisierung. Eine Autobahn die sicher ist, gewartet wird und auf der es auch eine Autobahnpolizei gibt, sowie Rettungsdienste für einen eventuellen Notfall, ist der Grundpfeiler einer echten Digitalisierung.

Seit über fünfundzwanzig Jahren habe ich viele Unternehmen aus dem KMU-Bereich und dem Mittelstand auf ihrem Weg in eine digitale Zukunft begleitet.

Wie bereits im Vorwort angedeutet, zeigt sich gerade in der Pflegebranche häufig, dass hier über Jahre hinweg entweder zu wenig oder in die (aus meiner Sicht) falschen IT-Bereiche investiert wurde.

Die Herausforderungen, denen diese Unternehmen gegenüberstanden, waren vielfältig: Von veralteten Systemen über mangelnde Netzwerksicherheit bis hin zu fehlender Integrationsmöglichkeit von Software, oder nun auch zeitgemäßer Technologie wie Künstlicher Intelligenz und dem Internet der Dinge. Trotz dieser Hindernisse war es immer wieder zu sehen, wie

Unternehmen durch gezielte digitale Strategien und maßgeschneiderte Lösungen transformative Erfolge erzielen konnten.

Dabei wurde deutlich, dass eine nachhaltige und zukunftsorientierte IT-Infrastruktur nicht nur ein Wettbewerbsvorteil ist, sondern eine unverzichtbare Grundlage für den langfristigen Erfolg und das Wachstum im digitalen Zeitalter. Die Reise hin zu einer digitalen Transformation mag herausfordernd sein, aber sie ist zugleich eine Reise hin zum attraktiven Arbeitgeber für Pflegekräfte.

Eine sichere, zuverlässige und zukunftsorientierte IT-Infrastruktur mit offenen Schnittstellen ist in der Altenpflegebranche von entscheidender Bedeutung aus mehreren Gründen:

Die Pflegebranche arbeitet mit sensiblen persönlichen und medizinischen Daten. Eine sichere IT-Infrastruktur schützt diese Informationen vor unbefugtem Zugriff und Cyberangriffen, was sowohl für den rechtlichen Schutz als auch für das Vertrauen der Bewohnerinnen und Bewohner, sowie ihrer Angehörigen unerlässlich ist.

Eine zuverlässige IT-Infrastruktur ermöglicht es Pflegekräften, ihre Aufgaben effizienter zu erledigen. Dies umfasst die elektronische Pflegedokumentation,

Terminverwaltung und Kommunikation innerhalb des Pflegeteams. Offene Schnittstellen ermöglichen eine nahtlose Integration verschiedener Systeme und Anwendungen, was die Arbeitsabläufe optimiert.

Durch den Einsatz moderner Technologien können Pflegekräfte besser auf die Bedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner eingehen. Beispielsweise ermöglichen IoT-Geräte und Sensorik eine kontinuierliche Überwachung von Vitaldaten, sodass Pflegekräfte schnell auf gesundheitliche Veränderungen reagieren können. KI-gestützte Systeme können zudem bei der Diagnose und Behandlung unterstützen.

Eine zukunftsorientierte IT-Infrastruktur stellt sicher, dass die Pflegeeinrichtungen auf dem neuesten Stand der Technik bleiben und sich leicht an neue Technologien und Anforderungen anpassen können. Dies verhindert teure und zeitraubende Umstellungen und garantiert eine langfristige Nachhaltigkeit.

Obwohl die Implementierung und Wartung einer modernen IT-Infrastruktur anfänglich kostspielig sein kann, führen effiziente und optimierte Prozesse langfristig zu Kosteneinsparungen. Automatisierte Systeme können manuelle, fehleranfällige Prozesse ersetzen und die Arbeitsbelastung des Personals reduzieren.

Eine moderne und gut gewartete IT-Infrastruktur kann die Arbeitsbedingungen in der Pflege verbessern und den Beruf attraktiver machen. Dies kann dazu beitragen, mehr qualifizierte Fachkräfte anzuziehen und die Fluktuationsrate zu senken.

3. Internetzugang und Security

Wenn ich zur Beratung in Pflegeheime eingeladen werden, sehe ich oft eine Internetanbindung, welche für Unternehmen dieser Art eigentlich weniger geeignet ist. Die Folge: Immer wieder Ausfälle und das Pflegepersonal schimpft bei meinen Gesprächen mit ihnen, dass hier „ständig“ alles ausfällt. Die Telefonanlage spinnt, E-Mails kommen nicht, wir können keine Daten abrufen usw.

Tatsächlich ist genau in diesen Fällen manchmal nur eine einzige technische Einrichtung verantwortlich für all diese Unzufriedenheit. Einfache Massenmarktanschlüsse für zuhause oder wirklich kleine Firmen sorgen für den Internetzugang. Für manchen Anwender mag es in kleinen Firmen kaum auffällig sein, wenn mehrmals in der Woche das Internet für nur wenige Minuten gestört ist. In größeren Firmen ist das einfach lästig, wenn Telefongespräche unsauber klingen oder abbrechen.

Die Verwendung dieser Massenmarktanschlüsse für das Internet zu Billigpreisen, mit einfachen Heimroutern in der Firma, birgt erhebliche Risiken. Diese Geräte und Anschlüsse sind oft nicht für den intensiven und sicherheitskritischen Einsatz im Unternehmen ausgelegt.

Hier sind die wichtigsten Gefahren, die dabei lauern:

Einfache Heimrouter haben oft weniger robuste Sicherheitsmechanismen und erhalten seltener Updates. Das macht sie anfällig für Hackerangriffe, die sensible Unternehmensdaten stehlen oder Netzwerke lahmlegen können. Auch erfolglose Hackerangriffe können allerdings den Internetzugang erheblich stören.

Heimrouter sind für den Bedarf eines durchschnittlichen Haushalts konzipiert, nicht für die hohe Anzahl von Geräten und die Bandbreitenanforderungen eines Unternehmens. Gerade in der stationären Pflege wo das lineare Fernsehen für Bewohnerinnen und Bewohner immer mehr durch Streaminginhalte über das Internet abgelöst wird. Dies kann zu langsamen Verbindungen und Netzwerkproblemen führen, die die Produktivität beeinträchtigen.

Günstige Massenmarktanschlüsse können anfälliger für Ausfälle und technische Störungen sein. Für ein Unternehmen, das auf eine stabile Internetverbindung angewiesen ist, kann dies erhebliche Betriebsunterbrechungen verursachen. Das tückische Problem dabei: Pflegeheimbetreiber erhalten Rückmeldungen, dass verschiedene Systeme wie die Telefonie oder der Datenzugriff gestört ist, obwohl die