AKTIONSBÜNDNIS
PATIENTENSICHERHEIT

Die DRF Luftrettung schafft Wissenstransfer: Die Event Risk Classification als neues Werkzeug im klinischen Risikomanagement

Resiliente Organisationen zeichnen sich nach dem Verständnis moderner Sicherheitswissenschaften dadurch aus, dass sie nicht allein auf die Vermeidung von Fehlern fokussieren, sondern ihre Fähigkeit stärken, Risiken frühzeitig wahrzunehmen, auf Störungen angemessen zu reagieren, Entwicklungen zu antizipieren und aus Ereignissen systematisch zu lernen. Gerade im Gesundheitswesen ist diese Perspektive von hoher Relevanz, weil Patientensicherheit nicht ausschließlich durch fachliche Exzellenz in der Behandlung entsteht, sondern wesentlich auch durch die Qualität der Systeme, in denen Versorgung stattfindet. Ein Ansatz, den die DRF Luftrettung – als eine der führenden gemeinnützigen Luftrettungsorganisationen Deutschlands mit 33 Stationen bundesweit – seit Jahren konsequent verfolgt und weiterentwickelt. Vor diesem Hintergrund kann die Verbesserung der Beobachtungskompetenz einer Organisation als strategischer Hebel für ein wirksames klinisches Risikomanagement verstanden werden.

In der Praxis stoßen viele Einrichtungen an ihre Grenzen, wenn einzelne unerwünschte Ereignisse oder Beinahe-Ereignisse mit klassischen Risikomatrizen bewertet werden sollen. Konventionelle Verfahren arbeiten typischerweise mit zwei Dimensionen: dem potenziellen Schadensausmaß und der Eintrittswahrscheinlichkeit. Aus beiden Größen wird ein Risikowert abgeleitet. Dieses Vorgehen wirkt auf den ersten Blick plausibel, erweist sich im Alltag aber häufig als unpräzise, aufwändig und nur eingeschränkt belastbar. Insbesondere die Bestimmung der Eintrittswahrscheinlichkeit führt regelmäßig zu Interpretationsspielräumen: Bezieht sie sich auf die Häufigkeit des zugrunde liegenden Fehlers, auf die Wahrscheinlichkeit des schwersten denkbaren Schadens oder auf das konkrete Ereignis in seiner spezifischen Situation? Noch schwieriger wird die Bewertung bei erstmalig auftretenden Problemen, etwa im Zusammenhang mit neuen Medizinprodukten, Prozessen oder organisatorischen Veränderungen. Die Folge sind uneinheitliche Bewertungen, Diskussionen im Analyseprozess und Kennzahlen, die sich nur begrenzt für Trendanalysen und Priorisierung eignen.

Suche nach einer praxistauglichen Methode: Einführung der Event Risk Classification

Vor diesem Hintergrund hat die DRF Luftrettung nach einer Methodik gesucht, einzelne Ereignisse konsistenter und praxisnäher zu bewerten. Als geeigneter Ansatz erwies sich die Event Risk Classification (ERC), ein Instrument aus der Luftfahrt. Die ERC wurde dort gezielt für die Bewertung einzelner Ereignisse entwickelt und verzichtet bewusst auf die unmittelbare Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit. Stattdessen konzentriert sich das Verfahren auf zwei Kernfragen: Erstens, was wäre der wahrscheinlich schlimmste Ausgang gewesen, wenn das Ereignis in einem Unfall geendet hätte? Zweitens, wie wirksam waren die Sicherheitsbarrieren, die zwischen dem Ereignis und diesem wahrscheinlich schlimmsten Ausgang standen? Aus der Kombination beider Einschätzungen ergibt sich ein Risikoindex, der sowohl statistische Auswertungen ermöglicht als auch Rückschlüsse auf die Herleitung zulässt. Damit verschiebt sich der Bewertungsfokus weg von spekulativen Wahrscheinlichkeiten hin zur Analyse konkreter Systemleistung im Ereignismoment.

Gerade diese Perspektivverschiebung ist für das klinische Risikomanagement von erheblicher Bedeutung. Während klassische Verfahren häufig zur Überschätzung von Kritikalität neigen, macht die ERC sichtbar, wie gut ein System im konkreten Fall tatsächlich funktioniert hat. Sie bewertet nicht nur die potenzielle Schwere eines möglichen Schadens, sondern ausdrücklich auch die vorhandenen und wirksamen Schutzmechanismen. Damit wird Sicherheitskultur messbar: Nicht nur das Risiko selbst, sondern auch die Qualität der organisatorischen und professionellen Abwehrleistung fließt in die Bewertung ein. Für Mitarbeitende wird dies oft als gerechter erlebt, weil ihre aktive Fehlerentdeckung und ihr sicherheitsorientiertes Verhalten nicht unsichtbar bleiben, sondern unmittelbar im Risikoindex abgebildet werden.

Wirksamkeit der Abwehrmechanismen			
effektiv	eingeschränkt	minimal	unwirksam
50	102	502	2500
10	21	101	500
2	4	20	100
1			

Potenzielle Auswirkung	
gefährlich	Verlust des Luftfahrzeugs oder tödliche Verletzung
groß	Schwere Beschädigung des Luftfahrzeugs oder schwere Verletzung
gering	Leichte Beschädigung des Luftfahrzeugs oder leichte Verletzung
vernachlässigbar	Keine Beschädigung oder Verletzung

Risiko Level	Verlust des Luftfahrzeugs oder tödliche Verletzung
a	Information an Betriebs- und Bereichsführung, Untersuchung, Sofortmaßnahmen
b	Information an Bereichsführung, Untersuchung
c	einfache Ursachenanalyse
d	Statistische Erfassung

21	Risikoindex

Abbildung: Matrix der Event Risk Classification (modifiziert durch DRF Luftrettung)

Anwendung an einem praktischen Beispiel

Wie dies in der Praxis aussieht, zeigt ein Beispiel aus dem Medikationsprozess. Bei einem Patienten mit akutem Koronarsyndrom sollte Morphin aufgezogen und mit Natriumchlorid verdünnt werden. Während des Aufziehens bemerkte der Notfallsanitäter, dass er statt einer Natriumchlorid-Ampulle versehentlich eine Ampulle Glucose G40 in der Hand hielt. Die Spritze wurde verworfen, eine Verabreichung fand nicht statt, anschließend wurde ein Bericht im CIRS erstellt. In einer klassischen Risikomatrix wäre bereits die Bestimmung des Schadensausmaßes kontrovers: Ist der Fall „grün", weil nichts passiert ist? „Gelb", weil Glucose in diesem Szenario voraussichtlich keine dramatischen Folgen gehabt hätte? Oder „rot", weil es sich grundsätzlich um eine falsche Medikamentengabe handelt, die in anderen Konstellationen potenziell tödlich enden kann? Noch schwieriger wäre die Eintrittswahrscheinlichkeit zu definieren.

Genau an dieser Stelle bietet die ERC einen robusteren Zugang. Für den wahrscheinlich schlimmsten Ausgang wurde im konkreten Fall eine schmerzhafte Venenreizung angenommen; die Wirkung des Morphins wäre voraussichtlich erhalten geblieben. Die potenzielle Auswirkung wurde daher als leichte Verletzung und somit als „gering" bewertet. Im nächsten Schritt wird nun die Effektivität der Schutzbarrieren im spezifischen Ereignis bewertet: Die DRF Luftrettung beschreibt die Medikamentengabe in einer eigenen Standard Operating Procedure (SOP). Innerhalb dieser SOP wurden mehrere Barrieren formuliert, die unter anderen auch die „Stop-Injekt-Check"-Regel beinhalten. Die Sicherheitsbarrieren wurden in diesem Fall als „effektiv" eingeschätzt, weil die Verwechslung frühzeitig erkannt wurde und durch die Organisation festgelegte Kontrollmechanismen zur Verfügung standen. Hätte zum Zeitpunkt des Ereignisses die SOP noch nicht Bestand gehabt, so wäre die Bewertung eher im Bereich minimal vorgenommen worden, da kaum systemische Barrieren vorhanden gewesen wären und nur das individuelle Handeln des Mitarbeiters den Zwischenfall verhindert hätte.

Als Ergebnis der ERC-Bewertung steht für diesen Fall nun „D2" fest. Buchstabe und Farbe geben eine Richtlinie für die weitere Bearbeitung des Falls. Ein grünes D kann in der Regel nach statistischer Erfassung abgeschlossen werden. Das Ereignis wird dann mit der Risikoliste abgeglichen und einem passenden Risiko zugeordnet. Hier spielt die Zahl des ERC-Index eine wichtige Funktion, die es ermöglicht, Ereignisse unter einem generellen Risiko zu aggregieren und hinsichtlich Summe und Trend zu betrachten. Im Rahmen der generellen Risiken wird dann auch wieder die konventionelle Risikobewertung einschließlich der Eintrittswahrscheinlichkeit bestimmt.

Im beschriebenen Beispiel wurde der Report statistisch erfasst und dem Risiko „Fehlerhafte Medikamentengabe" zugeordnet. Zur Sensibilisierung der Besatzungen wurde er anonymisiert und mit dem Hinweis auf die positive Leistung im internen Safety-Portal veröffentlicht.

Die ERC-Bewertung erscheint damit nicht nur methodisch konsistent, sondern auch anschlussfähig an das Fehlerbewusstsein des betroffenen Mitarbeiters und an die tatsächliche Sicherheitsleistung des Systems.

Beitrag der ERC zu Transparenz, Lernkultur und Steuerung

Für die Patientensicherheit entfaltet die ERC ihren Nutzen nicht direkt im Sinne einer therapeutischen Intervention, sondern indirekt über ein präziseres Lagebild. Sie unterstützt das Management dabei, Risiken differenzierter zu erkennen, Sicherheitsbarrieren systematisch zu reflektieren und knappe Ressourcen wirksamer zu steuern. Besonders relevant ist, dass der Risikoindex das Risiko zum Zeitpunkt des Ereignisses abbildet. Später eingeführte Maßnahmen verändern die Bewertung des zurückliegenden Falls nicht, können aber zukünftige Ereignisse deutlich entschärfen. Auf diese Weise wird sichtbar, ob Investitionen in Verfahren, Technik, Schulung oder Kultur tatsächlich wirksam werden. Gleichzeitig lässt sich erklären, warum in einem gut funktionierenden Risikomanagement die Zahl der gemeldeten Ereignisse steigen kann, ohne dass dies zwingend auf eine schlechtere Sicherheitslage hindeutet: Mehr Sensibilität und bessere Meldekultur erhöhen zunächst die Anzahl von Berichten zu unerwünschten Ereignissen. Entscheidend ist nicht die reine Fallzahl, sondern die Entwicklung der Kritikalität und der Qualität der Barrieren.

Erfahrungen der DRF Luftrettung

Bei der DRF Luftrettung wird die ERC seit sechs Jahren mit der Perspektive Patientensicherheit eingesetzt. Bereichsübergreifend wurden seit Einführung mehr als 3000 Ereignisse bewertet. Die Methodik ist vollständig in die bestehenden Systeme integriert und hat sich auch im Sprachgebrauch etabliert. Aus der Anwendung ergeben sich mehrere relevante Effekte: Die Bearbeitungsdauer von Fällen ist signifikant gesunken, weil das regelbasierte Vorgehen die Analyse strukturiert und vereinfacht. Die Akzeptanz bei den Mitarbeitenden ist hoch, nicht zuletzt, weil ihre Schutzleistungen im System sichtbar werden. Zugleich ist die Organisation heute besser in der Lage, bereichsübergreifende Risiken zu vergleichen, bislang verborgene Einflussfaktoren zu identifizieren und Stärken des eigenen Systems bewusster wahrzunehmen. Darüber hinaus eröffnet die gemeinsame Methodik sogar Vergleichsmöglichkeiten mit völlig anderen Domänen, etwa dem Flugbetrieb oder der Luftfahrzeugwartung, sofern ERC-basierte Kennzahlen zugrunde liegen.

Fazit: Ein Werkzeug für ein gerechteres und wirksameres Risikomanagement

Die Event Risk Classification ist damit mehr als ein neues Bewertungsinstrument. Sie ist ein praktisches Analysemodell, das klinisches Risikomanagement präziser, gerechter und steuerungsrelevanter macht. Gerade in komplexen Versorgungssystemen, in denen Sicherheit stets das Ergebnis vieler technischer, organisatorischer und menschlicher Faktoren ist, bietet die ERC einen Rahmen, um Ereignisse nicht nur zu registrieren, sondern aus ihnen wirksam zu lernen.

Quelle: International Civil Aviation Organization (ICAO) (2024): Safety Risk Management Methodologies (SRM): Aviation Risk Management Solutions (ARMS) and Event Risk Classification (ERC), Version 1.0, Januar 2024, online verfügbar unter: ICAO-Website (https://www.icao.int/), Zugriff am 14.04.2026.

Korrespondierender Autor: Florian Kramer, Leiter Sicherheitsmanagement DRF Stiftung Luftrettung gGmbH E-Mail: florian.kramer@drf-luftrettung.de

Grußwort

Liebe Kolleg:innen, liebe Leser:innen,

Florian Kramer von der DRF Luftrettung wurde für die Implementierung der Event Risk Classification (ERC) mit dem Deutschen Preis für Patientensicherheit 2025 ausgezeichnet. Die ERC ermöglicht eine gezieltere Identifizierung von Risiken, erhöht die Transparenz und fördert Lernprozesse im akutmedizinischen Alltag. Kramer hat eindrucksvoll demonstriert, wie praktische Anwendung und Organisationsentwicklung Hand in Hand gehen können. Durch klare Bewertungsstandards und die Stärkung der Sicherheitskultur hat er die Qualität des Risikomanagements in seinem Unternehmen sichtbar verbessert und vorgemacht, wie Innovation die Patientensicherheit konkret voranbringen kann.

Das Aktionsbündnis Patientensicherheit dankt allen, die diesen Weg mitgestalten und durch Engagement, Offenheit und fachliche Exzellenz dazu beitragen, Vertrauen und Sicherheit im Gesundheitswesen weiter auszubauen.

Ihr Prof. Dr. med. Stefan Schröder
Aktionsbündnis Patientensicherheit, Berlin, Deutschland

V.i.S.d.P.: Prof. Dr. med. Stefan Schröder, MHBA