

1 Einleitung: pflegerisches Handeln und Informationsverarbeitung

Ursula Hübner



Der Einsatz von Werkzeugen der Informationsverarbeitung unterstützt Pflegefachpersonen in ihrem professionellen Handeln. (Hochschule Osnabrück/Oliver Pracht)

1.1 Lernziele

1. Die grundlegende Bedeutung von Informationsverarbeitung in der Pflege verstehen und beispielhafte Tätigkeiten benennen können
2. Verstehen, warum Pflegefachpersonen sich mit digitalen Werkzeugen zur Informationsverarbeitung auseinandersetzen sollten
3. Den Zusammenhang zwischen Prozessen und digitalen Werkzeugen verstehen und Beispiele aufführen können
4. Den Mehrwert der Digitalisierung für die Versorgungskontinuität erklären können
5. Erläutern können, inwiefern digitale Werkzeuge das berufliche und private Umfeld bereits jetzt prägen

1.2 Digitalisierung: Chancen und Mehrwert

Wir werden nun zuerst über die Rolle von Informationsverarbeitung und der informati-

onsverarbeitenden Werkzeuge in der Pflege sprechen. Wir werden dabei herausarbeiten,

warum die Digitalisierung die Chance bietet, Versorgungskontinuität und Qualität der Patientenversorgung zu verbessern. Damit wir dies erreichen, müssen wir die Digitalisierung aktiv mitgestalten können.

1.2.1 Informationsverarbeitung in der Pflege gab es schon immer

Beginnen wir die Einleitung mit einer wichtigen Tatsache: Informationsverarbeitung in der Pflege gibt es, seit es Pflege gibt. Schon immer haben Pflegefachpersonen ihre Patienten¹ beobachtet und untersucht, sich mit anderen ausgetauscht, um zusätzliche Informationen einzuholen und um dann auf dieser Basis die beste Pflege den Patienten zukommen zu lassen. Dabei haben sie diese Informationen mit ihrem Fachwissen, ihrer Erfahrung und ihren Intuitionen abgeglichen.

In den letzten Jahrzehnten ist durch die Pflegeforschung zu dem erfahrungsgeprägten Fachwissen eine zusätzliche Informationsquelle hinzugekommen, nämlich die der evidenzbasierten Pflege. Die Pflegeforschung liefert hier wissenschaftliche Erkenntnisse, die in der Praxis angewendet werden können. Ein gutes Beispiel stellt die Versorgung von Menschen mit Dekubitus dar. Evidenz über die Häufigkeit der Lagerung und Mobilisierung allgemein, über den geeigneten Einsatz spezieller Matratzen und die Anwendung von Verbandsmaterialien und Wundauflagen, die eine Abheilung fördern, sind Erkenntnisse unmittelbar aus der Wissenschaft. Die evi-

denzbasierte Pflege leistet so einen wichtigen Beitrag zur kontinuierlichen Verbesserung der Qualität in der Pflege. Um diese wissenschaftlichen Erkenntnisse dem Patienten zugutekommen zu lassen, muss die Pflegefachperson diese Informationen verarbeiten, d. h. sich aneignen, verstehen, die Konsequenzen einschätzen und für den jeweiligen Patienten praktisch anwenden.

Nun hat in den letzten Jahrzehnten die Digitalisierung mehr und mehr Einzug gehalten und die Informationsverarbeitung in der Pflege verändert. Neben papierbezogenen Werkzeugen stehen jetzt auch digitale Werkzeuge zur Verfügung. Mit dem Einzug dieser digitalen Werkzeuge im Gesundheitswesen ist also die Form der Informationsverarbeitung um ein weiteres Verfahren angereichert worden.

Die Informationsverarbeitung bleibt in ihrer Art dabei grundsätzlich bestehen, sie wird jedoch erweitert. Dabei ist ein digitales Werkzeug ähnlich anderen Instrumenten, z. B. einem Stethoskop, mit dem man bei der Auskultation bessere Daten erhält, als wenn man lediglich sein Ohr an den Brustkorb legt. In vergleichbarer Weise kann man auch ein Smartphone nutzen, in das man den Bericht direkt während des pflegerischen Assessments diktiert und welches die Informationen mittels Spracherkennung schriftlich festhält. Mit dieser unmittelbaren, zeitnahen Dokumentation liegen bessere Daten vor, als wenn man erst am Ende der Schicht den Inhalt aus dem Gedächtnis heraus handschriftlich dokumentiert. Dabei können Fehler unterlaufen, die zu schlechter Datenqualität und schlechteren Entscheidungen führen.

Die Verbesserung der Datenqualität durch Digitalisierung hat Konsequenzen für die Qualität der pflegerischen Versorgung: Bessere Daten liefern die Basis für bessere Entscheidungen. Wenn beispielsweise zeitnah festgehalten wurde, dass ein Patient zu sehr schwankenden Blutzuckerwerten neigt, kann die folgende Schicht einen kalten Schweiß unmittelbar mit einer Hypoglykämie, also einer

1 Zugunsten einer lesefreundlichen Darstellung wird in diesem Text bei personenbezogenen Bezeichnungen in der Regel die männliche Form verwendet. Diese schließt, wo nicht anders angegeben, alle Geschlechtsformen ein (weiblich, männlich, divers).

Unterzuckerung, in Verbindung bringen. Sie kann dann schnell eine Messung durchführen, um sich zu vergewissern, ob eine Traubenzuckergabe nötig ist.

Wir sehen ebenso, dass Digitalisierung Möglichkeiten liefert, Fehlerquellen wie verspätete oder unleserliche Dokumentation in den Griff zu bekommen. Digitalisierung meint aber mehr als das Ersetzen von Papier-Werkzeugen durch digitale Werkzeuge. Vielmehr kann Digitalisierung auch neue Möglichkeiten der Informationsverarbeitung eröffnen, wie automatisierte Entscheidungsunterstützung (z. B. bei der Pflegediagnostik), einfacherer Wissenszugriff (z. B. auf evidenzbasierte Leitlinien) oder einfachere Datenauswertung (z. B. automatische Verlaufsdarstellung von Vitalparametern oder von Sturzeignissen in einer Klinik oder in einer stationären Langzeiteinrichtung).

Digitale Werkzeuge können also der Pflegefachperson nützen, indem sie mithilfe dieser Informationen eine bessere Versorgung durchführen kann. Sie können aber auch direkt dem Patienten dienen, z. B. durch eine Smartphone-App für das Management des eigenen Diabetes. Hier spricht man dann von Selbstmanagement einer Krankheit durch den Patienten. An dieser Stelle sei schon einmal gesagt, dass ein digitales Werkzeug nicht immer und automatisch nur Vorteile bringt. Es ist auch möglich, dass es den Erwartungen nicht entspricht. Dieses Lehrbuch soll daher dazu beitragen, digitale Werkzeuge auch kritisch zu bewerten, um sie dann nutzbringend auszuwählen sowie einzusetzen.

Zusammenfassend ist Informationsverarbeitung in der Pflege nichts Neues. Vielmehr gibt die Digitalisierung der Informationsverarbeitung dem Menschen zusätzliche Möglichkeiten an die Hand, um Probleme zu lösen. In der Pflege bedeutet das, dass die digitalen Werkzeuge helfen sollen, die Patienten besser zu versorgen, d. h. den pflegebedürftigen Menschen gerechter zu werden. Denn je mehr man über eine Person weiß,

desto genauer kann man auf sie eingehen und ihre pflegerische Versorgung planen sowie ihr mit Fachwissen, Respekt und menschlicher Fürsorge begegnen. Dabei schließen sich fundiertes Wissen und empathische Intuition nicht aus, sie ergänzen sich bestens.

1.2.2 Digitale Werkzeuge nicht nur bedienen, sondern beherrschen

Wie bei allen Werkzeugen – auch bei digitalen Werkzeugen – ist es nötig zu lernen, wozu sie da sind und wie man sie richtig einsetzt. Auch ist es wichtig zu wissen, welche potenziellen Fehler von ihnen ausgehen und wie man mit diesen Fehlerquellen umgehen sollte. Man sollte auch wissen, welche Art von Werkzeug man für eine bestimmte Situation einsetzen muss.

In der analogen Welt ist ein Werkzeug z. B. ein Skalpell. In der digitalen Welt ist es beispielsweise ein automatisch vorgeschlagenes Formular zur Leistungsanforderung im Labor mit voreingestellten Angaben, welche Blutwerte bei der Untersuchung »kleines Blutbild« erhoben werden sollen. Das »Wozu« dieses Formulars ist also klar. »Wie« ein solches Formular richtig zu bedienen ist, lernt man von dem Kollegen oder in der Schulung des Softwareherstellers. Man lernt also, welchen Menüpunkt man wählt, um das Formular zu speichern, und welchen, um es an das Labor weiterzuleiten. Damit ist die Bedienung geklärt. Das sind die leichten Punkte.

Kommen wir nun zu den schwierigeren Punkten. Von einem solchen Formular können nämlich auch Fehler ausgehen. Die voreingestellten Angaben zu der Blutuntersuchung machen einem das Leben zunächst leicht: Schnell wird das Formular des »kleinen Blutbildes« abgeschickt, ohne zu prüfen, ob nicht noch ein Zusatzwert, z. B. Kreatinin, der nicht vorangekreuzt ist, aber für diesen Patienten wichtig ist, sinnvoll wäre. Bei den zurückgemeldeten Laborwerten fehlt dann

dieser Wert und es muss eine erneute Anforderung gestartet werden. Wichtige Zeit verstreicht, in der schon die richtige Therapie hätte begonnen werden können.

Als Mensch sollte man also nicht glauben, dass alles, was von einem Computer kommt, schon richtig ist. Dieses fast blinde Vertrauen in digitale Daten wurde in wissenschaftlichen Studien nachgewiesen und als *digitale Verzerrung* bezeichnet.

Merke

Wie auch in der Papierwelt ist die Pflegefachperson in der digitalen Welt verpflichtet, immer eine Plausibilitätskontrolle durchzuführen!

Auch ist zu klären, welche Art von Werkzeug in bestimmten Situationen einzusetzen ist. Angenommen, für eine Laboruntersuchung muss die Anforderung per Formular an ein externes Labor übermittelt werden. Soll die Übermittlung digital erfolgen, muss das Formular z. B. mit einem eindeutigen Absender versehen und auch vor dem Absenden verschlüsselt werden. Dies erfolgt automatisch im Hintergrund, ohne dass die Pflegefachperson aktiv eingreifen muss. Jetzt könnte es sein, dass das interne und das externe elektronische Formular sehr ähnlich aussehen und sich keine großen Unterschiede in der Bedienung für die Pflegefachperson ergeben. Es kann also leicht zu Verwechslungen kommen. Weiß die Pflegefachperson dagegen um die im Hintergrund laufenden Prozesse, wie beispielsweise automatische Auswahl des Empfängers, Verschlüsselung und Versenden des Formulars mit einer elektronischen Unterschrift der Institution, ist sie vermutlich aufmerksamer in der Auswahl des richtigen elektronischen Formulars. Sie kennt den Gesamtprozess und die Wichtigkeit der Unterscheidung der beiden Formulare. Darüber werden Fehler reduziert.

Wir können also festhalten, dass das Erlernen von digitalen Werkzeugen umfassende

Kompetenzen erfordert, in welchem Kontext oder Umfeld diese eingesetzt werden, welche potenziellen Fehler bestehen und welche Vorgänge »im Hintergrund« laufen. Diese Sachverhalte kann man nicht wie in einem Kochrezept erlernen, sondern man muss sensibel für mögliche Probleme werden und in der Lage sein, die richtigen Fragen an die IT-Fachleute zu stellen.

Der gute Umgang mit digitalen Anwendungen umfasst also die Kontrolle über diese und verlangt daher Hintergrundwissen. Somit kann man die Anwendungsprogramme nicht nur bedienen, sondern auch beherrschen. Denn sonst beherrschen sie die Anwender.

1.2.3 Digitale Werkzeuge verändern die Prozesse

Oft besteht der Wunsch, die Einführung eines digitalen Werkzeuges möge die Abläufe möglichst wenig ändern. Das Werkzeug möge doch die bestehenden Vorgehensweisen und Formulare »eins zu eins« in die digitale Welt transponieren, da nur so die Anwender mit ihnen umgehen können.

Diese Vorstellung ist leider falsch, denn ein digitales Werkzeug ist nicht die Übersetzung der Papierwelt in die digitale Welt. Deutlich wird dies am Beispiel der Patientenakte. Auch wenn beide Formen, die Papierversion und die digitale Version der Patientenakte, Speicher von patientenbezogenen Informationen sind, enden jedoch hier schon die Gemeinsamkeiten. Die Inhalte einer digitalen Akte sind suchbar und können beliebig zusammengestellt werden, beispielsweise in zeitlicher Abfolge oder in inhaltlicher Gruppierung nach Diagnosen, Medikamenten und sonstigen Therapien. Die Daten können beliebig graphisch oder tabellarisch präsentiert werden – je nachdem, welche Form die Informationen besser verdeutlicht. Auch patientenübergreifende Auswertungen, z. B. im Rahmen der Pflegeforschung, sind hier einfacher möglich.

Die digitale Akte erweitert also die Möglichkeiten im flexiblen Umgang mit den Daten, verändert aber auch den Arbeitsablauf. Wird z. B. die Gabe eines Medikamentes zeitnah digital dokumentiert, ist diese Information zeitgleich und ortsunabhängig einer Vielzahl von berechtigten Anwendern der digitalen Akte sichtbar – ganz gleich, an welchem Ort diese Informationen dokumentiert wurden. So ist es der nachfolgenden Schicht möglich zu sehen, dass die Blässe einer Patientin vermutlich auf ein Absinken des Blutdrucks infolge einer Medikamentengabe zurückzuführen ist. Messen des Blutdrucks und blutdrucksteigernde Maßnahmen können eingeleitet werden. Umgekehrt kann das Fehlen einer Medikamentengabe ebenso schnell erkannt werden, wenn der Patient Symptome aufweist, die nicht auftreten sollten. Hier zeigt sich, dass medizinisch-pflegerische Prozesse unmittelbar eingeleitet werden können.

Eine Papierakte muss dagegen für alle Entscheidungen zum Patienten zunächst gesucht werden oder es müssen Kollegen befragt werden, die die benötigten Informationen besitzen könnten. Sofern die Akte nicht am Patientenbett verfügbar ist, kann auch nicht zeit- und ortsnah dokumentiert werden; in diesen Fällen wird teilweise erst am Ende einer Schicht dokumentiert. Oft muss also dann ohne sichere Informationsgrundlage gehandelt werden. Die Prozesse, also die Beobachtung aus der Erinnerung und die Realität, können sich damit gravierend unterscheiden und so auch die klinischen Ergebnisse.

Nicht immer aber müssen diese Prozessänderungen durch digitale Werkzeuge zum Besseren sein. So kann es sich auch ergeben, dass die Kommunikation zwischen Ärzten und Pflegefachpersonen beeinträchtigt wird, da man wechselseitig erwartet, dass die anderen die Informationen der digitalen Akte entnehmen, gerade weil diese ja nunmehr zeit- und ortsunabhängig verfügbar ist. Hier gilt es, Räume für einen direkten fachlichen Austausch zu schaffen, z. B. über morgendliche Gruppenbesprechungen vor einem

digitalen Whiteboard, einer Art Tafel, die den aktuellen Status aller Patienten abbildet.

Vor diesem Hintergrund spricht man bei digitalen Werkzeugen nicht nur von Produktinnovationen, sondern von Prozessinnovationen. Eine typische Produktinnovation ist eine neue Software, die beispielsweise eine automatische Spracherkennung anbietet. Die Produktinnovation ist die Form der Innovation, die man landläufig als technische Innovation versteht. Häufig führt das neue Produkt auch zu neuen Abläufen. Hier spricht man von Prozessinnovation.

Beispiel

Nach Einführung der Spracherkennung im Rahmen der digitalen Dokumentation werden nunmehr alle wesentlichen Fakten zum Patienten am Point of Care, also direkt am Ort der Pflege, festgehalten. Dazu kommt ein Tablet oder ein anderes mobiles Gerät zum Einsatz. Eine nachträgliche Dokumentation am Schichtende entfällt. Der Dokumentationsprozess hat sich somit geändert – aus einer Produktinnovation wurde eine Prozessinnovation.

Damit die Anwender die Prozesse beherrschen und nicht die digitale Anwendung ihre Anwender, müssen diese die neuen Prozesse mitgestalten. Dies nennt man auch »partizipative«, also gemeinsam mit den Anwendern durchgeführte Softwareentwicklung und Implementierung. Diese Beteiligung verlangt, dass sich Pflegefachpersonen und Softwareentwickler über Anforderungen, Funktionalitäten und Prozesse austauschen, auch wenn sie jeweils beruflich in unterschiedlichen Welten (nämliche Pflege und Informatik) arbeiten. Entsprechende Bereitschaft und auch Kompetenzen, sich in die Welt des Gegenübers hineinzudenken und die eigenen Anforderungen klar zu formulieren, sind also auf beiden Seiten notwendig.

Wir können also festhalten, dass digitale Anwendungen immer in die pflegerische

Arbeitswelt eingreifen. Ob dies zum Besseren oder zum Schlechteren erfolgt, liegt auch in der Hand der Pflegefachpersonen und ihrer Fähigkeit, ihre Anforderungen in Bezug auf die Einbettung digitaler Werkzeuge in pflegerische Prozesse möglichst präzise zu formulieren.

1.2.4 Versorgungskontinuität: Die Chance für einen digitalen Mehrwert

Eine der potenziellen großen Chancen von Digitalisierung ist die Vernetzung. Dabei kann es sich um die Vernetzung von Maschinen handeln oder um die Vernetzung von Menschen, die Maschinen nutzen. Vernetzung von Maschinen meint beispielsweise die Koppelung eines Blutdruckmessgerätes mit der digitalen Patientenakte, bei der die Daten automatisch weitergeleitet werden. Vernetzung von Menschen bezieht sich auf Warnungen, Nachrichten oder ganze Dokumente, die digital verfügbar gemacht werden und sich an menschliche Akteure, z. B. Pflegefachpersonen, richten, damit diese dann aktuelle Informationen über den Patienten vorliegen haben.

Vernetzung ist auch ohne digitale Werkzeuge ein Thema im Gesundheitswesen. Häufig arbeiten die verschiedenen Sektoren, z. B. Krankenhaus, Pflegeheim, ambulanter Pflegedienst, in der Regel unabhängig voneinander. Dies stellt bei vielen sektorübergreifenden Prozessen eine große Herausforderung dar. Pflegefachpersonen ist dieses Problem gut bekannt, insbesondere wenn es um das Entlassungsmanagement, also z. B. die Überleitung eines Patienten aus dem Krankenhaus in den ambulanten oder häuslichen Bereich, geht. So müssen hier Informationen über im Krankenhaus neu eingestellte Medikamente oder Wundaufgaben übermittelt werden, was oft eine Herausforderung ist, z. B. wenn der Patient am Wochenende entlassen wird und der ambulante Pflegedienst die neue Medika-

tion nicht kennt oder die erforderliche Wundaufgabe nicht vorrätig ist.

Solche Störungen der Informationsübermittlung (»Informationsbrüche«) stellen eine Störung der eigentlich gewünschten Versorgungskontinuität dar. Ziel ist es dabei, die Versorgung des Patienten gerade dann sicherzustellen, wenn Sektorgrenzen überschritten werden. Versorgungskontinuität setzt voraus, dass alle an der Patientenversorgung beteiligten Einrichtungen miteinander kooperieren, also Informationen zur Versorgung eines Patienten austauschen.

Eine sektorübergreifende Kooperation setzt voraus, dass der Wille zur Kooperation vorhanden ist. Ist dem so, können die Kommunikation und der Informationsaustausch durch digitale Werkzeuge gut unterstützt werden. So können lebenswichtige Informationen schneller, aktueller und vollständiger weitergeleitet und geteilt werden. In einem solchen Fall spricht man von *Informationskontinuität*, welche ein wichtiger Bestandteil von Versorgungskontinuität ist. Mit digitalen Werkzeugen der Kommunikation, gemeinsamen digitalen Akten oder auch mit Gesundheitsportalen kann die Informationskontinuität gestärkt werden. Hier zeigt sich das Potenzial der Digitalisierung, also ein digitaler Mehrwert. Dabei gilt das Netzwerkprinzip: Je mehr Gesundheitsversorger sich an der Kooperation beteiligen, desto mehr kann die Informationskontinuität und damit die Versorgungskontinuität verbessert und gelebt werden.

1.2.5 Digitale Werkzeuge verändern unser Leben

Bislang haben wir uns über digitale Werkzeuge in der Arbeitswelt unterhalten. Parallel zu diesen Entwicklungen hält die Digitalisierung auch Einzug in unser Alltagsleben. In einigen Fällen hat sie die digitalen Veränderungen in der Arbeitswelt bereits überholt oder ist sogar früher gestartet.

Das klassische Beispiel ist die digitale Kommunikation im privaten Umfeld. Durch Messenger-Dienste kommunizieren wir in Häppchen, in einer asynchronen Form, d. h. zeitlich versetzt, und das häufig nicht nur mit einer einzelnen Person, sondern in einer Gruppe. Wir kommunizieren ortsunabhängig und sind immer erreichbar. Versetzen wir uns zurück in die Zeit, als es nur das Telefon gab. Wir redeten immer nur mit einer Person – häufig stundenlang – und in einer synchronen Form, d. h. beide Kommunizierenden waren anwesend. Eine Telefonkonferenz mit mehreren Personen gab es nur im beruflichen Umfeld. Im privaten Bereich musste man alle anderen betroffenen Personen nacheinander anrufen. Vor der Erfindung des mobilen Telefons waren wir zum Telefonieren sogar an Orte gebunden. Man denke hier an die Telefonzelle.

Neben der Form der Kommunikation haben die technischen Veränderungen auch Auswirkungen auf die Inhalte. Kommunikation ist in ihrer klassischen Konzeption eine zielgerichtete Übermittlung von Informationen in einem spezifischen Kontext. Im besten Falle ist sie auf den Empfänger ausgerichtet. In einer Eins-zu-Eins-Situation lässt sich dies am besten realisieren. Eine Kommunikation in eine Gruppe hinein muss anders gedacht werden. Hier kann es passieren, dass eine Nachricht für den einen von größerer Relevanz ist als für den anderen.

Ein weiteres klassisches Beispiel betrifft die geographische Orientierung. Mit Hilfe von Navigationssystemen oder online aktualisierten Landkarten in einem mobilen Gerät, z. B. Smartphone, können wir uns leichter durch fremde Gebiete und Städte bewegen als mit einem Atlas oder Karten. Eine Sprachsteuerung der Wegführung ermöglicht uns, sich auf den Verkehr und nicht auf den Atlas auf dem Beifahrersitz zu konzentrieren. Diese Orientierungshilfe kann mit einem Verlust der eigenen kognitiven Fähigkeiten, sich räumlich zurechtzufinden, einhergehen. Im schlechtesten Fall ist man immer an eine digitale Orientierungshilfe angewiesen.

In Zukunft werden uns assistierte Fahrssysteme im Auto bis hin zum autonomen Fahren begegnen. Schon jetzt kennen wir das akustische Warnsystem beim Einparken, das System zur Haltung der Spur und die Tempoabsenkung beim Nähern an ein anderes Fahrzeug. Solche Systeme bestehen aus vielen Sensoren, die die Realität vermessen. Sie bestehen auch aus (intelligenten) Algorithmen, die aus dem Input der Sensoren Schlüsse ziehen. Ein solcher Schluss kann sein, dass ein Warnsystem in Form eines Audiosignals, einer Vibration am Lenkrad oder eines Lichtsignals ausgelöst wird. In gleicher Weise kann aber ebenso ein Schluss sein, dass in das Verhalten des Fahrzeugs unmittelbar eingegriffen wird. Das ist bei der Geschwindigkeitsabsenkung der Fall, da hier unmittelbar in den Motor eingegriffen wird.

Auch und gerade das studentische (und wissenschaftliche) Leben hat sich verändert. Die Suche und der Zugriff auf Bücher, Zeitschriften und sonstige Dokumente und Informationen hat sich erheblich erleichtert und die Beschaffungsprozesse sind schneller geworden. Über elektronische Literatur-Datenbanken und öffentlich zugängliche elektronische Zeitschriften, sogenannte Open Access Journals, wird die gesamte Kette, beginnend mit der Informationssuche bis hin zur Verfügbarkeit des elektronischen Artikels, geschlossen.

Gerne spricht man heute von der jungen Generation als den *digital natives*, den digitalen Eingeborenen, die mit den Optionen einer digitalen Welt aufgewachsen sind. Diese Tatsache schafft Erfahrungswissen und das grundsätzliche Selbstvertrauen, mit digitalen Werkzeugen umgehen zu können. Diese häufig intuitiv und informell gesteuerten Erfahrungen ersetzen jedoch nicht die formale Auseinandersetzung mit der digitalen Informationsverarbeitung in der Arbeitswelt. Hier gibt es Anforderungen, die mehr als ein Individuum betreffen, zum Teil eine Berufsgruppe in einer Einrichtung oder die Einrichtung als solches. An dieser Stelle setzt

das vorliegende Buch an, das die Grundlagen für eine professionelle Auseinandersetzung

mit Digitalisierung in der Pflege schaffen soll.

1.3 Struktur dieses Buches

Alle diese Themen werden wir im Buch aufgreifen und systematisch vertiefen. Das vorliegende Buch gliedert sich daher in die folgenden Kapitel:

2. Einrichtungsinterne Informationssysteme in der pflegerischen Versorgung
3. Einrichtungsübergreifende Informationssysteme
4. Personenzentrierte assistierende Technologien im pflegerischen Handeln
5. IT-Projekt- und Prozessmanagement in der Pflege
6. Pflegedokumentation und pflegerische Ordnungssysteme
7. Professionalisierung in der Pflege: Pflegefachsprache und Wissensrepräsentation
8. Perspektiven der Informationsverarbeitung in der pflegerischen Versorgung

Dieser Systematik folgend befasst sich das Buch zunächst mit einem zentralen Inhalt der pflegerischen Informationsverarbeitung, nämlich der einrichtungsinternen Informationsverarbeitung und den zugehörigen Anwendungssystemen (► Kap. 2). Wir werden besprechen, dass das Informationssystem einer Einrichtung alle eingesetzten Werkzeuge und die beteiligten Personen umfasst. In manchen Einrichtungen gibt es noch Papier als Informationsträger. Auch dieses gehört zum Informationssystem. Damit verschiedene digitale Werkzeuge unterschiedlicher Hersteller zusammenarbeiten können, müssen sie interoperabel sein. Auch diesen Fachbegriff der Interoperabilität und die dazugehörigen Standards werden erklärt.

Mit Kapitel 3 erweitern wir unseren Blick. Wir werden Informationssysteme betrachten, die über Einrichtungsgrenzen zusammenarbeiten. Häufig wird dies als eHealth, also vernetzte IT-Systeme, bezeichnet. Wir werden erläutern, welche Anwendungsbereiche es für eHealth gibt. Wir werden wieder den Begriff der Interoperabilität aufgreifen und vertiefen, da eine Zusammenarbeit Informationssysteme voraussetzt, welche IT-Standards nutzen. Anschließend werden wir das Konzept der elektronischen Gesundheitsakte vorstellen und am Beispiel der nationalen Gesundheitsakten in Deutschland, Österreich und der Schweiz illustrieren. Telehealth und mHealth (= mobile health) als eng verwandte Technologien von eHealth runden das Themengebiet ab (► Kap. 3).

Kapitel 4 wendet sich personenzentrierten assistierenden Technologien im pflegerischen Handeln zu (► Kap. 4). Diese können Patienten und Pflegefachpersonen gleichermaßen unterstützen. Pflegebedürftige erhalten Unterstützung, um länger selbstständig in den eigenen vier Wänden leben zu können. Pflegefachpersonen werden unterstützt, um ihre beruflichen Aufgaben besser bewältigen zu können. Kapitel 4 setzt sich darüber hinaus mit Technologien auseinander, die den häuslichen Standort betreffen. Damit wird der Betrachtungsradius von einer einzelnen Einrichtung (► Kap. 2) über die Vernetzung zwischen Einrichtungen (► Kap. 3) auf weitere Orte ausgedehnt, an denen sich ein pflegebedürftiger Mensch aufhalten kann und zu versorgen ist (► Kap. 4).

Wie schon diskutiert greifen digitale Werkzeuge deutlich in die Arbeitsprozesse ein.

Kapitel 5 widmet sich daher dem Prozessmanagement und zeigt auf, wie Prozesse beschrieben, analysiert und modelliert werden können (► Kap. 5). Nur so lassen sich Veränderungen von Prozessen planen bzw. dahingehend prüfen, ob sich tatsächlich – wie oben postuliert – eine positive Veränderung nachweisen lässt. Wenn entschieden wurde, digitale Werkzeuge auszuwählen und einzuführen, um Prozesse zu unterstützen, geschieht dies in der Regel in Form von IT-Projekten. Wir werden daher erläutern, wie IT-Projekte initiiert, geplant, durchgeführt und abgeschlossen werden. Wir werden auch aufzeigen, welche Bedeutung das IT-Projektmanagement für Pflegefachpersonen besitzt, welche sich an der Auswahl und Einführung von Anwendungssystemen beteiligen. Somit behandelt Kapitel 5 Methoden und Verfahren, wie Pflegefachpersonen sich aktiv in die Gestaltung der Digitalisierung einbringen können.

Kapitel 6 und Kapitel 7 erschließen eine neue Perspektive auf digitale Technologien. Es geht um Pflegefachsprachen und ihre Bedeutung in der strukturierten Erfassung relevanter Patientendaten. Zunächst wird der Leser mit der Rolle von Pflegefachsprachen sowie mit der Grundstruktur von pflegerischen Ordnungssystemen vertraut gemacht (► Kap. 6). Anhand des Pflegeprozesses bzw. des erweiterten Pflegeprozesses – Advanced Nursing Process – erklären wir dann, wie pflegerisches Wissen in allen Phasen über Klassifikationen eingebunden und damit zu einer Entscheidungsunterstützung wird (► Kap. 7). Dies setzt allerdings voraus, dass Klassifikationen nicht mechanistisch angewendet werden, d. h. durch das Anklicken von vorgeschlagenen Begriffen, sondern dass ein pflegerisches Verständnis vorliegt. Der Einsatz von Klassifikationen verlangt daher zwingend eine pflegerische Diagnostik und eine klinische Einschätzung des Patienten durch die Pflegefachperson.

Kapitel 8 schließt das Buch ab und richtet den Blick auf Entwicklungen, die sich heute bereits abzeichnen und die Zukunft der pflegerischen Versorgung mitgestalten werden

(► Kap. 8). Dies betrifft die neuen Möglichkeiten, dokumentierte Patientendaten systematisch auszuwerten. Eine solche Herangehensweise nennt man Sekundäranalyse. Sie bringt zum Ausdruck, dass die primäre Nutzung der Daten die Patientenversorgung darstellt, während die sekundäre Nutzung der Daten z. B. Pflegeforschung oder Qualitätssicherung unterstützt. Wir werden auch einen Blick auf Künstliche Intelligenz in der Pflege werfen. Derartige neue Einsatzmöglichkeiten digitaler Werkzeuge werfen aber auch ethische Fragen auf, die eine Herausforderung darstellen. Wird eine Pflegefachperson durch eine automatisierte Entscheidung in ihrer Eigenständigkeit und Unabhängigkeit (Autonomie) eingeschränkt? Sind Informationssysteme gerechter, weil sie in ihrer klinischen Urteilsunterstützung keine menschlichen Vorurteile mit sich tragen? Oder können sie sogar ungerecht werden, wenn die Daten, auf denen sie beruhen, schlecht und einseitig sind? Im Zuge der Digitalisierung der Pflege werden nicht nur neue Kompetenzen verlangt, es ergeben sich auch neue Berufe für Pflegefachpersonen, genannt sei hier die Informatics Nurse oder der Chief Nursing Information Officer. Digitalisierung kann auch die Weiterentwicklung von Pflegefachpersonen zu Advanced Nurse Practitioners stimulieren. Diese Beispiele verdeutlichen, dass sich neue Karrierewege im unmittelbaren Digitalisierungsumfeld und in der Patientenversorgung eröffnen können.

Die Struktur dieses Buches wird in Abbildung 1.1 zusammengefasst (► Abb. 1.1).

Alle Kapitel werden mit einem Fallbeispiel angereichert, das die Bedürfnisse und Problemstellungen in der Pflege aufgreift (► Kap. 1.4).

Alle Fachbegriffe, die wir Schritt für Schritt einführen, sind im Glossar zusammengefasst, das sich am Ende des Buches befindet. Wir empfehlen, beim Durchlesen des Buches alle neuen Fachbegriffe im Glossar nachzuschlagen und diese in den

eigenen Lernprozess einzubinden. Das Glossar kann damit zum Erlernen und

zum Wiederholen des Fachvokabulars verwendet werden.

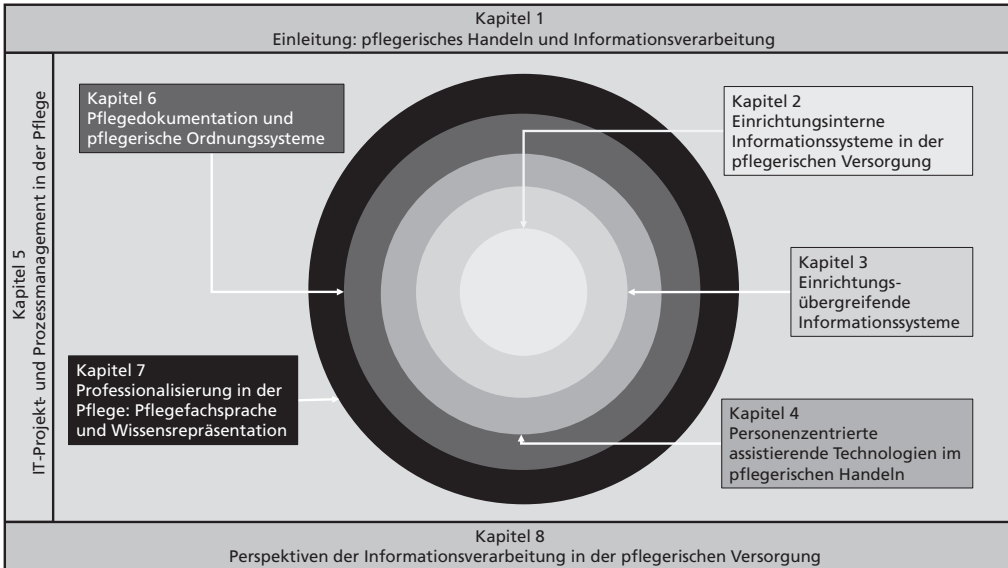


Abb. 1.1: Struktur des Buches (eigene Darstellung)

Jedes Kapitel enthält im Text integrierte vertiefende Aufgaben, welche die intensivere Auseinandersetzung mit dem Stoff fördern. Darüber hinaus enthält jedes Kapitel am Ende eine Reihe von Lernerfolgsfragen, anhand derer man den eigenen Wissensstand überprüfen kann. Am Ende des Buches finden sich die Lösungen zu allen Fragen.

Und natürlich enthält jedes Kapitel am Ende eine Übersicht über die zitierte Literatur sowie Vorschläge für ein vertiefendes Litera-

turstudium. Wir haben uns hier sehr bemüht, möglichst einfach verfügbare Quellen zu verwenden. Wo möglich, haben wir auch eine Kurz-URL zum einfachen Auffinden der Quelle im Internet angegeben.

Dieses Lehrbuch eignet sich damit auch sehr gut für das Selbststudium. Hierzu aber ein Tipp: Lernen ist in der Regel nachhaltiger und spannender, wenn Sie Ihre Ideen, Lösungen und Fragen mit anderen Personen austauschen. Suchen Sie sich also einen Lernpartner, wenn Sie das Buch bearbeiten!