Prof. Dr. Norbert Roeder/Carsten Wächter

Bedeutung von Humanfaktoren im Qualitäts- und Risikomanagement in Medizin und Luftfahrt

Patientensicherheit tritt in den letzten Jahren ebenso wie Qualitätsmanagement immer stärker in den Fokus der Patienten, der Politik sowie der Medien. War früher das „blinde" Vertrauen in die Medizin sehr ausgeprägt, wird heute vieles kritisch hinterfragt. Auch die große Koalition hat das Thema für sich entdeckt und die Qualität der medizinischen Versorgung im Koalitionsvertrag stärker in den Fokus der Krankenhausfinanzierung gerückt. Im Eckpunktepapier der Bund-Länder-Arbeitsgruppe zur Krankenhausreform 2015[1)] finden sich weitreichende Beschlüsse zur Patientensicherheit und zur Verbesserung der Qualität von Krankenhausleistungen bis hin zur Vergütungsrelevanz von Ergebnisqualität. Die medizinische Behandlung birgt aber immer ein erhebliches Risikopotenzial bezüglich der Schädigung von Patienten und Mitarbeitern. Qualität und Patientensicherheit müssen daher immer wesentliche Bestandteile des Geschäftsmodells Krankenhaus sein. In diesem Beitrag soll beschrieben werden, wie es der Luftfahrt als vergleichbarem sicherheitsrelevanten Bereich gelungen ist, in den letzten Dekaden die Sicherheit deutlich zu erhöhen und ein verändertes Bewusstsein bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Bezug auf die Risikoreduktion und die Sicherheit zu implementieren. Deutlich wird, dass Sicherheitskultur keine Hexerei ist, sondern das Ergebnis konsequent umgesetzter, langfristiger Maßnahmen.

Viele dieser Implementierungen in der Luftfahrt besitzen Transferpotenzial und können mit leichten Modifikationen auf das Gesundheitswesen übertragen werden. Dies ist nicht zum ersten Mal Thema in Fachzeitschriften der Krankenhauswirtschaft. Es lohnt sich aber, den Blick gerade wieder darauf zu lenken. Alles, was der Steigerung der Risikoerkennung und -minimierung und damit der Behandlungs- und Patientensicherheit dient, hat zurzeit „Konjunktur". Bei der Implementierung muss es jedoch gelingen, allen Mitarbeitern zu vermitteln, dass die notwendigen Veränderungen allen helfen werden. Notwendig ist eine Vertrauenskultur, schädlich eine Misstrauens- und Kontrollkultur. Es soll im Folgenden nicht nur gezeigt werden, welche Ansatzpunkte für die Medizin nützlich sein können, sondern es werden anhand des Universitätsklinikums Münster auch konkrete Wege zum Transfer der Erkenntnisse aus der Luftfahrt in die Medizin beschrieben.

Risiken managen

Die Bewertung von Risiken und die daraus abzuleitenden Maßnahmen sind Teil des Qualitätsmanagements, dessen übergeordnetes Ziel die Sicherheit von Patienten und Mitarbeitern ist. Um Risiken zu managen, müssen diese aber zunächst bekannt sein. Die eigentliche Tragödie bei Unglücken und Katastrophen vom Untergang der Titanic, der Loveparade 2010 bis zur Kenterung der Costa Concordia, aber auch von Komplikationen und Fehlern im Krankenhaus, liegt darin, dass systemische Fehler bereits vor dem Eintritt der Katastrophe vielen Menschen bekannt sind – aber diese Vorboten einer Katastrophe konsequent ignoriert werden. Fehler entstehen nur vordergründig zufällig und aus heiterem Himmel. Katastrophen kündigen sich meist an. Sie werden nur selten durch einen Mangel an Glück hervorgerufen, sondern beruhen meist darauf, dass Menschen die Vorboten zum Unglück konsequent ignorieren. Das deutsche Wort „Un-glück" ist deshalb eigentlich irreführend. Ein Beispiel aus der Luftfahrt (▶ **siehe Kasten**) soll dies verdeutlichen.

Das Gesundheitswesen hat mit Industrien wie der Verkehrsluftfahrt, der chemischen Industrie und Energiekonzernen eines gemein: Alle arbeiten tagtäglich mit hohen Risiken für Leib und Leben und müssen dabei ein Höchstmaß an Sicherheit produzieren. Für diese Bereiche stellt sich die Frage, wie die Vorboten gefährlicher Ereignisse rechtzeitig zu erkennen sind und welche organisatorischen Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen, um Fehlerketten rechtzeitig vor dem Eintreten einer Katastrophe zu unterbrechen.

In der Luftfahrt stellte man Ende der 70er-Jahre des letzten Jahrhunderts fest, dass trotz beachtlicher technischer Fortschritte die Rate an katastrophalen Unfälle kaum abnahm. Offensichtlich reichte es nicht aus, Flugzeuge technisch immer zuverlässiger zu machen, auch die Ausbildung der Besatzungen musste weiterentwickelt werden. Analysen machten deutlich, dass neben einer stetigen Weiterentwicklung der eingesetzten Technik insbesondere der Faktor Mensch (Humanfaktor) zu berücksichtigen ist. Als Konsequenz begann man mit der gezielten Schulung der Piloten und Flugbegleiter hinsicht-

Von der Hinterhältigkeit des kleinen Fehlers

Für Peter N., Fluglotse bei der schweizerischen Flugsicherung skyguide, verspricht die Nacht des 1. Juli 2002 ruhig zu werden. In dem von ihm zu kontrollierenden Luftraum befinden sich kaum Flugzeuge. Das Wetter ist gut, Probleme sind nicht zu erwarten. Sein Kollege, der mit ihm zusammen Dienst hat, verlässt den Kontrollraum für eine längere Ruhepause. Zwar muss Peter N. jetzt gleichzeitig zwei Kontrollschirme überwachen, die etwa 4 m voneinander entfernt sind, aber das ist letztlich „gelebte Praxis“: Es ist nicht erlaubt, jeder bei skyguide weiß das, aber der kleine Verstoß gegen die Vorschrift wird allgemein akzeptiert.

Auch dass in der Nacht Wartungsarbeiten durchgeführt werden, ist normal, die verkehrsarme Nachtschicht ist dafür der ideale Zeitpunkt. Für die Prüfungen muss in dieser Nacht das Kollisionswarnsystem des Lotsen deaktiviert werden. Außerdem wollen die Techniker eins von zwei Telefonsystemen überprüfen und ausschalten. Leider wird die jetzt aktive Zweitleitung nicht überprüft. Sie ist defekt. Peter N. weiß dies nicht. Er kann jetzt weder andere Flugsicherungskontrollstellen anrufen noch angerufen werden.

Kurze Zeit später bereitet ihm dieser Umstand größere Schwierigkeiten, denn er hat ein Flugzeug an den Tower in Friedrichshafen zu übergeben. Dies geschieht telefonisch. Seine defekte Telefonleitung wählt aber nicht die richtigen Nummern. Abgelenkt durch diesen Umstand, erkennt er erst sehr spät, dass sich zwei andere Flugzeuge in seinem Luftraum auf Kollisionskurs befinden, eine Tupolev TU-154 der Baschkirian Airlines und eine Boeing 757 des Logistikunternehmens DHL.

Peter N. weist die Piloten der Tupolev an, einen sofortigen Sinkflug einzuleiten. Die Piloten kommen seiner Aufforderung nach und für Peter N. ist das Problem damit gelöst. Er widmet sich wieder dem Anflug auf den Flughafen Friedrichshafen an dem 4 m entfernten Bildschirm.

Zwischenzeitlich haben aber die Annäherungswarnsysteme der beiden Flugzeuge angesprochen. Sie geben den Piloten der beiden Maschinen unabhängig vom Lotsen Ausweichempfehlungen. Die Piloten der DHL-Maschine erhalten jetzt die computergenerierte Anweisung, zu sinken, die Tupolev-Piloten erhalten die Anweisung, zu steigen. Während die DHL-Piloten der Aufforderung sofort nachkommen, steht für die Tupolev-Piloten die Anweisung des Computers in Widerspruch zu der Anweisung des Fluglotsen. Intuitiv folgen sie der menschlichen Stimme und ignorieren die Warnungen des Computersystems, die sie hätten befolgen müssen.

Die beiden Flugzeuge bleiben somit auf Kollisionskurs. Da das Kollisionswarnsystem des Fluglotsen von der Wartungsmannschaft ausgeschaltet worden ist, wird Peter N. auf die weiterhin bestehende Gefahr nicht aufmerksam gemacht.

Auch den Funkspruch der DHL-Piloten, die erklären, dass auch sie sich im Sinkflug befinden, kann Peter N. nicht hören, da er sich am 4 m entfernten Arbeitsplatz befindet, um den Flug nach Friedrichshafen zu kontrollieren.

In letzter Sekunde erkennen die Piloten der beiden Maschinen das jeweilige andere Flugzeug. Bei einer Annäherungsgeschwindigkeit von über 1 000 km/h haben sie aber nicht genug Zeit, um zu reagieren. Die beiden Flugzeuge stoßen zusammen und stürzen ab. Von den Insassen überlebt niemand. 71 Menschen, unter ihnen 45 Kinder, die auf dem Weg in die Ferien nach Spanien sind, kommen um.

In der öffentlichen Meinung ist der Schuldige der Katastrophe schnell ausgemacht: Der Fluglotse hat einen schwerwiegenden Fehler gemacht. Er war seiner Aufgabe nicht gewachsen. Offensichtlich ein handwerklicher Fehler mit katastrophalen Folgen.

Auch der sehr viel später veröffentlichte Unfallbericht der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchungen, BFU, kommt zu dem Schluss, dass ein Grund für die Katastrophe ein Arbeitsfehler des Lotsen war. Dieser Fakt spielt in der Untersuchung aber eine völlig untergeordnete Rolle.

Für sehr viel schwerwiegender hält die BFU die „systemischen Unfallursachen“: das Qualitätsmanagement und die Führungskultur der skyguide, die mangelhafte Unterweisung der Piloten bei der Einführung des Annäherungswarnsystems in Flugzeugen, die Unfähigkeit von Behörden, Herstellern und Fluggesellschaften aus zurückliegenden ähnlichen Ereignissen, die nicht zur Katastrophe führten, zu lernen.

Anders ausgedrückt: Legt man ausreichend viele Fallstricke, ist es nur eine Frage der Zeit, bis ein Einzelner stolpert. Peter N. war am 1. Juli 2002 dieser Unglückliche. Er hat zweifellos einen schwerwiegenden Fehler gemacht – allerdings vor dem Hintergrund einer Vielzahl von systemischen Fehlern.

lich der Humanfaktoren. Oberstes Ziel war es, die Unfallzahlen trotz des stetigen Wachstums des Luftverkehrs nicht weiter steigen zu lassen. Letztlich hängt das wirtschaftliche Überleben der Fluggesellschaften auch davon ab, einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Die Etablierung und Aufrechterhaltung einer funktionierenden Sicherheitskultur in allen Unternehmensbereichen ist dabei der Schlüssel zum Erfolg.

In einer umfangreichen Studie untersuchte die Lufthansa im Jahr 2000 die beitragenden Faktoren von sicherheitskritischen Ereignissen. Dabei wurde deutlich, dass in fast 80 Prozent der Vorfälle Humanfaktoren, etwa Kommunikationsprobleme innerhalb der Flugzeugbesatzungen, beitragend zur Entstehung einer sicherheitskritischen Situation waren. Mit anderen Worten: Eine gestörte Kommunikation, eine schlechte Stimmung im Team oder unzureichende Motivation erhöhen die Wahrscheinlichkeit eines sicherheitsrelevanten Fehlers um den Faktor fünf!

Die Rolle der Humanfaktoren in Medizin und Luftfahrt

Auch die Medizin erkennt zunehmend die Bedeutung der zwischenmenschlichen Interaktion für ein Fehler vermeidendes bzw. Fehler verzeihendes Arbeitsumfeld. Ähnlich den technischen, prozeduralen und handwerklichen Kompetenzen lassen sich auch soziale Kompetenzen trainieren. Wichtige Bausteine sind die Einhaltung einfacher Grundsätze in Bereichen der Kommunikation, Entscheidungsfindung und Führung bzw. des Teamverhaltens. Beispiele können aktives Zuhören, sorgfältiges Abwägen von Risiken und Vorteilen bei Entscheidungen sowie die Nutzung des Wissens aller Teammitglieder durch deren aktive Einbindung sein. Feedback in der Kommunikation statt der einseitigen Erteilung von Anordnungen – zum Beispiel in der Zusammenarbeit von Chirurg und Anästhesist – ist ebenfalls eine wichtiges Element. Diese Grundsätze erscheinen zunächst trivial, ihre Notwendigkeit muss aber von den Beteiligten nicht nur verstanden, sondern auch unter widrigen Umständen (Zeitdruck, Stress, Müdigkeit, Lärm etc.) umgesetzt und eingefordert werden.

St. Pierre et al.[3] konnten zeigen, dass Humanfaktoren bei bis zu 80 Prozent vermeidbarer unerwünschter Ereignisse in der Patientenbehandlung ursächlich sind. Die Ergebnisse decken sich demnach mit den Studien der Luftfahrt. Es sind Zahlen, die nachdenklich machen und in Leistungsbereichen erhoben worden sind, die vom Vertrauen der Öffentlichkeit abhängig sind. Denn von Bereichen, in denen Fehler zu besonders hohen Schadensausmaßen führen können, wird allgemein erwartet, dass Risiken auf ein Minimum reduziert werden. „Sicherheit“ wird dann mit einem vertretbaren Restrisiko gleichgesetzt. Für große Airlines bedeutet dies, dass schwere Vor- bzw. Unfälle mit einer Wahrscheinlichkeit von weniger als 10^{-8} eintreten dürfen (ein Unfall in 100 Jahren auf Grundlage des momentanen Verkehrsaufkommens). Problematisch dabei ist jedoch, dass Verfahren, Technik und menschliches Verhalten kaum mit einer „Ausfallwahrscheinlichkeit“ von weniger als eins zu 100 Millionen ausgelegt werden können. Am ehesten ist dies noch technisch umsetzbar. In diesem Bereich lassen sich Ausfallwahrscheinlichkeiten relativ leicht berechnen.

Humanfaktoren als menschliche Einflussgröße stellen einen Sammelbegriff für psychische, kognitive und soziale Einflussfaktoren in sozio-technischen Systemen und Mensch-Maschine-Systemen dar.[2] Dabei spielen die psychischen und kognitiven Leistungen und Fähigkeiten von Menschen ebenso eine Rolle wie die Leistungs- und Fähigkeitsgrenzen. Weil sich die Möglichkeiten technischer Systeme immer weiterentwickeln, haben die typisch menschlichen Fertigkeiten – wie die zur Kooperation oder zur Problemlösung (non-technical skills) – eine immer stärkere Bedeutung.

Dort, wo eine Ausfallwahrscheinlichkeit von 10^{-8} technisch nicht oder nur mit sehr viel Aufwand umsetzbar ist, werden redundante Systeme eingeführt. Dieses Prinzip wird auch im Kontext der Humanfaktoren umgesetzt. Zuerst wird versucht, menschliches Verhalten so fehlerresistent zu machen, dass Fehlhandlungen innerhalb des definierten Restrisikos bleiben. Intensive Trainingsmaßnahmen sind ein erster und wichtiger Schritt. Dennoch lässt sich auf diese Weise die geforderte Fehlerwahrscheinlichkeit von weniger als 10^{-8} für den einzelnen Menschen kaum erreichen.

Verfahren müssen deshalb so ausgelegt sein, dass sie ausreichend „Puffer“ für Fehlhandlungen bieten. So werden zum Beispiel bestimmte, besonders sicherheitskritische Handlungen erst nach dem Abschluss von Überprüfungsroutinen erlaubt. Solche Verfahren können vom Einzelnen als übertrieben, umständlich und störend empfunden werden, da vor dem eigenen Erfahrungshorizont die Notwendigkeit eines Sicherheitspuffers nicht gesehen wird. Hierbei wird allerdings nicht beachtet, dass persönliche Erfahrungen in diesem Zusammenhang statistisch keine relevante Größe darstellen. Insbesondere sehr erfahrene Mitarbeiter können vor der Problematik stehen, dass Verfahren, die auf den ersten Blick umständlich und übertrieben vorsichtig erscheinen, nicht mit den eigenen Erfahrungen in Einklang zu bringen sind. Ein erfahrener Flugkapitän hat am Ende seiner Karriere eventuell 10 000 Flüge durchgeführt, eine erfahrene Chirurgin ggf. die gleiche Anzahl von Operationen. Weichen die beiden von etablierten Verfahren zur Vermeidung von Risiken (zum Beispiel der WHO-OP-Checkliste) ab, basiert dies unter Umständen vor dem Hintergrund großer persönlicher Erfahrung. Statistisch betrachtet ist diese Erfahrung jedoch vernachlässigbar, da die persönlich gemachten Erfahrungen „nur“ 10 000 Fälle aufweisen. Aus der Sicht der Organisation wäre ein Risiko von 10^{-4} nicht vertretbar. Für eine große Airline würde dies ungefähr einen Totalverlust pro Woche bedeuten.

Um die menschliche Fehleranfälligkeit auf das notwendige Maß zu reduzieren, hat sich neben dem Training und der Etablierung von Verfahren mit Sicherheitspuffern in der Luftfahrt ein dritter Baustein bewährt: die Kontrolle durch redundante Systeme, in denen ein zweiter Mensch die Arbeit des

High Reliability Organization. Der Begriff wurde von der Universität Berkeley, California, etabliert und beschreibt Organisationen, die unter den folgenden Bedingungen arbeiten:

- Das politische und/oder soziale Umfeld verzeiht keine Fehler.
- Die eingesetzten Technologien/Verfahren sind riskant und bergen ein hohes Fehlerpotenzial.
- Die Konsequenzen aus Fehlern sind so gravierend, dass sie ein Lernen durch Probieren ausschließen.
- Zur Vermeidung von Fehlern nutzen diese Organisationen komplexe Prozesse, um komplexe Techniken und Arbeitsweisen zu beherrschen.

Nach Weick/Sutcliff[4)] arbeiten HRO nach fünf Prinzipien:

- Konzentration auf Fehler: Jedem kleinen Fehler muss mit einer starken Reaktion begegnet werden.
- Abneigung gegen Vereinfachung: Akteure in einer HRO benötigen einen umfassenden Blick auf Vorgänge und dürfen Unkenntnis nicht durch (eventuell fehlerhafte) Annahmen oder Vereinfachungen ersetzen.
- Sensibilität für betriebliche Abläufe: Innerbetriebliche Beziehungen und Führungsstrukturen müssen einen offenen Umgang mit Informationen erlauben.
- Streben nach Resilienz: Akteure in einer HRO müssen flexibel und situationsabhängig auf Probleme reagieren können. Gleichzeitig müssen ausreichend entsprechend ausgebildete und kreative Mitarbeiter vorhanden sein, um in Hochdrucksituationen handlungsfähig zu bleiben.
- Respekt vor fachlichem Wissen: In einem Störfall verlagern HROs die Entscheidungsfindung auf die Akteure mit dem größten Fachwissen, unabhängig von ihrem Rang.

ersten überwacht. Dieses in technischen Systemen allgemein anerkannte Verfahren wird in der menschlichen Zusammenarbeit jedoch häufig kritisch gesehen. Unterschiede in Wissen, Erfahrung, Hierarchie, Einstellungen, Vorlieben etc. erschweren eine wirksame menschliche Redundanz, machen sie aber nicht unmöglich. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass alle am Prozess Beteiligten diese Redundanz zulassen und akzeptieren. Vorgesetzte und Führungskräfte sind in diesem Zusammenhang besonders gefordert; durch ihre Vorbildfunktion können sie die Schaffung von Redundanz relativ leicht fördern, aber auch ebenso leicht negativ beeinflussen.

Von Menschen, die in High Reliability Organizations (HRO) tätig sind, muss deshalb ein sehr hohes Maß an Selbstdisziplin verlangt werden. Voraussetzung für jedes sicherheitsgerichtete Verhalten ist das Selbstverständnis der eigenen Fehleranfälligkeit, der Notwendigkeit des offenen Umgangs mit eigenen Fehlhandlungen und eine kritisch hinterfragende Grundhaltung.

Ein wesentlicher Bestandteil der organisationsweiten Sicherheitskultur ist ein offener Umgang mit Fehlern. In Risikobranchen passieren genauso Fehler wie in allen anderen Bereichen des menschlichen Lebens. In den allermeisten Fällen können diese Fehler korrigiert werden, ohne dass es zu Schäden kommt. Häufig werden diese Fehler daher anderen Menschen nicht mitgeteilt („es ist ja nichts passiert"), weshalb auch keine Maßnahmen ergriffen werden können, um eine Wiederholung der Fehler zu verhindern. Der Organisation gehen auf diese Weise wertvolle Informationen verloren, rechtzeitige Korrekturen können nicht eingeleitet werden und es kann erst dann reagiert werden, wenn das Kind bereits in den Brunnen gefallen ist. Für Industrien, die der Öffentlichkeit ein Höchstmaß an Sicherheit versprechen, ist diese Fahrt mit dem permanenten und ausschließlichen Blick in den Rückspiegel nicht ausreichend und kann schnell existenzgefährdend werden.

Critical Incident Reporting (CIRS)

Im Fokus des Risikomanagements sollten neben der Beeinflussung der Humanfaktoren auch solche Fehlertypen stehen, bei denen sich durch organisatorische Maßnahmen die Fehlerhäufigkeit reduzieren lässt. Ein Baustein dazu ist das sogenannte Critical-Incident-Reporting-System (CIRS), bei dem Beinahe-Fehler erkannt werden und nach kritischer Analyse der Ursachen versucht wird, durch Umstellungen im Prozedere solche Fehler künftig zu vermeiden. Werden die Gründe für Beinahe-Fehler frühzeitig analysiert und erkannt, können echte Fehler vermieden werden. Das CIRS und weitere Maßnahmen zur Fehlerreduktion bzw. Fehlervermeidung sind Module eines komplexen Risikomanagementsystems. Der dafür notwendige interne, offene Umgang mit Fehlleistungen ist der Einstieg in eine „High Reliability Organization". Die Etablierung eines Systems, das den anonymen Bericht von Fehlern gewährleistet und somit auch den Berichtenden vor negativen Konsequenzen bzw. Strafe schützt, ist aber nur ein Schritt, um aus gemachten Fehlern zu lernen.[5)]

Viele Organisationen aus unterschiedlichen Industrien stellen nach der Einführung von Reporting-Systemen fest, dass die tatsächliche Nutzung durch Betroffene hinter den Erwartungen zurückbleibt. Das Bewusstsein, dass alle Beteiligten im Gesundheitswesen – von der in der Ausbildung befindlichen Pflegekraft bis zum weithin anerkannten und allseits geschätzten Chefarzt – fehlbar sind, scheint nicht immer ausreichend vorhanden zu sein. Gleichzeitig ist der Mensch aber nicht nur Fehlerquelle, sondern kann auch die effektivste Fehlerabwehr darstellen. Auch dieses Bewusstsein gehört geschärft. Notwendig ist deshalb nicht nur die Etablierung guter Systeme, sondern ebenso die Information und Überzeugung der Mitarbeiter. Aus nachvollziehbaren Gründen haben viele Mitarbeiter Angst vor der Aufdeckung eigener Fehlhandlungen. Es fällt deshalb vielen nicht leicht, einen Fehler oder Beinahe-Ereignisse in ein CIRS einzutragen. Ein gutes Reporting-System kann nur dann funktionieren, wenn alle Mitarbeiter vom Nutzen und der Notwendigkeit überzeugt sind.

Hierfür ist häufig intensive Überzeugungsarbeit notwendig. Haben einzelne Mitarbeiter erst einmal positive Erfahrungen mit einem Reporting-System gemacht oder haben sie

die Möglichkeit erhalten, aus Fehlern von Kollegen zu lernen, steigt die Akzeptanz und damit auch die Anwendung. In der Luftfahrt heißt es dazu, „dass jeder Pilot einen Teil des Unfalls eines anderen schon erlebt hat, bevor der Unfall passiert". Werden diese einzelnen Erlebnisse konsequent berichtet und aufgearbeitet, besteht die Chance, daraus Kenntnisse zu gewinnen, die folgenreiche Fehlerketten vermeiden helfen.

Der richtige Umgang mit Fehlern bedeutet natürlich auch, dass Fehler systematisch analysiert und deren Ursachen erkannt werden. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sind dann abteilungs- bzw. klinikweit zu kommunizieren, damit alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in einem strukturierten Verbesserungsprozess hiervon lernen können. Die Umsetzung von Maßnahmen zur zukünftigen Vermeidung dieses Fehlers bedeutet natürlich auch, dass sich alle daran halten. Es ist deshalb dafür zu sorgen, dass eine Stabilität in der Umsetzung entsteht. Wenn einzelne Mitglieder der Behandlungsteams die Erkenntnis bezüglich der Fehlerursachen nicht teilen, werden sie vielleicht auch die Maßnahmen zur künftigen Vermeidung dieses Fehlers nicht einhalten bzw. unterstützen. Deshalb ist es wichtig, in regelmäßigen Workshops Fehler und deren mögliche Ursachen zu diskutieren und gemeinsam zur Erkenntnis zu kommen, was im Sinne einer ständigen Verbesserung zu tun ist. Allen Teammitgliedern muss der Problemkontext bewusst werden, nur dann werden sie sich auch an seiner Beseitigung konstruktiv beteiligen.

Hilfreich ist im Rahmen der Fehleranalyse auch eine Stärken-Schwächen-Analyse. Dabei sollten folgende Fragen gestellt werden:

1. Was sollen wir häufiger tun?
2. Was sollen wir neu schaffen?
3. Was sollen wir gar nicht mehr machen?
4. Was sollen wir beibehalten?

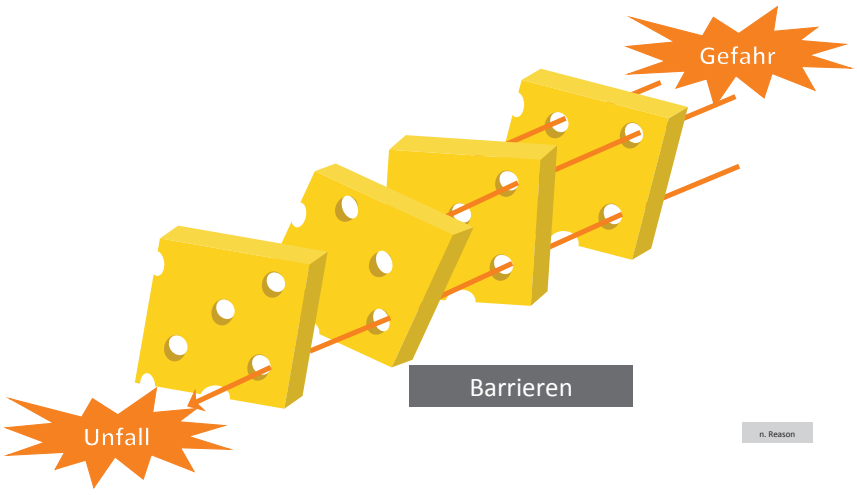
Aus den Antworten auf diese Fragen können dann Handlungsmaßnahmen abgeleitet werden.

Wesentliche Elemente eines Risikomanagementsystems sind zeitnahe Controllingansätze, bei denen das Risikopotenzial überwacht wird. Eingebettet ist dies sinnvollerweise in ein unternehmensweites Qualitätsmanagementsystem. Da es sich bei den Fehlerursachen häufig auch um organisatorische Mängel handelt, muss versucht werden, genau diese zu beseitigen.

Die Fehlerpyramide und ihre Bedeutung für einen offenen Umgang miteinander

Fehlererfassungs- und -reporting-Systeme wie CIRS erfassen meist Vorfälle, die in den Augen der Beteiligten leicht zu einem Unfall hätten führen können. In HRO bedeutet dies meist, dass bis zum Eintreffen des Vorfalls mehrere Sicherheitsbarrieren durchbrochen worden sind (siehe auch ▶**Abbildung 1**).

Abbildung 1: Schweizer-Käse-Modell (InterPersonis nach James Reason, 1990)[6]



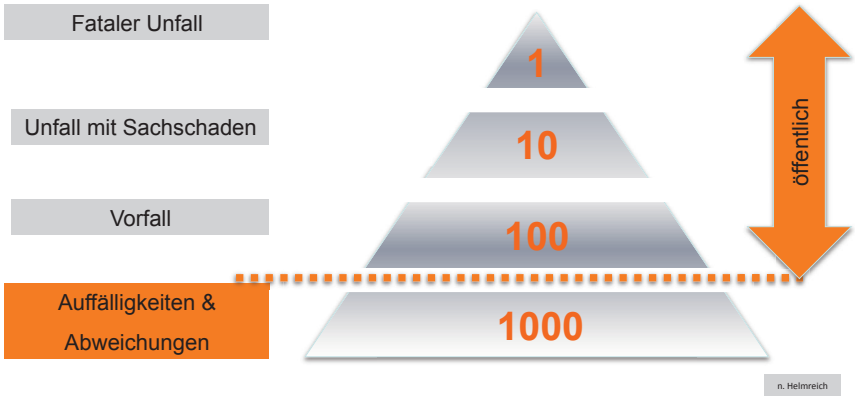
Diese Vorfälle stellen für die Organisation die höchste Alarmstufe dar. Wird darauf nicht reagiert, ist ein baldiger Unfall wahrscheinlich. Lernende Organisationen in Hochrisikobereichen verlassen sich deshalb nicht allein auf die Warnfunktion von Reporting-Systemen. Es wird deutlich früher angesetzt: Auf der Arbeitsebene werden teamintern Arbeitsprozesse reflektiert und Verbesserungspotenziale analysiert. Insbesondere wird risikobehaftetes Verhalten oder das Versagen von Sicherheitsbarrieren offen angesprochen. So können Risiken aufgedeckt werden, die noch nicht zu größeren Vorfällen oder Ereignissen geführt haben und somit in der Organisation nicht „öffentlich" sind. Bei einer möglichen Übertragbarkeit auf andere Arbeitsbereiche können Erfahrungen über zentrale Stellen (zum Beispiel über das Qualitäts- oder Risikomanagement) in die Organisation getragen werden (siehe ▶**Abbildung 2**).[7]

Voraussetzung hierfür ist allerdings eine lebendige und offene Reflexions- und Feedbackkultur. Dies stellt hohe Anforderungen an die soziale Kompetenz aller Teammitglieder.

Behandlungspfade, SOPs

Eine bewährte Methodik zur Klarstellung von Verantwortlichkeiten und einer gewünschten Ablauforganisation in komplexen Aufgabenstellungen ist die Erstellung und Anwendung von klinischen Behandlungspfaden.[8), 9), 10), 11)] Damit hat das Risikomanagement zumindest im Patienten versorgenden Bereich eine starke Verbindung zu klinischen Behandlungspfaden. Nach verschiedenen Analysen ist gerade an den Schnittstellen (Übergang zwischen verschiedenen Kliniken eines Krankenhauses), aber auch an Personalschnittstellen (zum Beispiel Schichtwechsel), mit Problemen zu rechnen. Ursache ist häufig eine ungenügende Kommunikation und damit eine ungenügende Information der weiterbehandelnden Kolleginnen und Kollegen.

Abbildung 2: Schadensmodell (InterPersonis nach R. L. Helmreich)[7]



Die Luftfahrt hat dieses Risikopotenzial früh erkannt und Methoden zum Umgang hiermit entwickelt. Standardisierte Verfahren bilden an dieser Stelle das Gerüst eines normalen Flugablaufes. Die Vorteile der Standardisierung sind vielfältig. Ökonomisch betrachtet erlaubt sie eine möglichst effiziente und ressourcenschonende Flugdurchführung. Unter Gesichtspunkten des Risikomanagements werden die Vorteile noch deutlicher. Zum einen sinkt die Fehlerwahrscheinlichkeit menschlichen Handelns bei häufig wiederholten Handlungen. Vielleicht noch wichtiger für die Reduzierung von Risiken ist in einem standardisierten Verfahren die Möglichkeit der Kontrolle und Redundanz. Da alle, die an der Durchführung einer Tätigkeit beteiligt sind, ein standardisiertes Verfahren kennen, werden langwierige Abstimmungsprozesse unnötig. Jeder kann die Handlungen des anderen nachvollziehen, Abweichungen fallen sofort auf und können angesprochen werden.

Trotz allem hat der Handlungsverantwortliche weiterhin die Möglichkeit, vom Standard abzuweichen, wenn dies die Situation erfordert. Die Luftfahrt hat hier den Begriff der „Emergency Authority“ des Flugkapitäns geprägt. Allerdings wird kein Flugkapitän diese Möglichkeit leichtfertig nutzen – eine Verletzung von Regeln ist Ausnahmesituationen vorbehalten.

Ergonomie

Human-Factor-Management bezieht sich nicht nur auf die Verbesserung der Patientensicherheit, sondern selbstverständlich auch auf die Verbesserung der Arbeitssicherheit für die am Patienten oder in anderen Bereichen tätigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Untersuchungen in der Luftfahrt haben deutlich gemacht, dass die Anordnung, Ablesbarkeit und Bedienbarkeit der Instrumente im Cockpit einen nicht unwesentlichen Einfluss auf die Sicherheit haben. Menschen müssen dabei unterstützt werden, Technik möglichst gut nutzen und bedienen zu können. Dazu muss Technik so gestaltet sein, dass Bedienungsfehler weitgehend ausgeschlossen werden können.

Diese Erkenntnis lässt sich auch auf die Medizin übertragen. So ist die Bedienbarkeit von Monitoringsystemen, Perfusoren und weiterer Medizintechnik so zu gestalten und auch zu vereinheitlichen, dass alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter problemlos mit dieser Technik umgehen können. Dies gilt natürlich auch zum Beispiel für die Anwendbarkeit von Pharmazeutika beim Patienten. Dosierungen in Perfusionsspritzen sollten im gesamten Krankenhaus gleich gewählt werden, damit an jeder Stelle im Krankenhaus klar ist, welche Substanzkonzentration dem Patienten mit einer bestimmten Einstellung des Perfusors zugeführt wird.

Es muss immer in dem Bewusstsein gehandelt werden, dass Menschen Fehler machen. Bei der Entwicklung von Mensch-Maschine-Schnittstellen und Verfahren dürfen ergonomische und prozedurale Fragestellungen deshalb nicht nur auf die Frage reduziert werden, „Wie einfach kann ein Mensch dieses System bedienen?“ Vielmehr muss in einem sicherheitsorientierten Umfeld die Fragestellung im Vordergrund stehen, „Wie einfach kann ein Mensch unter widrigen Bedingungen das System falsch bedienen und was müssen wir tun, um dies zu verhindern?“

Human-Factor-Maßnahmen gehen daher weit über das Training der Mitarbeiter hinaus, denn sie betreffen auch die Auswahl der Geräte sowie die Auswahl der verwendeten Medizinprodukte und der Pharmaka.

Was kann getan werden?

Qualität und Patientensicherheit sind Themen, die von der Geschäftsführung jedes Krankenhauses vorangetrieben und eingefordert werden sollten. Ein umfassendes Qualitäts- und Risikomanagement stellt die Basis hierfür dar. Die Sicherstellung der Patientensicherheit ist eine generelle Führungsaufgabe im Krankenhaus und durchzieht alle Führungsebenen mit ihren jeweils zugeordneten Verantwortungsbereichen. Andere Branchen, in denen ebenfalls hohe Sicherheitsrisiken durch menschliche Fehlleistungen zu befürchten sind, haben sich schon erfolgreich mit dieser Herausforderung auseinandergesetzt. Mit der Einführung von Checklisten, der Automatisierung, regelmäßigem Training von Prozessen/Abläufen und vor allem einer sehr gute Dokumentation von Beinahe-Fehlern konnten Fehlerquoten erheblich reduziert werden. Hieraus resultiert die bekannt hohe Sicherheit der Luftfahrt. Sicherheit und das Vertrauen in diese Sicherheit sind ganz wesentliche Bausteine des Geschäftsmodells dieser Bereiche.

Die Luftfahrt hat positive Erfahrungen mit regelmäßigen Trainingsroutinen gemacht, deren Fokus auf der Reflexion des Verhaltens und daraus resultierend auch der Einstellungen und Werte gerichtet ist. In einem zielgruppenorientierten, abgestuften Programm trainieren Flugbesatzungen situationsgerechte Verhaltensmuster und erlernen das Erkennen von gefährlichen Einstellungen. Entsprechende Werkzeuge zur sicheren Kommunikation, Entscheidungsfindung und Führung sind verhältnismäßig einfach zu erlernen. Voraussetzungen für deren konsequente Anwendung, auch unter ungünstigen

Bedingungen, wie bei Müdigkeit, Stress oder Gereiztheit, ist jedoch zum einen ein regelmäßiges Training und zum anderen die Bereitschaft der Handelnden, das eigene Tun immer wieder zu reflektieren und ggf. auch in Frage zu stellen. Soll die Sicherheitskultur einer Organisation verändert werden, ist hier anzusetzen. Ein Programm muss so aufgebaut sein, dass es in einer Organisation vorhandene positive Strukturen unterstützt, gleichzeitig aber jedem Einzelnen notwendiges Entwicklungspotenzial deutlich macht. Sowohl in der Luftfahrt als auch in der Medizin sind dabei vorhandene kulturelle Strukturen zu berücksichtigen.

Krankenhäuser stehen ebenso wie Luftfahrtunternehmen vor der Aufgabe, Kosten zu senken und gleichzeitig die Qualität zu halten bzw. zu verbessern. Von der Fähigkeit der Lösung dieses Konfliktes wird künftig maßgeblich der Erfolg bestimmt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die bisherigen Prozesse analysiert und optimiert werden. Die Optimierung muss dabei insbesondere zur Erhöhung der Sicherheit in einer Standardisierung münden, die weit über die derzeit in den Krankenhäusern angewendeten Standards hinaus etabliert werden sollte.

Checklisten etablieren

Die Übernahme der Anwendung von Checklisten aus der Luftfahrt in die Medizin hat sich dort bewährt, wo Checklisten konsequent eingesetzt wurden. Atul Gawande[12)] fasst in seinem Buch „Das Checklistenmanifest“ die Erfahrung in der Medizin sowie die Entwicklung und sinnvolle Anwendung von Checklisten in der Luftfahrt mit eindrucksvollen, in der Praxis angewendeten Beispielen zusammen. Die heute auch in vielen deutschen Krankenhäusern angewendete, an die Vorlage der WHO angelehnte OP-Checkliste ist ein Beispiel einer erfolgreichen Checklistenarbeit. Verschiedene multizentrische Untersuchungen belegen, dass durch die konsequente Anwendung der Checkliste sowohl Komplikationen als auch Todesfälle deutlich reduziert werden konnten. Besonders Stresssituationen führen dazu, dass zum Teil wesentliche grundsätzliche Schritte in Prozessketten vergessen werden, was dann zu entsprechenden Problemen bzw. in der Medizin zu Komplikationen führen kann.

Die Einführung einer umfassenderen Standardisierung sowie der Anwendung von Checklisten in der Luftfahrt traf zunächst auf Widerstände gerade bei älteren, erfahrenen Piloten. Die Luftfahrtgesellschaften haben die Anwendung jedoch konsequent eingefordert und damit nachweisbar die Sicherheit in der Verkehrsluftfahrt zum heutigen Stand hin entwickeln können. Auch in der Medizin trifft die Einführung von Checklisten und standardisierten Abläufen sowie umfassender Maßnahmen zur Qualitätssicherung nicht nur auf positive Resonanz. Solche Maßnahmen sind jedoch unverzichtbar, wenn das Ziel einer nachhaltigen Stärkung der Patientensicherheit verfolgt werden soll. Die Nutzung der oben genannten OP-Checkliste soll in Deutschland durch eine gesetzliche Regelung verbindlich vorgegeben werden. Die am 5. Dezember 2014 veröffentlichten Eckpunkte der Bund-Länder-AG zur Krankenhausreform 2015 führen dazu aus: „Es wird davon ausgegangen, dass der G-BA in einer sektorenübergreifenden Rahmenrichtlinie zum Qualitätsmanagement (Beschluss ist für Ende 2014 angekündigt) den Einsatz von sogenannten Checklisten verbindlich regelt. Soweit der G-BA die Regelung zu den OP-Checklisten bis zum Beginn des Gesetzgebungsverfahrens zur Krankenhausreform nicht oder nicht ausreichend verankert, erfolgt eine gesetzliche Regelung in § 135 a Absatz 2 SGB V.“

Persönliche (Geistes-)Haltung

Patientensicherheit ist natürlich aus Patientensicht ganz besonders zu fördern, aber auch im zunehmenden Wettbewerb der Krankenhäuser in Deutschland ist sie von besonderer Bedeutung. Die transparente und öffentliche Darstellung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität sowie die Darstellung von Maßnahmen zur Verbesserung der Patientensicherheit werden im Wettbewerb zunehmend an Bedeutung gewinnen. Mit der Einstellung, „Wo ich bin, ist Qualität“, wird ein Behandler künftig nicht mehr erfolgreich im kompetitiven Umfeld wirken können. Der verantwortungsvolle Umgang mit Risiken in einem schadensgeneigten Umfeld erfordert vielmehr eine besondere Haltung der dort tätigen Teams. Diese lässt sich nicht in Form von Checklisten operationalisieren oder an einem Schulungswochenende erlernen. Maßnahmen wie die Einführung und Anwendung von Checklisten können nur unterstützen. Ganz wesentlich ist es, dass sich das Team menschliche Fehlleistungen als Risikofaktor bewusst macht und in diesem Bewusstsein eine besondere Aufmerksamkeit lebt. Es muss daher ein Prozess eingeleitet werden, der zu einer Veränderung des Bewusstseins und der persönlichen Haltung der am Patienten tätigen Mitarbeiter führt und im Sinne einer Risikokultur – oder besser Sicherheitskultur – eine große Durchdringung in der Mitarbeiterschaft erreicht. Das Entwickeln einer sicherheitsrelevanten Haltung ist ein langfristiger Prozess, der durch geeignete Methoden unterstützt werden muss. Eine ganz besondere Bedeutung bekommt dabei das *Miteinander*, insbesondere der Umgang miteinander im Behandlungsteam. Die Arbeit am Patienten muss geprägt sein von einem gemeinsamen strukturierten Vorgehen, aber auch abgestimmten Vorstellungen bezüglich der richtigen Vorgehensweise sowie einem Vertrauen der Teammitglieder untereinander.

Insbesondere Menschen, die in stark hierarchisch strukturierten Teams arbeiten, fällt die Umsetzung dieses Ansatzes unter Umständen nicht leicht. Alle Teammitglieder müssen sich verpflichtet fühlen, Entscheidungen und Handlungen kritisch zu hinterfragen. Für Verantwortungsträger kann dieser Ansatz eine enorme Erleichterung darstellen, haben sie doch die Gewissheit, dass ihr Team eigene Fehlhandlungen vor der Entstehung eines größeren Schadens aufdeckt. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass Vorgesetzte eine entsprechende kritisch hinterfragende Grundhaltung ihrer Mitarbeiter wertschätzen und das Hinterfragen von Handlungen nicht als persönlicher Angriff missverstanden wird. Für die Mitarbeiter wiederum muss klar sein, dass die Schaffung von Fehler verzeihenden Arbeitsstrukturen und konsensorientiertem Vorge-

hen nicht Hierarchien aufhebt. Verantwortungsträger müssen auch weiterhin die Möglichkeit haben, Entscheidungen gegen die Meinung von Teammitgliedern durchzusetzen. Dies sollte aber in einer Art und Weise geschehen, die es Mitarbeitern erlaubt, Zweifel und Fragen zu äußern, um auf potenzielle Risiken hinzuweisen. Ein Problem ist die Sicherung der Nachhaltigkeit. Es darf keinen Rückfall in alte Verhaltensmuster geben. Neue, erfolgreich erscheinende Verhaltensmuster müssen nachhaltig gelebt und gepflegt werden.

Verbessern bedeutet nicht immer, Schlechtes durch Gutes zu ersetzen. Verbessern bedeutet häufig auch, Gutes noch besser zu machen. Daraus wird deutlich, dass der Umgang mit der Risikoproblematik sehr deutlich von der eigenen Geisteshaltung bzw. der eigenen Perspektive geprägt ist. Wird jede Implementierung einer Verbesserungsmaßnahme mit der Beseitigung einer nicht akzeptablen, schlechten Situation begründet, ist der Erfolg schon in Frage zu stellen. Zur Motivation der Mitarbeiter (und Führungskräfte) ist es notwendig, auch bereits erreichte Erfolge und positive Verhaltensweisen hervorzuheben. Dabei ist das Ziel aber nicht das Verharren auf dem erreichten Niveau, sondern eine kontinuierliche Verbesserung. Dem Umgang mit Fehlern in einem Krankenhaus oder einer Fachabteilung kommt damit eine ganz wichtige Bedeutung zu: Wird die Identifikation eines Fehlers zur Sanktionierung schlechten Verhaltens genutzt oder stellen Fehler das Potenzial zur ständigen Weiterentwicklung bzw. Verbesserung dar? Je nach Fehlerkultur machen die Teams unterschiedliche Erfahrungen – schlechte oder gute! Dies beeinflusst auch die Entwicklung der eigenen Persönlichkeit bzw. der Haltung zu Fehlern und Risiken.

Für eine gute Sicherheitskultur in einem Unternehmen ist es zunächst zwingend erforderlich, allen Mitarbeitern die absolute Notwendigkeit eines aktiven Fehlermanagements aufzuzeigen. Die Fragestellungen dabei sind: Welche menschlichen Eigenschaften müssen berücksichtigt werden, um

- eine technische Umgebung dem Menschen optimal anzupassen?,
- die Aufgaben, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten zwischen Mensch und Maschine optimal zu verteilen?,
- eine reibungslose Interaktion an der Mensch-Maschine-Schnittstelle zu ermöglichen?,
- die Folgen technischer und menschlicher Fehler zu vermindern und
- die Sicherheit und Effektivität des Gesamtsystems Mensch – Maschine zu verbessern?

Ausbildung und Training

Auch wenn aus statistischen Erwägungen die Erfahrung des einzelnen Behandlers eine untergeordnete Rolle spielt, sinkt selbstverständlich mit den Berufsjahren und der Häufigkeit, mit der eine bestimmte Leistung erbracht wird, die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines Fehlers. Singh et al.[13] konnten anhand von Daten von Versicherten nachweisen, dass Medical Trainees stärkere Verursacher von Fehlern waren als erfahrene Ärztinnen und Ärzte. Es ist auch unstrittig, dass mit der Erfahrung auch die Patientensicherheit steigt. Dabei darf allerdings nicht davon ausgegangen werden, dass Erfahrung alleine ein Garant für hohe Patientensicherheit ist. Auch der Erfahrene hat bestimmte Leistungen im Laufe seines Berufslebens selten erbracht. Darüber hinaus kann Erfahrung auch dazu führen, dass bestimmte Vorboten für ein sich entwickelndes Problem unterschätzt werden, weil sie nach der Erfahrung schon wiederholt aufgetaucht sind, ohne dass ein wirkliches Problem daraus entstanden ist. Gerade die Summe kleiner Problemchen kann aber in einer bestimmten Kombination zu einem größeren Risiko führen – dies wird nicht immer so realisiert. Sicheres Verhalten kann und sollte daher trainiert werden. Dies gilt auch für den Erfahrenen. So kann zum Beispiel durch den Einsatz von Simulatoren eine Routine auch für die Beherrschung seltener auftretender Problemsituationen erlangt werden.

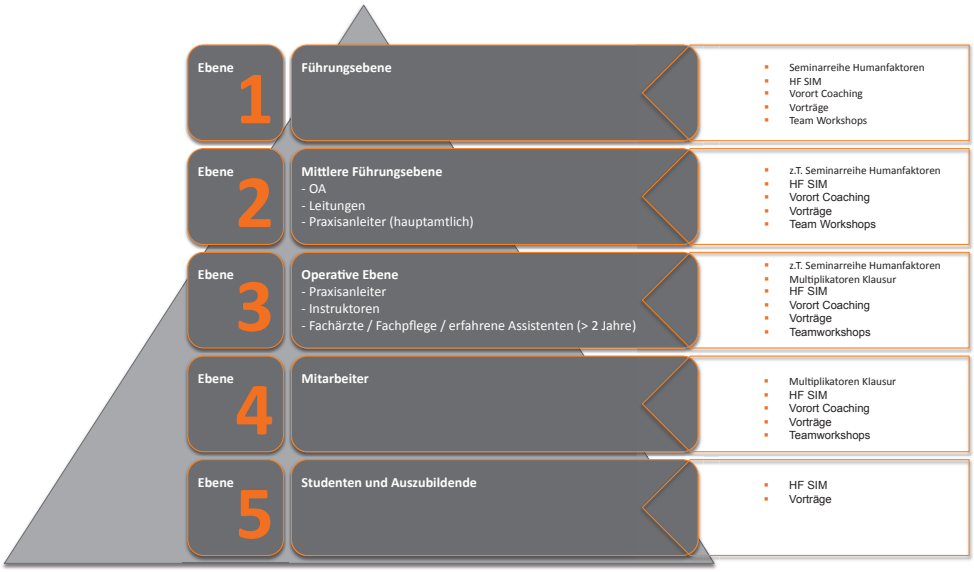
Um insbesondere die Sicherheit für den Patienten noch weiter zu verbessern, baut das UKM in Anlehnung an die in der Luftfahrt geübte Praxis des Simulatortrainings aktuell ein Simulationszentrum, in dem alle Trainingsaktivitäten für Ärzte, Pflegekräfte und medizintechnisches Personal zusammengefasst werden. Regelmäßiges Training an Simulatoren in Form von Einzel- und Teamtrainings soll die Routine in der Bewältigung von einfachen über komplizierte bis zu komplexen Aufgabenstellungen verbessern. Diese Situationen sollen – gerade unter Berücksichtigung der Tatsache, dass es sich bei einem Universitätsklinikum um eine Ausbildungsklinik handelt – noch besser am Patienten bewältigt werden können. Mit den bisher bereits durchgeführten Trainings wurden diesbezüglich sehr gute Erfahrungen gesammelt. Hierzu gehören auch Teamtrainings wie die regelmäßige Simulation des Eintreffens von polytraumatisierten Patienten sowie deren interdisziplinäre Versorgung im Schockraum. Berechtigterweise lag und liegt der primäre Fokus von Training und Ausbildung auf der Vermittlung von Wissen und handwerklichen Fähigkeiten. Das Training interpersoneller Fähigkeiten spielte hier bisher nur eine untergeordnete Rolle. Auch in der Luftfahrt wurde die Notwendigkeit, diese sogenannten Softskills zu trainieren, erst in den achtziger Jahren erkannt.

Risiken und deren Management

Trotz aller Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen sind in einem hochkomplexen System, wie es das Krankenhaus darstellt, Risiken oder Fehler nicht immer vermeidbar. Risikomanagement sollte sich auf das Gesamtunternehmen und nicht nur auf einzelne Bereiche beziehen. Daraus resultiert, dass zwar primär Risiken im „Produktivsystem“ (Krankenversorgung) abzuwenden sind, aber dabei nicht Risiken in anderen Bereichen vernachlässigt werden dürfen. So ergeben sich durchaus auch betriebswirtschaftliche Risiken, Risiken aus der Personalrekrutierung und der Personalverwaltung, Risiken aus dem Einkauf oder zum Beispiel aus der Wartung von medizinischen Geräten. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass eine einzelne Person oder eine einzige Organisati-

onshoheit an einem Großklinikum die Kompetenz besitzt, alle Risiken zu kennen und überwachen zu können. Zu präferieren ist daher, wie beim Qualitätsmanagement auch, ein zentral dezentrales System. Zentral sollten die Maßnahmen zum Risikomanagement koordiniert werden. Eine zentrale Einrichtung sollte auch dafür sorgen, dass verschiedene Risikomanagementprojekte aufeinander abgestimmt sind und nicht zum Beispiel ähnliche Maßnahmen mit unterschiedlichem methodischem Ansatz parallel zur Anwendung kommen. Zu den wesentlichen Aufgaben einer zentralen Einrichtung für das Risikomanagement gehört nach Auffassung der Autoren:

Abbildung 3: Gestuftes Vorgehen (Universitätsklinikum Münster/InterPersonis)



1. Koordination aller Maßnahmen zum Risikomanagement.
2. Koordination und Überwachung aller Maßnahmen zur Erfüllung der sich aus dem § 53 Haushaltsgrundgesetz ergebenden Anforderungen.
3. Aufbau und Pflege eines zentralen Risikocontrollingsystems, möglichst unter Nutzung einer Datawarehouse-Technologie.
4. Durchführung des Critical-Incident-Reportings in der Krankenversorgung.
5. Aufbau eines Berichtswesens und regelmäßige Berichte an die Bereiche sowie die Entscheidungsträger (zum Beispiel Geschäftsführung).
6. Methodische Unterstützung der Abteilungen des Hauses bei der Durchführung von Risikomanagementprojekten.
7. Unterstützung der Wirtschaftsprüfer bei der Prüfung, ob die Anforderungen an ein Risikomanagement erfüllt sind.

Am Universitätsklinikum Münster wurde 2006 ein ganzheitliches und integriertes Risikomanagement[14)] eingeführt, das alle Bereiche des Klinikums – etwa die Arbeit in der Krankenversorgung am Patienten, aber auch die Technik und die Verwaltung – umfasst. Damit erfolgt eine gemeinsame strukturierte Bewertung und Bearbeitung aller Risiken. Das Risikomanagement in der Krankenversorgung legt den Schwerpunkt auf die Vermeidung von Fehlern und Risiken im Behandlungsprozess mit dem Ziel der Erhöhung der Patienten- und Mitarbeitersicherheit. Dies wird durch eine Verbesserung der Behandlungsabläufe und die Ausschaltung von möglichen Risiko- und Fehlerquellen erreicht.

Ein Instrument zur frühzeitigen Erkennung von möglichen Fehler- oder Risikoquellen ist das schon angeführte CIRS, ein weiteres besteht in der Durchführung von Risiko-Audits. Ein Risiko-Audit stellt die unabhängige Begutachtung einer Klinik oder Abteilung zur Identifikation von Risiken dar, welche die Patientensicherheit gefährden können. Durch eine gezielte Prüfung der verschiedenen Bereiche einer Klinik, zum Beispiel Ambulanz, Station oder Operationsbereich, können mögliche Risiko- und Fehlerquellen erkannt werden. Auch hier stehen die strukturierte Analyse und die Einleitung von Verbesserungsmaßnahmen im Vordergrund. Weitere Instrumente zur Identifikation von Fehler- und Risikoquellen sind das zentrale Beschwerdemanagement und Zufriedenheitsbefragungen von Patienten, Mitarbeitern und Einweisern.[15)]

Unternehmensweiter Ansatz notwendig

Im Jahr 2013 wurde am UKM die Umsetzung eines mehrjährigen Maßnahmenkatalogs zur Weiterentwicklung der bestehenden Sicherheitskultur im Rahmen des seit Jahren kontinuierlich weiterentwickelten Qualitäts- und Risikomanagements gestartet. Dabei nutzt das UKM das Know-how und die Erfahrung aktiver Verkehrspiloten. Zusammen mit der InterPersonis GmbH werden erfolgreich getestete Methoden aus der Luftfahrt in die Welt der Medizin transferiert. Vor diesem Hintergrund werden auch Prozesse in Hochsicherheitsbereichen des Klinikums (Intensivstation, OP etc.) analysiert und Empfehlungen zur Verbesserung unter Sicherheitsaspekten gegeben.

Das unternehmensweite Qualitäts- und Risikomanagement und standardisierte Prozesse stellen den organisatorischen Rahmen für die Zusammenarbeit von Teams im UKM dar. Die kulturelle Basis einer High Reliability Organization ist damit aber noch nicht etabliert. Mit welcher Einstellung und mit welchen Werten Menschen täglich ihren Aufgaben nachkommen, kann in einem Risikomanagement- oder Qualitätsmanagementhandbuch kaum definiert oder vorgegeben werden. In einem ersten Schritt wurde deshalb definiert, welche Berufsgruppen im UKM in einem gestuften Vorgehen (siehe

▶**Abbildung 3**) zu erreichen sind, um einen möglichst großen positiven Effekt für die Sicherheitskultur zu erzielen.

Die Maßnahmen werden zeitlich so gebündelt, dass ihre Wirkungen sich gegenseitig verstärken. Gleichzeitig muss darauf geachtet werden, dass die Organisation mit ihren Mitarbeitern von der Vielzahl der Maßnahmen nicht überfordert wird. Eventuell müssen notwendige Ressourcen dafür erst bereitgestellt werden. Es erschien daher sinnvoll, Zielgruppen und Maßnahmen zu priorisieren bzw. zu clustern. In Hochrisikobereichen wie der Intensiv- oder Unfallmedizin können Maßnahmen in einem ersten Schritt implementiert werden. Selbstverständlich müssen Führungskräfte und wichtige Multiplikatoren zuerst informiert und gewonnen werden.

In Workshops wird über Fallstudien dargestellt, dass viele kleine Schwächen im System in Summe zu einer Katastrophe führen können. Nach dem Erkenntnisgewinn bzgl. der möglichen Ursachen für Probleme werden in einem zweiten Schritt Techniken vermittelt und geübt, die der Stärkung einer Sicherheitskultur im täglichen Betrieb dienen. Hierzu gehören Kommunikationswerkzeuge, um zum Beispiel Kritik sachlich und angemessen postulieren zu können. Parallel werden Werkzeuge zur Entscheidungsfindung und Führung geschult, um bestmöglich von den Ressourcen und Erfahrungen des Teams und der Kollegen profitieren zu können.

Fazit

Der Gesamtprozess zur Implementierung einer umfassenden Sicherheitskultur ist aufwendig, kostenintensiv und bindet viele Ressourcen. Die nachhaltige kulturelle Veränderung zu einer HRO ist vielleicht eine der größten Herausforderungen im Gesundheitswesen. Da kulturelle Veränderungen eher in Dekaden als in Jahren messbar sind, stellt sich die Frage, wie diese Prozesse beschleunigt werden können. Die Bereitschaft des Einzelnen, sich selbstkritisch mit dem eigenen Risikobewusstsein und daraus abgeleitet mit dem eigenen Verhalten auseinanderzusetzen, ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für eine Verbesserung der Sicherheit.

Unterschiedliche Zielgruppen benötigen dabei verschiedene Trainingsformate. Gleichzeitig muss die Möglichkeit geschaffen werden, dass interdisziplinäre und Hierarchie übergreifende Bausteine einen realitätsnahen Austausch zwischen den Berufsgruppen sicherstellen. Dabei dürfen die Maßnahmen nicht als singuläre Ereignisse (miss)verstanden werden. Eine Sicherheitskultur wird nicht in einem Wochenendseminar zu vermitteln sein. Einzelne Maßnahmen können nur dann nachhaltig wirksam und erfolgreich sein, wenn sie aufeinander aufbauen und abgestimmt sind.

Risikomanagement spart letztendlich Geld, da es einerseits Haftungsrisiken vermeidet (Haftpflichtprämien), andererseits aber auch Komplikationen oder andere Fehler vermeidet, die kostenträchtig beseitigt werden müssen. Den Handelnden wird letztlich auch geholfen, da für die meisten Menschen Vor- und Unfälle, bei denen Menschen zu Schaden kommen, eine erhebliche Belastung darstellen. Gutes Risikomanagement schützt Handelnde vor der eigenen menschlichen Fehleranfälligkeit. Es sollte deshalb weniger als Belastung missverstanden, sondern als persönlicher Schutz angesehen werden.

Der *Return of Invest* für Investitionen in eine Sicherheitskultur mit den dargestellten Aspekten ist schwer belegbar. Doch auch hier gilt die alte Fliegerweisheit: "If you believe safety is expensive, try an accident!"

Anmerkungen

1) Eckpunkte der Bund-Länder-AG zur Krankenhausreform 2015, 5. Dezember 2014, http://tablet.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/dateien/Downloads/B/Bund_Laender_Krankenhaus/Eckpunkte_Bund_Laender_Krankenhaus.pdf

2) Badke-Schaub, P.; Hofinger, G. & Lauche, K. (Hg.) (2008): Human Factors. Psychologie sicheren Handelns Heidelberg: Springer

3) St. Pierre, Hofinger; Buerschapter (2011): Notfallmanagement: Springer

4) Weick, K.; Sutcliffe, K. (2010): Das Unerwartete managen. Schäffer-Poeschel-Verlag Stuttgart

5) Henneke, M. (2009): CIRS – Präventives Risikomanagement im Universitätsklinikum Münster, das Krankenhaus, 2:154–157

6) Reason, J. (2000): Human error: models and management, West J Med. 172(6):393–396

7) Helmreich, R. L. (2000): On error management: lessons from aviation

8) Schrappe, M. (2005): Clinical Pathways. In: Klinische Leitlinien und Recht. Hart D (Hrsg.), 1. Auflage, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, Seiten 163–171

9) Roeder, N.; Hindle, D.; Loskamp, N.; Juhra, C.; Hensen, P.; Bunzemeier, H.; Rochell, B.: Frischer Wind mit klinischen Behandlungspfaden (I). (2003) Instrumente zur Verbesserung der Organisation klinischer Prozesse. das Krankenhaus; 95: 20–27

10) Roeder, N.; Hindle. D.; Loskamp, N.; Juhra, C.; Hensen, P.; Rochell, B. (2003): Frischer Wind mit klinischen Behandlungspfaden (II). Instrumente zur Verbesserung der Organisation klinischer Prozesse. das Krankenhaus; 95: 124–130

11) Pearson, S. D.; Kleefield, S.F.; Soukop, J.R.; Cook, E.F.; Lee, T.H. (2001): Critical pathways intervention to reduce length of hospital stay. Am J Med; 110: 175–180

12) Gawande, A. (2013): Checklist-Strategie: Wie Sie die Dinge in den Griff bekommen. btb Verlag (Originaltitel: The checklist manifesto)

13) Singh et al. (Quelle)

14) Roeder, N.; Hoppenheit, C.; Wolter, B.; Strauch, B.; Rudloff, B.; Hennke, M.; Rebig, S.; Palmer, U. (2007): Einführung eines softwareunterstützten integrierten und ganzheitlichen Risikomanagements im Universitätsklinikum Münster, das Krankenhaus, 5:429–438

15) Roeder, N.; Franz, D. (2014): Qualitätsmanagement im Krankenhaus – Aktueller Entwicklungsstand und Ausblick, Gesundh ökon Qual manag, 1:16-21

Anschrift der Verfasser

Prof. Dr. Norbert Roeder, Vorstandsvorsitzender des Universitätsklinikums Münster, Domagkstraße 20, 48129 Münster/Carsten Wächter, Geschäftsführer InterPersonis HR Management & Training GmbH, Schützenhausstraße 41, 65510 Idstein