

Thema

Warum Humanfaktoren für Patientensicherheit wichtig sind

Zusammenfassung

Humanfaktorenforschung untersucht die Beziehung zwischen Menschen und Systemen, mit denen sie interagieren. Sie konzentriert sich dabei auf die Verbesserung von Effizienz, Produktivität, Kreativität und Arbeitszufriedenheit mit dem Ziel, **Fehler zu minimieren**.



Was bedeutet der Begriff Humanfaktoren?

Humanfaktoren treten überall in Erscheinung, wo Menschen arbeiten. Mit diesem Begriff wird die allgemeine menschliche Fehlbarkeit anerkannt. Der traditionelle Umgang mit menschlichem Fehlverhalten kann als „Perfektionsmodell“ beschrieben werden. Dabei wird angenommen, dass Fehler vermieden werden können, wenn Menschen sich nur genug Mühe geben, hart genug arbeiten und ausreichend geschult sind. Unsere Erfahrung und die internationaler Experten sagt uns, dass diese Einstellung kontraproduktiv ist und nicht funktioniert.

Womit befasst sich die Forschung zu Humanfaktoren?

Humanfaktorenforschung ist eine Disziplin, die sich um die Optimierung der Beziehung zwischen Technik und Menschen bemüht. Sie wendet Informationen über menschliches Verhalten, Fähigkeiten, Einschränkungen und andere Charakteristika auf das Design von Werkzeugen, Maschinen, Systemen, Aufgaben, Arbeitsplätzen und Umgebungen an, um eine effektive, produktive, sichere und komfortable/bedienungsfreundliche menschliche Nutzung zu ermöglichen.

Warum sind Humanfaktoren wichtig für die Gesundheitsversorgung?

Humanfaktoren haben wesentlichen Anteil an unerwünschten Ereignissen in der Gesundheitsversorgung. Im Gesundheitswesen und anderen risikoreichen Branchen wie der Luftfahrt, können Humanfaktoren ernsthafte und manchmal fatale Folgen haben. Das Gesundheitssystem kann jedoch sicherer gestaltet werden, indem Fehlerpotenziale anerkannt und indem Systeme und Strategien zum Lernen aus Fehlern entwickelt werden. Auf diese Weise können ihr Auftreten und ihre Folgen minimiert werden.

Ist es möglich, Humanfaktoren zu managen?

Ja, beim Management von Humanfaktoren werden proaktive Techniken angewendet, die darauf abzielen, Fehler oder Beinahe-Schäden zu minimieren und aus ihnen zu lernen. Eine Arbeitskultur, die das Melden von Zwischenfällen und Beinahe-Schäden in der Gesundheitsversorgung fördert, macht es möglich, das Gesundheitssystem als solches und die Patientensicherheit darin zu verbessern.

Gibt es Beispiele aus anderen Branchen zur Anwendung von Wissen aus der Humanfaktorenforschung?

Die Luftfahrt ist ein gutes Beispiel für eine Branche, die Humanfaktorenforschung dazu nutzt, um die Sicherheit zu erhöhen. Seit Mitte der 1980-er Jahre hat die Luftfahrt menschliche Fehlbarkeit als unvermeidbar akzeptiert. Anstatt konstant Perfektion zu verlangen und Fehler öffentlich zu bestrafen, hat diese Branche Systeme zur Begrenzung der Auswirkungen menschlichen Fehlverhaltens entwickelt. Die Sicherheitsbilanz der Luftfahrt bestätigt diesen Ansatz. Trotz durchschnittlich 10 Millionen Starts und Landungen pro Jahr ist es seit 1965 weltweit zu wenigen tödlichen Abstürzen in der Verkehrsluftfahrt gekommen; viele davon fanden in Entwicklungsländern statt.

Menschliche Faktoren oder Ergonomie: Begriffe, die benutzt werden, um die Interaktion zwischen arbeitenden Individuen, ihrer konkreten Aufgabe, ihrer Ausrüstung und der Arbeitsumgebung selbst zu beschreiben.

Anwendung von Kenntnissen über Humanfaktoren

- Experten zum Thema „menschliche Faktoren“ gehen davon aus, dass Fehler reduziert werden können, wenn man sich auf die Gesundheitsdienstleister konzentriert und prüft, wie sie mit und als Teil ihrer Umgebung interagieren.
- In der Gesundheitsversorgung kann Wissen über menschliche Faktoren aus dem Ingenieurwesen dabei helfen zu verstehen, wie Menschen unter schwierigen Umständen funktionieren, so dass Systeme, Prozesse und Produkte sicherer und bedienungsfreundlicher konzipiert werden können.
- In den heutigen komplexen und schnelllebigen Umgebungen der Gesundheitsversorgung können mittels des vorhandenen Wissens über Humanfaktoren evidenzbasierte Leitlinien und Prinzipien genutzt werden, um Verfahren zu entwickeln, die eine sichere und effiziente Aufgabenwahrnehmung erleichtern, z. B. Medikamente verschreiben und verabreichen; Informationen übergeben.
- Branchen wie die Luftfahrt, die industrielle Fertigung und das Militär haben erfolgreich Kenntnisse über menschliche Faktoren angewendet, um Systeme und Dienstleistungen zu verbessern.
- Die Untersuchung von menschlichen Faktoren zeigt, dass nicht die Anzahl von Aufgaben, die erledigt werden müssen, entscheidend ist, sondern die Eigenschaft dieser Aufgaben. Ein Experte könnte in der Lage sein, einem Schüler die Schritte eines einfachen Vorgangs zu erklären, während er den Vorgang ausübt. Allerdings könnte er in einem komplizierten Fall nicht in der Lage sein dies zu tun, sondern müsste entweder das eine oder das andere tun.

Verbesserung des Arbeitsplatzes durch Anpassung an menschliche Fähigkeiten und Begrenzungen

Experten in Bezug auf menschliche Faktoren nutzen evidenzbasierte Richtlinien und Grundsätze, um Wege zu entwickeln, die es einfacher machen, auf sichere und effiziente Weise Aufgaben zu bearbeiten, wie z. B.:

- Verschreibung und Verabreichung von Medikamenten;
- Weitergabe von Informationen;
- Mobilisation von Patienten;
- elektronische Erfassung der Medikation und anderer medizinischer Anweisungen;
- Vorbereitung der medizinischen Behandlung.

Diese Aufgaben setzen Designlösungen voraus, die sich u. a. auf folgende Aspekte beziehen: Software (z. B. Bestellsysteme und Programme, die die Medikation unterstützen), Hardware (z. B. Infusionspumpen), Geräte/Werkzeuge (z. B. Skalpelle, Spritzen, Patientenbetten) sowie die entsprechende physikalische Gestaltung des Arbeitsplatzes, einschließlich richtiger Beleuchtung.

Die Untersuchung menschlicher Faktoren

Der Arbeitsplatz muss so ausgestattet und organisiert sein, dass die Wahrscheinlichkeit und Auswirkung von Fehlern minimiert wird. Während menschliche Fehlbarkeit nicht beseitigt werden kann, kann sie gemäßigt werden, um Fehler zu beschränken.

- Menschliche Faktoren im Ingenieurwesen berücksichtigen die Wechselbeziehung von Mensch-Maschine (einschließlich Ausstattungsdesign), sowie die Wechselbeziehung von Mensch-Mensch, wie zum Beispiel Kommunikation, Teamarbeit und Organisationskultur:

- **Mensch-Maschine-Beziehung:** Hochentwickelte Technologien, die in der Gesundheitspflege genutzt werden, haben die Bedeutung von menschlichen Faktoren im Zusammenhang mit der Patientensicherheit erhöht, weil die Möglichkeit für Schäden groß ist, wenn Technologien/Geräte falsch gehandhabt werden.
- **Mensch-Mensch-Beziehung:** Müde Gesundheitsdienstleister sind anfälliger für Gedächtnislücken und Fehler, weil Ermüdung Handlungen beeinträchtigen kann.
- **Mensch-Mensch-Beziehung:** Kenntnisse über menschliche Faktoren gewährt ein besseres Verständnis u. a. für die Auswirkungen von Ermüdung, Stress, schlechter Kommunikation, Störungen bei der Arbeit. Es hilft prädisponierende Eigenschaften zu verstehen, die mit ungünstigen Ereignissen und Fehlern assoziiert werden können.

Stärken und Schwächen

Menschen sind keine Maschinen. Im Vergleich zu Maschinen:

- sind Menschen unvorhersehbar und unzuverlässig und mit einer eingeschränkten Möglichkeit ausgestattet, Informationen zu verarbeiten.
- Menschen sind kreativ, selbstbewusst, einfallsreich und anpassungsfähig in ihrem Denken.

Gesundheitsdienstleister sind gut darin, Defizite der umfangreichen und unklaren Ausstattung des Arbeitsplatzes auszugleichen (z. B. Ausrüstung, personelle Ausstattung), denn das menschliche Gehirn ist:

- sehr leistungsfähig;
- sehr flexibel;
- gut darin, (schnell) Abkürzungen zu finden;
- gut darin, Informationen zu filtern;
- gut darin, Dingen einen Sinn zu geben.

Sie sind aber auch leicht ablenkbar, was eine Stärke und eine Schwäche zugleich ist.

Ablenkbarkeit:

- hilft Menschen zu bemerken, wenn etwas Ungewöhnliches passiert. Menschen sind gut darin, sie zu erkennen und auf entsprechende Situationen schnell zu reagieren. Sie passen sich neuen Situationen und neuen Informationen an.
- prädisponiert Menschen Fehler zu machen.

- Die Tatsache, dass Menschen Situationen trotz bester Absichten falsch verstehen, ist einer der Hauptgründe dafür, dass Entscheidungen und Handlungen fehlerhaft sein können – dass „dumme“ Fehler gemacht werden.
- Eine Definition von menschlichen Fehlern lautet: „menschliche Natur“. Plakativ könnte man sagen, dass es sich in Bezug auf das Machen von Fehlern als Nachteil erweist, ein Gehirn zu haben.
- James Reason beschreibt Fehler als Misserfolg einer geplanten Handlung, um das beabsichtigte Ergebnis oder den Unterschied zwischen dem, was tatsächlich getan wurde und dem, was hätte gemacht werden sollen, zu erreichen.

Die Beziehung zwischen menschlichen Faktoren und Patientensicherheit

- Situationen, die die Wahrscheinlichkeit von Fehlern erhöhen
 - Fremdheit der Aufgabe (besonders in Verbindung mit unzureichender Beaufsichtigung/Kontrolle)
 - geringe Erfahrung
 - Zeitmangel
 - Unangemessene Kontrolle
 - mangelhafte Verfahren(sregelungen)
 - mangelhafte Mensch-Maschine-Schnittstellen
- Individuelle Faktoren, die Fehler begünstigen
 - begrenzte Merkfähigkeit
 - weitere Einschränkungen durch Müdigkeit, Stress, Hunger, Krankheit, sprachliche oder kulturelle Faktoren, riskante Verhaltensweisen.

Ein 24-stündiger Schlafentzug zeigt eine vergleichbare Wirkung wie eine Blutalkoholkonzentration von einem Promille.

Das Akronym **IM SAFE** – Illness (Krankheit), Medication (Medikamente), Stress (Stress), Alcohol (Alkohol), Fatigue (Müdigkeit), Emotion (Emotionen), das in der Luftfahrtindustrie entwickelt wurde, ist eine nützliche Hilfestellung zur Selbsteinschätzung der Einsatzfähigkeit.

Wissen über Humanfaktoren in der Praxis anwenden

- Nutze die Denkweise und das Wissen über Humanfaktoren im eigenen Arbeitsumfeld
- Verlasse Dich nicht auf Dein Gedächtnis
- Mache Dein Denken für Dich und andere sichtbar
- Überprüfe und vereinfache Prozesse
- Standardisiere häufige Prozesse und Verfahrensweisen
- Benutze Checklisten routinemäßig
- Verringere die Abhängigkeit von Deiner eigenen Aufmerksamkeit

Erkenntnisse aus der Forschung zu Humanfaktoren in anderen Branchen sind auch relevant für die Verbesserung der Patientensicherheit in jedem Setting der Gesundheitsversorgung. Sie beinhalten u. a. notwendiges Verständnis für Mensch-Mensch- sowie Mensch-Maschine-Interaktionen.

Das Verständnis von der Unabwendbarkeit von Fehlern und für den notwendigen Umgang mit menschlichen Fähigkeiten und Reaktionen in jeder gegebenen Situation ist wesentlich, um Ansatzpunkte für die Verbesserung der Patientensicherheit erkennen und nutzen zu können.