

Patientensicherheitskultur

Kathleen Juncken und Axel R. Heller

- 6.1 Fehlerkultur – 48**
- 6.2 Lösungsvorschläge zur Fehlervermeidung bzw. -minimierung am Beispiel von Medizinischen Einsatzteams (MET) – 49**
 - 6.2.1 Qualitäts- und Changemanagement – 49
- 6.3 Prospektive Analyse – 54**
- 6.4 Retrospektive Analyse – 55**
- 6.5 Fazit – 56**
 - Literatur – 56

6.1 Fehlerkultur

Als Voraussetzung für die Entwicklung einer Organisationseinheit hin zur Patientensicherheit im beschriebenen Umfeld gilt eine lösungsorientierte Kultur des Hinsehens. Dieses Verständnis ermöglicht die Ableitung konkreter und wirksamer Maßnahmen zur Vermeidung künftiger Fehler.

In **Abb. 6.1** wird aufgezeigt, dass sich Fehler in aktive und latente unterscheiden lassen, die von variablen Faktoren beeinflusst werden und dadurch Lücken in Sicherheitsbarrieren stabilisieren können.

Aktive Fehler bezeichnen unsichere Handlungen, die routinemäßige, situationsbedingte oder einzelfallbedingte Regelverletzungen sein können (Taylor-Adams und Vicent 2007; Lazarovici et al. 2017). Diese sind zudem

- fertigkeitsbasiert,
 - Ausrutscher (Slip),
 - Aussetzer (Lapse) oder
 - technische Fehler (Lazarovici et al. 2017),

- entscheidungsbasiert oder
- wahrnehmungsbasiert.

Ausrutscher entstehen durch praktisches Ausführen von Aufgaben und Handlungen, demzufolge auf der Ebene der Ausführung (Rall et al. 2001). Aussetzer sind durch die fehlende Informationsspeicherung (Erinnern) bedingt.

Latente Fehler treten erst im Zusammenspiel mit aktiven Fehlern auf und sind identifizierbar (Taylor-Adams und Vicent 2007). Bis sie zum Tragen kommen, sind sie nicht erkennbar, somit grundsätzlich auch nicht für unerwünschte Ereignisse allein verantwortlich. Latente Fehler entstehen durch organisatorische Entscheidungen, Arbeitsbedingungen (festgelegt durch die Führungsebene), Lücken in Aus-/Fort- und Weiterbildung, Entwicklung, Design, Herstellung und Wartung von Geräten sowie Politik und Gesetzgebung (Rall et al. 2001). Moderne Krankenhäuser sowie Maximalversorger mit ihren komplexen Systemen, Strukturen und Technik können

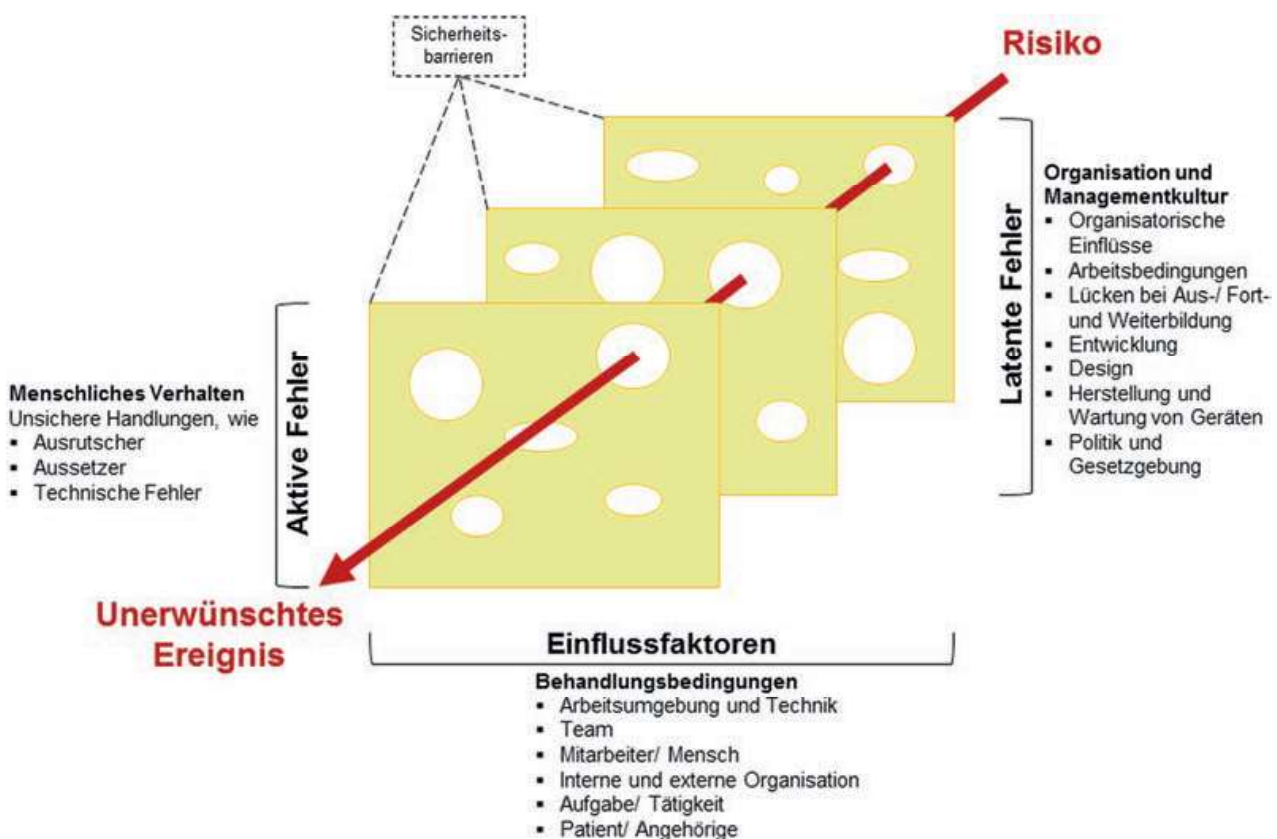


Abb. 6.1 Das Schweizer-Käse-Modell im Gesundheitswesen. (Mod. nach Reason 1995)

jene Fehler begünstigen (Lazarovici et al. 2017).

Neben den aktiven und latenten Fehlern können zudem Einflussfaktoren (mit)verantwortlich sein, die Sicherheitsbarrieren zu durchbrechen (■ Abb. 6.2). So wird **menschliches Handeln** von Hoffnungen, Absichten, subjektiven Zielen und Erfolgskriterien geleitet. Unter bestimmten organisatorischen Rahmenbedingungen ist das Verhältnis zwischen menschlichem Handeln und Technik in 70–80 % der Fälle dafür verantwortlich, dass unerwünschte Ereignisse auftreten (sog. Human Factors) (Lazarovici et al. 2017). Ursachen können neben eigenen Wertvorstellungen das eigene Wissensmanagement sein: Bekanntes Nichtwissen: „Ich weiß, dass ich etwas nicht weiß“, unbekanntes Wissen: „Ich weiß nicht, dass ich etwas weiß“, bekanntes Wissen: „Ich teile den anderen mein Wissen nicht mit“ oder unbekanntes Nichtwissen: „Ich weiß nicht, dass ich etwas nicht weiß“. Überforderung bei Erfüllung der eigenen **Tätigkeit** kann zudem eine negative Rolle spielen. Hohe Arbeitsbelastung sowie unreflektierte Prozessabläufe und variable Tätigkeitsfelder können Fehler folglich begünstigen. In diesem Kontext existieren immer noch Abteilungen im Krankenhaus, in denen das Arbeitszeitschutzgesetz nicht umgesetzt ist. Eine (Teil-)Aufgabe kann richtig ausgeführt werden, dennoch erfolgt diese zum falschen Zeitpunkt oder die Abarbeitung im Gesamtkontext ist trotzdem unvollständig, falsch, wird vergessen oder zu oft durchgeführt.

Im **Team** kann sich eine unzulängliche Kommunikation innerhalb der eigenen sowie zwischen unterschiedlichen Berufsgruppen störend auswirken. Anhand einer Studie „Zwischenfallkurs am Simulator“ wurde z. B. ermittelt, dass 72 % der Assistenzärzte und Pflegekräfte nicht in der Lage sind, dem Oberarzt ein wahrgenommenes Problem offen zu kommunizieren: 12 % aufgrund eines Autoritätsproblems, 23 % wundern sich über das fehlerhafte Vorgehen des Vorgesetzten und 12 % vertrauen blind (St. Pierre

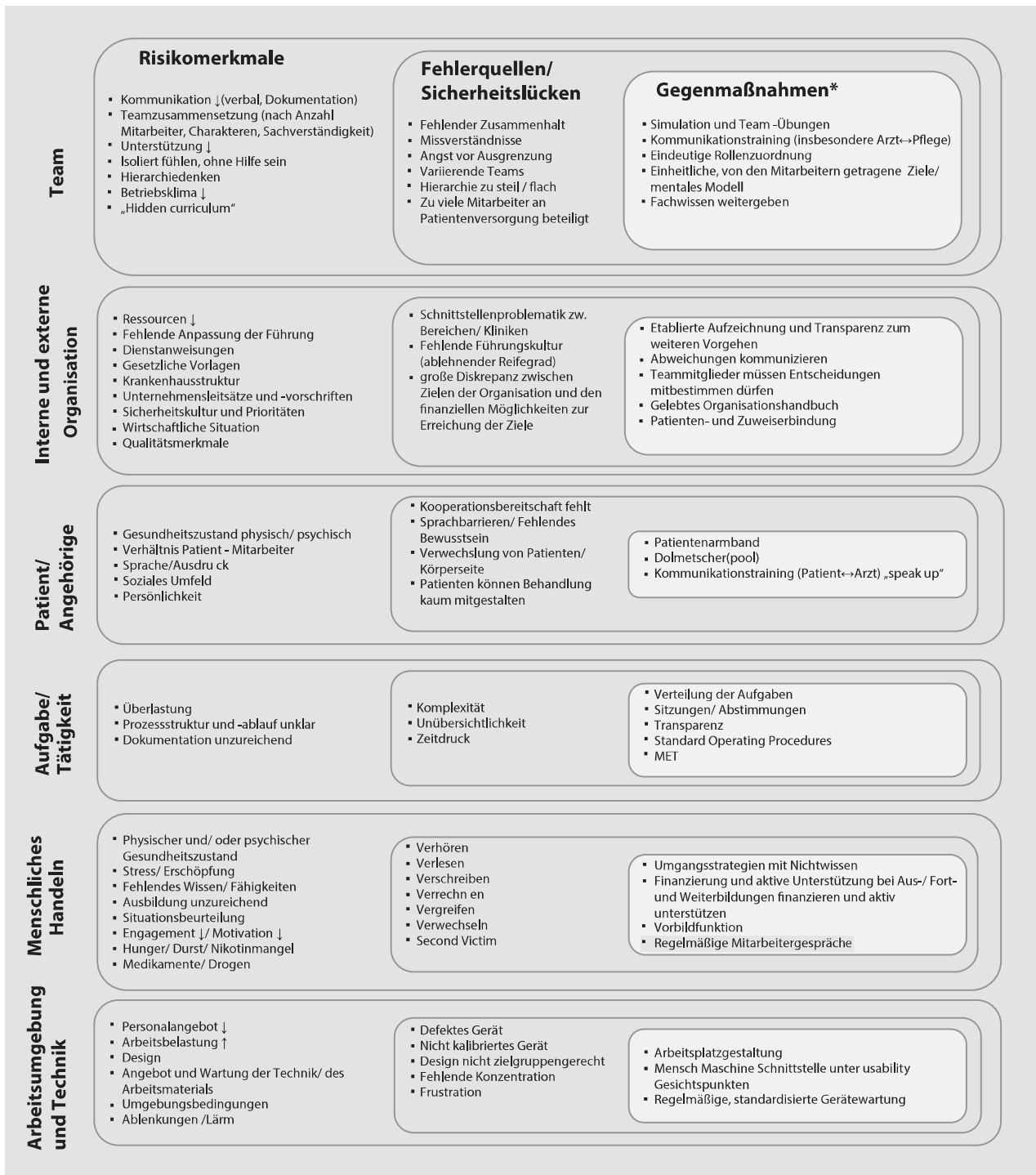
et al. 2012). Ebenso kann die Kommunikation mit **Patienten und Angehörigen** aufgrund sozialer, sprachlicher oder gesundheitlicher Aspekte erschwert sein. Gleichwohl sind selbst bei engen Zeitressourcen aufmerksame Gespräche mit Patienten auch vor medikolegalem Hintergrund wichtig.

Die Risikobeurteilung für Fehler in der Medizin reicht von Beinahezwischenfällen über leichte Komplikationen ohne Spätfolgen, schwere Folgeschäden bis hin zum Tod des Patienten (Lazarovici et al. 2017). Bei einem bereits aufgetretenen Fehler mit schwerwiegenden Folgen für den Patienten können Mitarbeiter ein langfristiges psychisches Trauma davontragen (Second Victim). Ohne Unterstützung durch das Unternehmen kann ein Third Victim (Patient, Einrichtung/Abteilung etc.) folgen, da die Wahrscheinlichkeit steigt, dass diesem Mitarbeiter wieder ein Fehler unterläuft. Die bestehenden Risiken sollen durch Fehlervermeidung beherrscht oder minimiert werden. Hierzu sind organisatorische Schutzmaßnahmen zu etablieren und regelmäßig zu überwachen (Lazarovici et al. 2017).

6.2 Lösungsvorschläge zur Fehlervermeidung bzw. -minimierung am Beispiel von Medizinischen Einsatzteams (MET)

6.2.1 Qualitäts- und Changemanagement

Damit Qualität im Krankenhaus gewährleistet werden kann, ist eine patienten- und bedarfsgerechte Versorgung entscheidend. Diese kann jedoch nur erreicht werden, wenn das Personal fachlich qualifiziert und die medizinische Behandlung an der Lebensqualität orientiert und wirtschaftlich ist (Töpfer 2017a). Als Voraussetzung dafür gilt, dass durch ein gut entwickeltes und leistungsfähiges Qualitäts- und Risikomanagement eine Werterhaltung



▣ **Abb. 6.2** Einflussfaktoren und Problemlösungsstrategien im Rahmen des Risikomanagements im Krankenhaus. Alle Einflussfaktoren können durch Struktur und Prozessänderungen positiv beeinflusst werden. (Mod. nach Taylor-Adams und Vicent 2007; Rall et al. 2001; Donchin et al. 2003; Heller und Albrecht 2010; Lazarovici et al. 2017)

sichergestellt bzw. diese gesteigert und dadurch eine Wertvernichtung ausgeschlossen wird. Das heißt, es muss sowohl das Qualitäts- als

auch das Risikomanagement von vornherein wertorientiert aufgebaut sein. Hierfür sind vier Phasen von Bedeutung (Töpfer 2017b).

An erster Stelle steht das **Issue-Management**. Dieses befasst sich mit der Frage, welche Bereiche im Krankenhaus und im Behandlungsprozess Qualitätsdefizite hervorrufen können, und wodurch Problemfelder erfasst werden können und müssen. Dies gelingt mit Hilfe der drei nachfolgenden Komponenten:

- Frühaufklärung: Qualitätssteuerung durch Ermittlung relevanter Themenfelder,
- Früherkennung: Qualitätsindikatoren definieren,
- Frühwarnung: Qualitätsmessgrößen definieren, indem Toleranzgrenzen festgelegt und deren Überschreitung kenntlich gemacht werden.

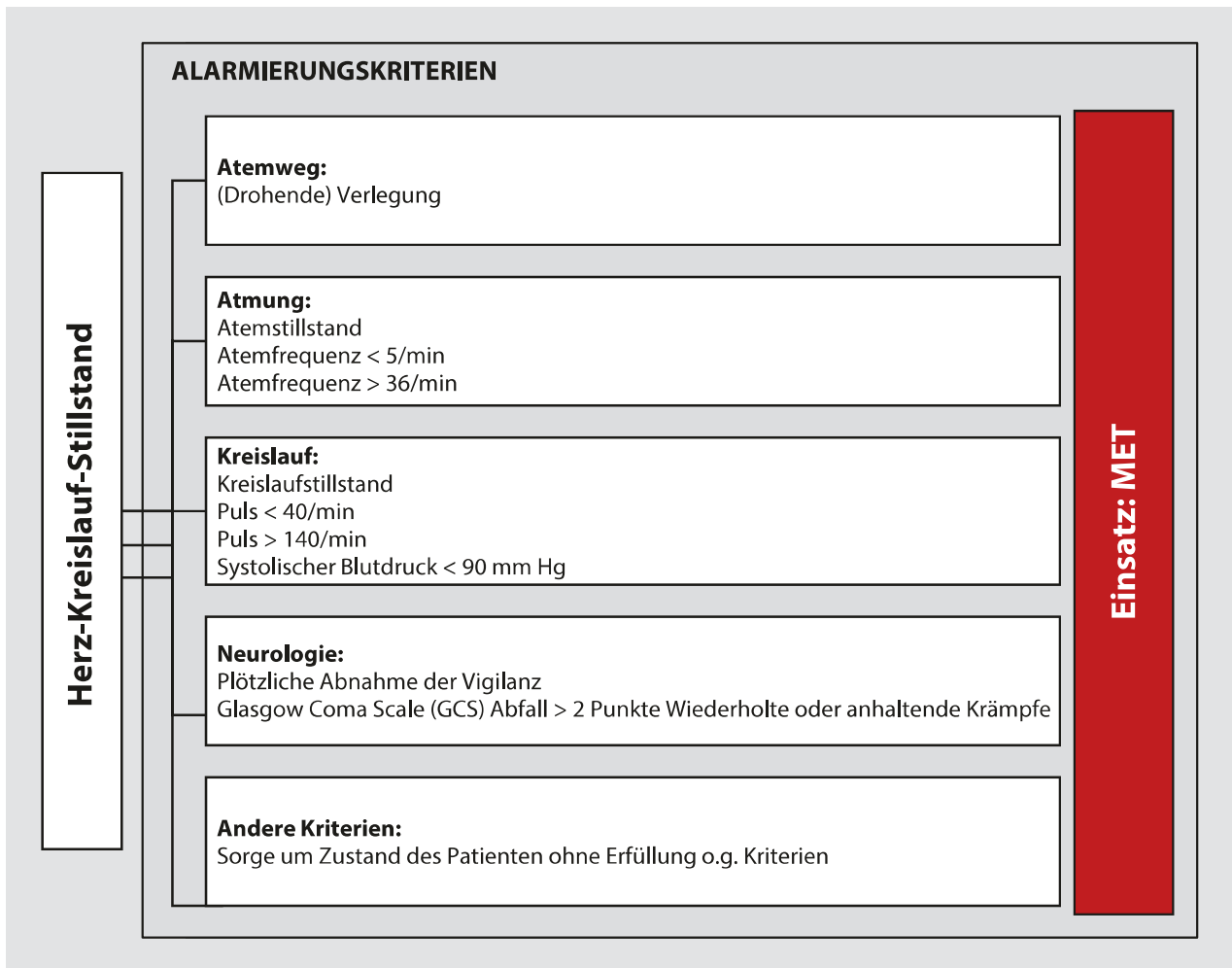
Die zweite Phase beinhaltet das **Risiko-management**, welches die Höhe des eintretenden Risikos jenes Qualitätsdefizits quantitativ erfasst. Die dritte Phase umfasst die **Schadenspotenzialanalyse**, welche die für das Unternehmen zu erwartenden Folgen aufzeigt. Das Risiko der zu erwartenden Folgen wird durch den Abgleich der Wertvernichtung sowie der Qualitätsinvestition bewertet. Die vierte Phase wird durch das **Notfallmanagement** bestimmt. Dieses ist definiert durch eine präventive Schadensvermeidung bzw. -eindämmung. Dazu müssen Maßnahmen eingeleitet werden, um Schäden zu vermeiden bzw. zu verringern.

Um die Qualität der innerklinischen Notfallversorgung, insbesondere der Reanimation, in den Krankenhäusern zu optimieren, wurde im Mai 2007 das deutsche Reanimationsregister zur Qualitätssicherung eingeführt. Das deutsche Reanimationsregister – German Resuscitation Registry (GRR) – stellt die größte überregionale Datenbank für die Erhebung, Auswertung und Beurteilung von Reanimationen im Rettungsdienst und in der innerklinischen Notfallversorgung im deutschsprachigen Raum dar. Durch das Benchmarking mit allen teilnehmenden Kliniken vermittelt es den Vergleich mit anderen Institutionen und zeigt ggf. Handlungsbedarf

auf. Es zählt zu einem der tragenden und zukunftsweisenden Instrumenten zur Optimierung der Notfallversorgung für Patienten mit Herz-Kreislauf-Stillstand.

Zunächst wurde der Reanimationsdatensatz „Erstversorgung“ entwickelt. Dieser erfasst Daten von Patienten nach plötzlichem Herztod außerhalb der Klinik, nach außerklinischem Kreislaufstillstand anderer Ursachen, nach innerklinischem Kreislaufstillstand sowie die Daten der innerklinischen Notfallversorgung zur Vermeidung eines Herz-Kreislauf-Stillstandes (Quelle: reanimationsregister.de). Zur Messung der Toleranzgrenzen, d. h., ab wann eine Frühwarnung zur Vermeidung von Reanimationen durch therapeutische Vorabmaßnahmen erfolgt, wurden Reanimationsprotokolle entwickelt, in denen die Daten zusammengefasst werden. Das System hat sich dahingehend entwickelt, dass weitere Datensätze wie „Weiterversorgung“, „Langzeitverlauf“ und „innerklinische Notfallversorgung“ ergänzt wurden (► Kap. 7).

Das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden (UKD) nimmt seit vielen Jahren am Deutschen innerklinischen Reanimationsregister teil, zum aktiven Benchmarking der eigenen Ergebnisse mit anderen Häusern. Die Teilnahme am Reanimationsregister und die damit verbundene Auswertung der klinikinternen Daten hat eindrücklich gezeigt, dass verschiedene Maßnahmen, wie die Einführung des MET und die jährlichen Reanimations-schulungen aller Klinikmitarbeiter in der Krankenversorgung, zu einer zunehmenden Verbesserung der Überlebensraten im Benchmark beigetragen haben. Mit der Implementierung des MET wurde sichergestellt, dass die Patienten gezielter behandelt und notwendige Verlegungen und Therapien rechtzeitig eingeleitet werden können, sodass es erst gar nicht zu einer kritischen Notfallsituation kommt. Die Single-Parameter-Alarmierungskriterien für das MET sind in ■ Abb. 6.3 dargestellt. Durch die konsequente Umsetzung und Schulung aller Mitarbeiter in der Früherkennung kritischer Situationen sowie vorgeschriebenem



▣ **Abb. 6.3** Alarmierungskriterien für den Einsatz des MET bei drohendem Herz-Kreislauf-Stillstand im Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden

Reanimationstraining konnte die Überlebenswahrscheinlichkeit bei Patienten nach innerklinischem Herz-Kreislauf-Stillstand auf 30 % erhöht werden (der Bundesdurchschnitt liegt bei 10 %).

Das **Changemanagement** befasst sich hingegen mit Veränderungsprozessen im Krankenhaus. ▣ Tab. 6.1 gibt die sechs Phasen zur Fehlervermeidung wieder. Welche Veränderungen ergeben sich, welche persönlichen Folgen hat der Mitarbeiter zu erwarten, wie gelingt die Umsetzung, wer arbeitet mit welchen Kollegen zusammen, welche Auswirkungen sind für das Unternehmen zu erwarten und was lässt sich weiterhin verbessern? Entscheidend ist eine stetige Kontrolle aller Arbeitsschritte, nicht nur während der Prozessänderung, sondern auch nach erfolgreicher Umsetzung.

Doch nicht nur bei Veränderungen ist eine stetige Kontrolle entscheidend, sondern auch etablierte und routinemäßig durchgeführte Arbeitsschritte und -prozesse sind immer wieder zu hinterfragen.

Für eine erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme ist eine **gelebte und konsequente Sicherheitskultur** unter Anwendung angemessener Methoden notwendig, um der Vielfalt von Fehlerursachen und Sicherheitslücken begegnen zu können und eine resultierende Qualitätssteigerung zu ermöglichen (Heller und Albrecht 2010). Unter Beachtung von Werten, Zielen und Normen dient die Führungsebene als Vorbildfunktion für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, um die Patientensicherheit zu wahren. Die Definition eines Ziels und gleichzeitige Kontrolle der Zielerreichung ist entscheidend für eine

■ Tab. 6.1 Changemanagement im Krankenhaus. (Fleischer 2012)

Phase	I	II	III	IV	V	VI
Prozess	Veränderung	Persönliche Folgen	Umsetzungen	Auswirkung	Zusammenarbeit	Verbesserung
Ziel/ Lösungsansatz	Transparenz Was birgt die Veränderung Erfordernis Wie? Mit wem? Bis wann?	Auswirkung auf Persönlichkeit Neue Fertigkeiten lernen?	Steuerung Erste und folgende Schritte Unterstützung	Vorteile Scheitern als Option darstellen	Beteiligte Charaktere erläutern Teamfindung	Weiterentwicklung Idee verbesserungswürdig? Mitarbeiter sollen Projektstand überprüfen
Maßnahmen	Pilotprojekte	Einzelgespräche	Zeitplan	Auswertung des Projektfortschritts Schwachstellen erkennen	Probleme selbst im Team lösen	Auswertungsworkshop Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

erfolgreiche Aufgabenbearbeitung. Dabei ist Effizienz, d. h. „Mache ich die Dinge richtig?“, nur die erste notwendige Etappe. Die Effektivität, d. h. „Mache ich die richtigen Dinge?“, ergibt sich erst im nächsten Schritt aus dem Abgleich des Erreichten mit dem gesetzten Ziel (Heller und Albrecht 2010). Das Ziel und die Änderungspolitik in der Organisationseinheit durchzusetzen, ist dabei im Kleinen wie im Großen die Führungsaufgabe (Heller und Albrecht 2010). **Strukturen und Prozesse** können ebenfalls positiv beeinflusst werden. Entscheidungen bei Problemen obliegen der Person mit dem größten Fachwissen und nicht jener mit der höheren Stellung im Unternehmen. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit und der „Ruf eines fachfremden Kollegen“ bzw. des MET kann Leben retten. Regelmäßige interdisziplinäre Besprechungen zur Vermeidung von Informationsdefiziten (z. B. M&M-Konferenz), Teamwork, Algorithmen, Checklisten und Merkhilfen sowie Team-Time-Outs oder Briefing unterstützen die Fehlervermeidungsstrategie. Unterstützende Prozessanalysensysteme können zudem durch folgende Modelle dargeboten

werden: London Protocol (Taylor-Adams und Vicent 2007), ISHIKAWA (Heller und Albrecht 2010), Six Sigma (Heller und Albrecht 2010), SWOT-Analyse, Root-Cause-Analyse-Technik (Taylor-Adams und Vicent 2007).

Damit die Mitarbeiter für die Alarmierungskriterien für den Einsatz des MET bei drohendem Herz-Kreislauf-Stillstand sensibilisiert werden, finden regelmäßige **Teamtrainings und Simulationen** statt. Dadurch wird neben der Vermittlung von Fachwissen eine positive Zusammenarbeit im Team gefördert. Wichtig ist ebenso, Defizite zu erkennen, Feedback zu erteilen und dabei keine Verurteilung eines Einzelnen vorzunehmen. Aus-/Fort- und Weiterbildungen, Qualitätszirkel, Supervision sowie Debriefing und strukturierte Einarbeitungsleitfäden mit Mentoringprogramm unterstützen die neuen, aber auch routinierten Mitarbeiter. Als sogenannte **lernende Organisation** kann ein Krankenhaus mit Hilfe der prospektiven und retrospektiven Analyse kritischen Ereignissen entgegenwirken und dementsprechend auf weitere Bereiche der Patientensicherheit positiv Einfluss nehmen.

6.3 Prospektive Analyse

Das Ziel der prospektiven Analyse ist, aus dem zu lernen, was gut gelaufen ist. Da die Verantwortungsbereiche und Aufgaben auf Stationen und in Ambulanzen arbeitsteilig aufeinander abgestimmt sind, ist die **Kommunikation** zwischen den Berufsgruppen und Fachdisziplinen sicherheitsrelevant (Donchin et al. 2003). Die Pflege ist die gesamte Schicht im unmittelbaren Kontakt mit den Patienten. Deshalb werden aus pflegerischer Sicht relevante Aspekte zum gesundheitlichen Verlauf in die Therapieplanung eingebracht. Für ein positives Behandlungsergebnis ist eine einheitliche und vollständige Dokumentation neben der mündlichen Kommunikation entscheidend. Für eine ergebnisrelevante Kommunikation im Team müssen hierarchiegetriebene Fehler unterbrochen werden. Die drei nachfolgenden Anweisungen sind dabei zu beachten:

1. **Fürsprache:** Unabhängig von der Anwesenheit eines Vorgesetzten ist jeder Mitarbeiter für seinen Patienten verantwortlich und darf diese Verantwortung nicht aufgeben.
2. **Beharrlichkeit:** Bei Bedenken eines Mitarbeiters darf dieses angebracht werden. Es muss sicher sein, dass das Bedenken verstanden wurde und in das mentale Modell des Teams integriert wurde. Mit Hilfe klärender Nachfragen werden zudem Vermutungen ausgeräumt.
3. **Standard operating procedures (SOP):** Sind standardisierte Vorgehensweisen, die allen Mitarbeitern bekannt sind und ebenfalls der Fehlervermeidung dienen (z. B. Reanimationsleitlinie). Abweichende oder fehlende Handlungen können von allen Mitarbeitern erkannt, kommuniziert und korrigiert werden.

Im Falle der Patienten mit drohendem Herz-Kreislauf-Stillstand wurden die bereits vorgestellten Alarmierungskriterien bindend in den Klinikalltag eingeführt. Dadurch

werden vor allem Pflegekräfte bei der Erkennung der Kriterien unterstützt.

Ein weiteres Modell zur Qualitätsverbesserung ist das **Global Trigger Tool bzw. Peer-Review-Verfahren (PRV)**. Ziel ist u. a. der kollegiale Austausch im Qualitätssicherungsverfahren. Die Initiative Qualitätsmedizin (IQM) misst z. B. Qualität anhand von Routinedaten, veröffentlicht die Ergebnisse und verbessert die Qualität, indem qualifizierte externe Reviewer die Prozesse im Krankenhaus regelmäßig nach sogenannten Triggern bzw. Schlüsselindikatoren untersuchen. Das IQM nutzt den Indikator „Todesfälle bei Hauptdiagnose [Herz-Kreislauf-Stillstand, Herzinfarkt, Schlaganfall, etc...]“. Bei einer negativen Abweichung der erwarteten Sterblichkeitsrate untersuchen die Reviewer das Geschehen im Krankenhaus und beleuchten die Prozesse sowie Fälle. Entscheidend ist, dass fachkundiges Personal aufgrund der eigenen Erfahrung das PRV durchführt und **ergebnisrelevante** Kennzahlen bewertet. Ziel ist eine effektive Fehlerbehandlung und -vermeidung, aber keine Schuldzuweisung. Dieses Verfahren ist ebenso intern anwendbar (Heller und Albrecht 2010).

Die Ausbildung und Einarbeitung von neuen Mitarbeitern ist entscheidend, um von Beginn an Fehler einzudämmen. Die Hälfte der Medikationsfehler entsteht z. B. während der Einarbeitung von Mitarbeitern (oder unter Beteiligung von Azubis). Routinemäßige (Selbst-)Überprüfungen durch Pflegekräfte während der Schicht reduzieren derartige Fehler deutlich. Auch ein angeschlossenes Störmeldungssystem sowie routinemäßige Kontrollen der Infusionspumpen als etabliertes Standardprocedere bei jedem Schichtwechsel sind ergebnisrelevant. Zugleich helfen technische Systeme als Erinnerungshilfe, Arzneimittel- und Blutkomponentenkennzeichnung (Barcode) sowie die inhaltlich logische Gruppierung von Infusionspumpen. Spritzenetiketten nach nationalem DIVI-Standard dienen auch der organisationsübergreifenden

Fehlervermeidung z. B. bei Interhospitaltransfers von Patienten.

Darüber hinaus bietet das **Crew Resource Management (CRM)**, welches eine **psychologische Simulation mit medizinischem Inhalt** ist, ein hohes Potenzial, Fehler aufgrund von Human Factors zu vermeiden. Es werden Szenarien dargestellt, die insbesondere den nicht-technischen Fähigkeiten der Mitarbeiter in der Akutmedizin dienen (u. a. Anaesthetists' Non-Technical Skills). CRM wirkt sich positiv aus, wenn die Übungen in der gewohnten Arbeitsumgebung stattfinden und ein unmittelbarer Bezug zur eigentlichen Tätigkeit besteht (Lazarovici et al. 2017). Im Team werden die eigenen SOPs und Richtlinien auf ihre Tauglichkeit überprüft, wodurch sich eigene Defizite erkennen lassen, sodass das Übungsfeld entsprechend angepasst werden kann. Diese Teamtrainings decken 1,2 latente Sicherheitsmängel je Simulation auf. Ein Debriefing im Anschluss ist sowohl aus psychologischer als auch medizinischer Perspektive erforderlich, wobei CRM-Aspekte im Vordergrund stehen (Lazarovici et al. 2017). Simulationstrainings führen jedoch nur zu positiven Lerneffekten, wenn die Übungen regelmäßig wiederholt werden und die Teilnehmer unterschiedliche Rollen kennenlernen bzw. einnehmen (z. B. ERC-, ALS-Kurs).

6.4 Retrospektive Analyse

Ein retrospektives Analyseverfahren ist beispielsweise das **Critical Incident Reporting System (CIRS)**, in dem Mitarbeiter unerwünschte Ereignisse in einem anonymen Fehlermeldesystem niederschreiben. In Arbeitsgruppen analysieren Experten den Vorgang und unterbreiten Verbesserungsvorschläge. Epidemiologisch auswertbare Daten können nicht erhoben werden, da Anzahl und Qualität der Meldungen kein Indiz für die Häufigkeit tatsächlich aufgetretener Fehler sind. Lediglich eine subjektive Sichtweise und ein Ausschnitt des Ereignisses werden abgebildet. Das bedeutet, CIRS kann nicht

als alleiniges Risikomanagementsystem Anwendung finden. Nur in Kombination mit anderen Methoden ist eine gute Fehlervermeidungsstrategie möglich. Dazu muss die Selbstreflexionskultur einer Klinik einen entsprechenden Reifegrad entwickelt haben, um das Instrument nutzbringend anwenden zu können. Ebenso ist eine umfassende Datenbasis für die Entwicklung von Verbesserungsstrategien wichtig.

Die Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie am UKD hat 2002 ein CIRS eingeführt und war wegweisend für die Implementierung im gesamten Universitätsklinikum. Anhand der anonymen Erfassung kritischer Ereignisse zeigte sich, dass auch bei innerklinischen Reanimationen die Notfallbehandlung häufig nicht optimal läuft. Gemeldet wurden z. B. verzögerter/kein Beginn von Erstmaßnahmen vor Eintreffen des Notfallteams, logistische Probleme (Auffinden des Notfallortes, Transport des Notfallteams/Patienten etc.), Probleme mit der Alarmierungskette, Ausstattung/Wartung des Notfallequipments und vieles mehr. Diese Meldungen waren der Anlass, die Notfallversorgung im Universitätsklinikum grundsätzlich zu reformieren. Unter anderem wurden folgende Maßnahmen umgesetzt: verpflichtendes, jährliches Reanimationstraining für alle Mitarbeiter des Krankenhauses, Vereinheitlichung des Notfallequipments, Anschaffung automatisierter externer Defibrillatoren, Verbesserung der Logistik der Alarmierung und des Transports. Das CIRS stellt ein wichtiges Element zur Erkennung von Beinahefehlern dar und trägt durch die abgeleiteten Maßnahmen zur ständigen Verbesserung der Patientensicherheit bei. Dies belegen auch die Statistiken des Reanimationsregisters für den Standort.

Ein ähnliches Verfahren zum CIRS ist eine **Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)**. Hier werden Zwischenfälle durch Experten analysiert und mit Hilfe eines Punktesystems standardisiert und bewertet. Erfasst werden Auftretenshäufigkeit, -schwere und -erkennbarkeit. Je höher die daraus resultierende Risikoprioritätszahl ist, desto wichtiger ist es, diese Zwischenfallskategorie zu verhindern.

6.5 Fazit

Fehler vor, während und nach der aktiven Patientenbehandlung lassen sich nicht vollständig vermeiden. Mit Hilfe ausgewählter Analyseverfahren und Präventionsmaßnahmen kann die Fehlerquote deutlich reduziert werden. Hierzu muss eine Patientensicherheitskultur im Krankenhaus und im gesamten Umfeld wachsen, die die Beteiligung aller am Behandlungsprozess Beteiligten erfordert. Entscheidend ist eine nicht-punitive Sicherheitskultur, welche von der obersten Führungsebene unterstützt und vorgelebt wird.

Literatur

- Donchin Y, Gopher D, Olin M, Badihi Y, Biesky M, Sprung CL, Pizov R, Cotev S (2003) A look into the nature and causes of human errors in the intensive care unit. *Qual Saf Health Care* 12:143–148
- Fleischer W (2012) Change Management – Veränderungsprozesse erfolgreich gestalten. *Dtsch Arztebl* 109:A501–A502
- Heller AR, Albrecht DM (2010) Patientensicherheit. In: Kühlen R, Rink O, Zacher J (Hrsg) *Jahrbuch*

- Qualitätsmedizin* 2010. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin, S 97–118
- Lazarovici M, Trentzsch H, Prückner S (2017) Human Factors in der Medizin. *Anaesthesist* 66:63–80
- Rall M, Manser T, Guggenberger H, Gaba DM, Unertl K (2001) Patientensicherheit in der Medizin. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 36:321–330
- Reason J (1995) Understanding adverse events: human factors. *Qual Health Care* 4:80–89
- St. Pierre M, Scholler A, Strembski D, Breuer G (2012) Äußern Assistenzärzte und Pflegekräfte sicherheitsrelevante Bedenken? Simulatorstudie zum Einfluss des „Autoritätsgradienten“. *Anaesthesist* 10:857–866
- Taylor-Adams S, Vicent C (2007) Systemanalyse klinischer Zwischenfälle – Das London-Protokoll. *Clinical Safety Research Unit, Imperial College London, Department of Surgical Oncology and Technology, St Mary's Hospital, London*
- Töpfer A (2017a) Medizinische und ökonomische Bedeutung von Qualität im Krankenhaus: Vermeidung von Fehlerkosten als Wertvernichtung und Wertorientierte Steuerung. In: Albrecht DM, Töpfer A (Hrsg) *Handbuch Changemanagement im Krankenhaus – 20-Punkte-Sofortprogramm für Kliniken*, 2. Aufl. Springer, Berlin, S 161–180
- Töpfer A (2017b) Ziele und Entwicklungsstufen der Qualitäts- und Risikosteuerung. In: Albrecht DM, Töpfer A (Hrsg) *Handbuch Changemanagement im Krankenhaus – 20-Punkte-Sofortprogramm für Kliniken*, 2. Aufl. Springer, Berlin, S 725–753