

GESINE HOFINGER

ZWISCHENFALLBERICHTSSYSTEME ALS INSTRUMENT ORGANISATIONALEN LERNENS AUS FEHLERN IN KRANKENHÄUSERN

Die Diskussion um Lernen aus Fehlern im Krankenhaus wird international anhand von Zwischenfallberichtssystemen (Incident Reporting Systems, IRS) geführt. Trotz weitgehender Einigkeit über die Gestaltungsgrundsätze für IRS in der Literatur gibt es offensichtlich nur selten nachhaltig erfolgreiche Umsetzungen in der Praxis. Der IRS-Prozess besteht aus den Phasen Motivation und Einbindung, Datensammlung, Analyse, Erarbeitung und Umsetzung von Lösungen sowie Feedback in die Organisation. Erfolgreiche Implementierung von IRS verlangt Konzepte und Kompetenzen auf allen Ebenen dieses Prozesses. Sonst erschöpfen IRS sich in der Sammlung methodisch fragwürdigen Zählens und Kategorisierens von Ereignissen. Bei allen Phasen-Schritten werden in der Literatur und in der Praxis Probleme berichtet, die hier im Überblick dargestellt werden. Zudem müssen auch erfolgreiche IRS gepflegt werden, die dazu benötigten Ressourcen sind u.a. Zeit und Kompetenzentwicklung bei den Verantwortlichen. IRS, die als Teil des klinischen Risikomanagements verstanden, mit Ressourcen ausgestattet und gepflegt werden, können ein wichtiger Beitrag zum organisationalen Lernen aus Fehlern und damit zur Erhöhung der Patientensicherheit sein.

Schlüsselwörter: Incident Reporting, organisationales Lernen, Patientensicherheit, Lernen aus Fehlern

Incident Reporting Systems as a Tool for Organizational Learning from Errors in Hospitals

The international discussion on "learning from errors" in hospitals focuses on Incident Reporting Systems (IRS). Although the principles for establishing IRS are widely agreed on, there are few examples of IRS being suc-

cessfully and sustainably put into practice. The process of incident reporting consists of several phases (the IRS cycle): motivation, gathering of data, analysis, deriving measures and putting them into practice, feedback into the organization. Successful implementation of IRS need concepts and competences in all phases if the IRS is meant to be a tool for organizational learning rather than for counting incidents. Problems in all phases of the IRS cycle are reported by literature and practitioners. But also successful IRS need constant resources, e.g. time for the analysis of incidents or the responsible staff's development of competences. If IRS are seen as part of clinical risk management and are allocated adequate resources, they can be a valuable tool for learning from incidents and thus for the enhancement of patient safety.

Key words: incident reporting, organisational learning, patient safety, learning from errors

EINLEITUNG

„Patientensicherheit“ ist seit einigen Jahren international in allen Feldern der Medizin ein wichtiges Thema geworden. Patientensicherheit zu gewährleisten bedeutet, Patienten und Patientinnen vor Schaden durch die Behandlung selbst zu bewahren.

Die medizinische Literatur zu Patientensicherheit übernimmt etliche Annahmen der Forschung zu Hochrisiko- und Hochzuverlässigkeitsbranchen (z.B. Weick, 2002; Hollnagel, Woods & Leveson, 2006; Kohn, Corrigan & Donaldson, 1999, Carroll & Rudolph, 2006). In diesen wird das organisationale Lernen aus Zwischenfällen (Incidents) als zentral für die zukünftige Vermeidung von Unfällen gesehen. An Zwischenfällen wer-

den Schwächen des Systems sichtbar, ohne dass es zu einem Unfall, im Krankenhaus zu einer Schädigung von Patienten, gekommen ist. Die dem Zwischenfall zugrunde liegenden fehlerhaften Prozesse können aufgedeckt und die Analyse für die Verbesserung des Systems genutzt werden.

Lernen aus Zwischenfällen durch nicht beteiligte Mitglieder der Organisation setzt voraus, dass diese Kenntnis über das jeweilige Ereignis haben. Deshalb sind Methoden, die das Wissen der Mitarbeitenden über Zwischenfälle in organisationales Wissen überführen, ein Kernelement der Sicherheitskultur hoch reliabler Organisationen. Reason (1997) nennt entsprechend als ein Kennzeichen sicherheitsorientierter Organisationskulturen, dass sie *reporting cultures* sind. Zwischenfallsberichte sind ein Instrument, alternativ im Krankenhaus zu finden sind Morbidity & Mortality-Konferenzen, Stationsbesprechungen, etc.

Im Folgenden werden Merkmale von und Voraussetzungen für die Implementierung von IRS in Krankenhäusern dargestellt und Probleme bei der Einführung und Umsetzung diskutiert. Grundlage der Darstellung sind neben der veröffentlichten Literatur die Vorträge und Diskussionen auf der ersten deutschen Tagung zu IRS (Berlin, Sept 2009) und eigene Erfahrungen der Autorin bei der Unterstützung von Krankenhäusern, die IRS einführen wollen.

1. ZWISCHENFÄLLE, UNFÄLLE, FEHLER

Von Unfall (accident) wird in der Medizin bei einem manifesten Patientenschaden gesprochen. Unfälle bzw. manifeste Patientenschäden sind meldepflichtig und werden haftungsrechtlich und manchmal auch zivil- oder strafrechtlich aufgearbeitet. Ein Zwischenfall (Incident) liegt vor, wenn ein Ereignis oder Resultat einer Handlung (unbeabsichtigt) die Sicherheit eines Patienten eingeschränkt hat oder hätte einschränken können – wenn es also zu einem Unfall hätte kommen können, aber nicht kam (CIRS, 1998; Reason, 1990). Zwischenfälle sind aufgrund des fehlenden Patientenschadens meist nicht mit rechtlichen oder ökonomischen Konsequenzen behaftet. Dies macht sie attraktiv für eine offene Aufarbeitung, aus der sich Schwachstellen der Organisation erkennen und entsprechende Verbesserungen initiieren lassen (Hollnagel et al., 2006; Reason, 1997), die Unfälle vermeiden helfen.

Unfälle wie Zwischenfälle können aufgrund von menschlichen Fehlern im Krankenhaus selber entstehen, durch technische Mängel oder durch Besonderheiten des Patienten.

In verschiedenen Branchen findet man Schätzungen des Anteils menschlicher Fehler an der Verursachung von Unfällen und Zwischenfällen zwischen 60 und 80% (z.B. Giesa & Timpe, 2000). Der Begriff „menschlicher Fehler“ ist hierbei nicht scharf gefasst: Nicht immer wird Fehler psychologisch als Nicht-Erreichen eines Handlungsziels trotz grundsätzlicher Kompetenz (Wehner, Mehl & Dieckmann, 2010) verstanden. Ingenieurwissenschaftliche Sicherheitsforschung bevorzugt Fehler als nicht korrekte Durchführung eines geplanten (technisch-fachlichen) Prozesses; in Veröffentlichungen zu Patientensicherheit wird häufig auf eine Definition verzichtet. Für das Ziel der Etablierung von IRS in der Praxis ist die trennscharfe Abgrenzung von Handlungsfehlern und fehlerhaften Prozessen nicht nötig. Im Gegenteil: IRS können auch als Gefäß für Sicherheitsbedenken der Mitarbeitenden dienen, also ohne vorliegenden Fehler prospektiv Prozesse erfassen, die zu einem Patientenschaden führen könnten.

Die unterschiedlichen Perspektiven vereinernd, kann festgehalten werden: IRS in der Medizin erfassen Zwischenfälle (als Ereignis) und fehlerhafte (Handlungs-)Prozesse, die zu Zwischenfällen führen (können).

2. „LERNEN AUS FEHLERN“ IM KRANKENHAUS

Incident Reporting Systeme werden als Instrument organisationalen Lernens betrachtet (z.B. Reason, 1997). Informelle, inzidentelle Lernprozesse beim Individuum können als Generierung von Einsichten durch die Reflexion im Prozess des Berichtens wohl stattfinden; solche individuellen Prozesse sind aber nicht Thema der Literatur zu IRS. Wenn als Ziel von IRS „Lernen aus Fehlern“ genannt wird (z.B. Aktionsbündnis Patientensicherheit, 2006; Rall et al, 2006), ist die zukünftige, aus der Auswertung der Berichte resultierende Vermeidung von fehlerhaften oder fehlerbegünstigenden Prozessen gemeint. Diese zu erreichen ist aber meist Aufgabe anderer Organisationsmitglieder (z.B. der Qualitätsmanager oder Führungskräfte) als der berichtenden Person.

IRS sind also ein Instrument organisationalen Lernens (z.B. Argyris & Schön, 1996). Die Organisation Krankenhaus soll durch den

weiter unten beschriebenen IRS-Zyklus das Wissen ihrer Mitglieder nutzen können, um ihre Prozesse und Strukturen im Sinne der Patientensicherheit zu verändern.

Auch beim organisationalen Lernen ist der „Ort“ des Lernens das Individuum (Fahlbruch & Förster, 2010) statt. Das Resultat des Lernprozesses ist aber die Veränderung von Strukturen und Prozessen, die das Handeln vieler oder aller Organisationsmitglieder beeinflussen. Man kann also davon sprechen, dass die Organisation lernt, ohne eine Organisation als Handlungssubjekt zu konstruieren. Zwei von Argyris & Schön (1996) beschriebene Prozesse des organisationalen Lernens sind für IRS relevant: Anpassungslernen (single-loop learning) und Veränderungslernen (double-loop learning). Anpassungslernen bedeutet, Fehler zu entdecken und zu korrigieren, ohne dass dabei Ziele oder Werte verändert werden. Veränderungslernen zielt hingegen darauf ab, Ursachen von Fehlern zu identifizieren und zu verändern; hier werden Ziele, Werte und Normen der Organisation hinterfragt.

3. BERICHTSSYSTEME IN DER MEDIZIN

Im letzten Jahrzehnt haben Berichtssysteme in westlichen Gesundheitssystemen weite Verbreitung gefunden. Sie werden Incident Reporting Systems, Zwischenfall- oder Fehlerberichtssysteme genannt (im Folgenden zusammenfassend IRS). Noch Ende des letzten Jahrtausends waren solche Berichtssysteme in der Medizin beinahe unbekannt (Ausnahmen Blum, 1971; CIRS, 1998; Cooper, Newbower, Long & McPeck, 1978; Runciman et al., 1993). Es gab so gut wie keine Literatur (anders als zu Berichtssystemen in der Luftfahrt; Überblick z.B. Hofinger, 2002) – und trotz des bekannten Problems mangelnder Patientensicherheit (das Aktionsbündnis Patientensicherheit errechnete 2006 etwa 17.000 Todesfälle jährlich in Deutschland) erhebliche Widerstände gegen die Einführung von Berichtssystemen in der Medizin in der Praxis.

Trotz der zunehmenden Verbreitung und einer Fülle von internationalen Veröffentlichungen zu IRS seit Anfang des Jahrtausends ist die Studienlage noch nicht befriedigend. Im Allgemeinen ist man vom Beitrag dieser Berichtssysteme zur Patientensicherheit überzeugt und fordert ihre Einführung; so der Grundtenor der hier zitierten Studien, Reviews und Stellungnahmen der letzten Jahre (Ausnahme: Geiser, 2004). Es gibt aber

erst wenige empirische Studien über IRS, ihre Umsetzung und ihren Nutzen. Diese konzentrieren sich meist auf die Aufzählung berichteter Ereignisse und ihrer Kategorisierung (z.B. Catchpole, Bell & Johnson, 2008; Subhedar & Parry, 2009). Einige Studien berichten auch über aufgrund von Berichten getroffene Maßnahmen; es wird aber selten untersucht, wie nachhaltig Veränderungen sind.

Es bleibt also bislang noch unklar, wer in Krankenhäusern was aus IRS lernt oder lernen könnte. Dabei fällt aus der Erfahrung der Autorin in der Praxis auf, dass diese Frage auf wenig Interesse stößt, die konzeptionelle Auseinandersetzung mit Lernen in Organisationen bleibt der Wissenschaft vorbehalten.

4. GRUNDSÄTZE FÜR DIE GESTALTUNG VON FEHLERBERICHTSSYSTEMEN

Auch wenn Berichtssysteme im Gesundheitswesen in vielfältiger Form vorliegen, herrscht in der Literatur weitgehend Einigkeit über die Gestaltungsgrundsätze für IRS (Leape, 2002; Words Alliance for Patient Safety, 2005; Hofinger, Waleczek & Horstmann, 2007; Rall et al., 2008). Es sollen (anders als bei Unfallberichten) Ereignisse erfasst werden, die Außenstehende nicht unbedingt bekannt sind. IRS sind also auf die Meldebereitschaft der Mitarbeitenden angewiesen. Deshalb ist es Voraussetzung für das Gelingen von IRS (z.B. van Vegten, 2008; Waleczek, Hofinger, Mäder, Gaidzik & Horstmann, 2007), dass Träger und Klinikleitungen sich glaubwürdig und nachhaltig engagieren, unter anderem durch die Bereitstellung von Ressourcen für die Einrichtung und Pflege des IRS. In der Praxis ist nach Kenntnis der Autorin die Ausstattung mit Ressourcen, vor allem Arbeitszeit und Weiterbildung für die IRS-Beauftragten, häufig problematisch.

Auf die konkrete Gestaltung der IRS kann hier nicht eingegangen werden (siehe dazu z.B. Rall et al., 2008). Unabhängig von der konkreten Form werden die folgenden Basis-kriterien allgemein vertreten:

- *Freiwilligkeit* der Meldung im Unterschied zur vorgeschriebenen Unfallmeldung
- *Systemorientierung*: Ziel von Berichtssystemen sind Systemveränderungen, nicht nur individuelles Lernen: Durch Verbesserungen von Prozessen und Strukturen soll die Wiederholung von Fehlern vermieden werden
- *Sanktionsfreiheit (Non-Punitivität)*: Es wird zugesagt, dass es keine arbeitsrechtlichen

Sanktionen für berichtete Fehler gibt. Diese Zusage des Arbeitgebers hebt die strafrechtliche Verantwortung der Handelnden nicht auf

- *Vertraulichkeit*: Alle Informationen werden vertraulich behandelt. Meldungen sind entweder anonym oder werden durch die IRS-Verantwortlichen anonymisiert. In jedem Fall sollten anonyme Meldungen möglich sein

An dieser Stelle sollen zwei Punkte der aktuellen Diskussion in der Praxis hervorgehoben werden, die für das Lernen aus Fehlern in Krankenhäusern relevant sind:

„Vertraulichkeit“ im Umgang mit Meldungen ist nicht dasselbe wie „anonyme Meldungen“ – es gibt Systeme, in denen Meldungen erst im IRS-Gremium de-identifiziert werden. Die Frage, ob Meldungen anonym sein müssen oder ob Vertraulichkeit im Sinn einer De-Identifizierung genügt, scheint in Deutschland aktuell eine der wichtigsten Debatten um die Gestaltung von CIRS zu sein (vgl. z.B. Beyer, Rohe, Rusitska, Blauth & Gerlach, 2005; Köbberling, 2005; Möllemann, Eberlein-Gonska, Koch & Hübler; Rall et al., 2008). Das wesentliche Argument für anonyme Meldungen ist das fehlende Vertrauen in Straffreiheit und in guten Umgang mit den Meldungen seitens des eigenen Hauses, aber auch der staatlichen Instanzen im Fall eines Patientenschadens. Das wesentliche Argument gegen anonyme Meldungen ist die Einschränkung des Nutzens: Bei anonymen Meldungen kann man nicht nachfragen, um das Ereignis und seine Hintergründe besser zu verstehen. Der Mangel an Detailreichtum in anonymen Meldungen erschwert eine Übersetzung der Ergebnisse in sofortige Veränderungen. Zwar gibt es in den meisten Systemen die Möglichkeit freier Schilderungen, diese werden aber bei Angst vor Identifizierung nicht ausgenutzt. Zu einer Klärung des berichteten Falls könnten oft nur die Berichterstatter selbst beitragen, was bei einem komplett anonymen System nicht möglich (Merry, 2008), aber für eine systematische Analyse häufig nötig ist. Ein weiteres Argument ist eben das fehlende Vertrauen: Wer glaubt, dass die Führungspersonen die Meldung missbrauchen werden, wird kaum aussagekräftige Berichte geben, da besonders in kleinen Häusern Ereignisse von Insidern mit ein wenig Detektivarbeit zugeordnet werden könnten. So kommt Köbberling (2005) zu dem Schluss, dass die Anonymität für die Berichterstatter einen erstaunlich niedrigen Stellenwert zu besitzen

scheint: Deutlich mehr als die Hälfte der Meldungen im IRS der betreffenden Klinik erfolgten mit Namensnennung, und auch für diejenigen, die ihren Namen nicht angaben, schien Anonymität nicht im Vordergrund zu stehen. Auch wenn in der deutschsprachigen Literatur überwiegend die Auffassung vertreten wird, dass Anonymität der Meldung eine Voraussetzung für IRS sei, gibt es zunehmend Kliniken, die auf das Modell der Meldung mit freiwilliger Namensangabe und Anonymisierung durch IRS-Verantwortliche setzen (z.B. Köbberling & Bernges, 2007; Rose & Germann, 2005). Die Diskussion um Anonymität zeigt jenseits rechtlicher Probleme die Rolle der Unternehmenskultur für Lernprozesse: Nur wenn Mitarbeitende Vertrauen in arbeitsrechtliche Sanktionsfreiheit und Vertraulichkeit haben, werden sie Fehler berichten und nur dann kann ein IRS funktionieren (Williamson, Runciman, Hibbert & Benveniste, 2008).

Der zweite, damit zusammenhängende strittige Gestaltungsaspekt ist die Frage, ob Schadensmeldungen mit aufgenommen werden sollen. Da zumindest im deutschsprachigen Bereich die Rechtslage für IRS ungeklärt ist, muss damit gerechnet werden, dass die Unterlagen aus dem IRS in Behandlungsfehlerprozessen verwendet werden. Da auch in Deutschland Behandlungs-, Aufklärungs- und Organisationsfehler neben zivilrechtlichen Konsequenzen auch zu strafrechtlicher Verantwortung führen können, kann Einblick in die Datenbank über kritische Vorkommnisse verlangt werden (Haller, Welti, Haenggi & Fink, 2005). Deshalb fordern viele Autoren und Praktiker, nur Fehler ohne Patientenschaden zu berichten. Andererseits ist die Gefahr einer Beschlagnehmung des IRS bislang eher hypothetisch und es gibt keine publizierten Belege dafür, dass das Führen eines IRS einer Klinik oder einer Privatperson zum Schaden gereicht hätte (Gaidzik, 2009; siehe auch Köbberling & Bernges, 2007). Nach Erfahrung der Autorin scheidet die Trennung von Schadensmeldungen und Zwischenfallsberichten in der Praxis teils daran, dass Mitarbeitenden die Wahl des angemessenen Meldegefäßes schwerfällt: In IRS finden sich auch Schadensmeldungen, die dann aussortiert und anders bearbeitet werden müssen. In einzelnen Kliniken werden deshalb Meldungen aller Art, von Patientenbeschwerden über Zwischenfallsberichte bis hin zu Schadensmeldungen, zunächst in einem System gesammelt und dann von den Qualitätsmanagern (ggf. anonymisiert) in un-

terschiedlichen Bearbeitungsformen eingebracht.

Ein IRS zu haben führt noch nicht zum Lernen. Um aus einem Fehlerberichtssystem ein Instrument des organisationalen Lernens zu machen, sind die folgenden Faktoren nötig (z.B. van Vegten, 2008; Rall et al., 2008; Hofinger et al., 2007):

- *Zeitnahe Bearbeitung der Berichte und Feedback*: Es muss eine verantwortliche Instanz geben, die regelmäßig Berichte aufbereitet, auswertet und die Ergebnisse in die Organisation zurückgibt.
- *Expertise für Human Factors* bei IRS-Verantwortlichen und Meldenden entwickeln: Die IRS-Verantwortlichen benötigen für eine lernförderliche Auswertung der Berichte (s.u.) Wissen über systemische Sicherheitskonzepte, über Unfallentstehung und Human Factors.
- *Konsequenzen ziehen*: Aus den Berichten müssen Konsequenzen gezogen werden. Die Umsetzung von Maßnahmen nach Zwischenfällen zeigt die Ernsthaftigkeit, mit der das Management Patientensicherheit als Ziel verfolgt.
- *Proaktiv denken*: IRS sollten nicht nur Zwischenfälle erfassen, die bereits geschehen sind. Im Sinne eines klinischen Risikomanagements sollten Mitarbeitende auch Fehlermöglichkeiten, die ihnen aufgefallen sind, melden.
- Die Berichtenden müssen den *Nutzen* des Systems erkennen können. Das heißt, es muss eine sichtbare Veränderung der Prozesse, die zum Zwischenfall führten, erreicht werden.

Diese letztgenannten Anforderungen sind nicht spezifisch für Berichtssysteme. Es sind einige der Voraussetzungen von Organisationsentwicklung (Argyris & Schön, 1996; Cartes, 2006; Schreyögg, 1999). Auch „Lernen aus Fehlern“ funktioniert nur, wenn es als Projekt der Organisationsentwicklung umgesetzt wird.

5. IRS: PHASEN, ANFORDERUNGEN UND PROBLEME

Damit ein IRS dem Lernen aus Fehlern dienen kann, sind mehrere Phasen nötig (Hoffmann & Hofinger, 2009; van Vegten, 2009). Diese Phasen sind alle immer wieder zu durchlaufen.

Einführen und Motivieren

In der ersten Phase müssen Mitarbeitende mit den Zielen und dem Umgang mit IRS vertraut gemacht werden; hierzu bieten sich Einführungsveranstaltungen mit Raum für Diskussionen und schriftliche Information an. Es muss sichergestellt werden, dass alle Mitarbeitenden erreicht werden (Hofinger & Waleczek, 2003). In dieser Phase müssen auch Befürchtungen der Mitarbeitenden (zumeist Angst vor disziplinarischen Maßnahmen oder Mobbing, bei Führungskräften auch Angst vor rechtlichen Konsequenzen) diskutiert werden. Nach Erfahrung der Autorin sind die Zusicherung von Vertraulichkeit und arbeitsrechtliche Sanktionsfreiheit (s.o.) hier ein möglicher Lösungsansatz.

Auch nachdem ein IRS „läuft“, müssen regelmäßig Einführungsveranstaltungen für neues Personal durchgeführt werden. Außerdem zeigt die Erfahrung in vielen Häusern, dass die Motivation, Fehler zu melden, nicht von allein erhalten bleibt, sondern dass immer wieder Werbung für das IRS nötig ist.

Während der Einführungsphase (oder bereits vorher im Planungsstadium) müssen die IRS-Verantwortlichen bestimmt werden. Dies geschieht selten durch Wahlen (z.B. bei Horstmann et al., 2006); häufiger werden von denen, die das IRS einführen wollen, einzelne Mitarbeitende überzeugt oder bestimmt, diese Aufgabe zu übernehmen. Bei etabliertem Qualitätsmanagement liegt die Verantwortung für das IRS meist bei diesem, trotzdem werden mindestens für die Analysen weitere Mitarbeitende als IRS-Gremium hinzugezogen.

Berichten und sammeln

Damit Mitarbeitende in Krankenhäusern Fehler oder fehlerhafte Prozesse berichten, müssen sie zuerst die Ereignisse als *relevant* wahrnehmen – für die Patientensicherheit und für das Lernen der Organisation. Dazu müssen alle Mitarbeitenden basales Wissen über Fehler und Sicherheit haben. Das Berichten von Fehlern darf für die Mitarbeitenden kein persönliches Risiko sein – hier ist der Grundsatz der Non-Punitivität sowie der vertrauliche Umgang mit Meldungen wichtig.

Meist treffen sich die IRS-Gremien im Abstand von mehreren Wochen bis Monaten. Unmittelbar sicherheitsrelevante Berichte müssen dennoch sofort bearbeitet werden, z.B. durch eine Person, die regelmäßig neue

Berichte liest und festlegt, ob eine unmittelbare Reaktion erforderlich ist. Auch die sofortige Weiterleitung forensisch relevanter Ereignisse (z. B. Transfusionszwischenfälle) oder technischer Funktionsstörungen kann hier veranlasst werden, wenn sie noch nicht anderweitig erfolgt ist. Nicht auf jede „Kleinigkeit“ ist eine sofortige Reaktion nötig – tritt eine Abweichung aber ein zweites Mal auf, sollte dies als Trend gewertet und das Thema behandelt werden (Waleczek et al., 2007).

Ein Problem aller Berichtssysteme ist das *underreporting* – nur ein Bruchteil aller Fehler wird gemeldet. Laut Kram (2008) liegen die Gründe hierfür vor allem in der fehlenden Fehlerkultur in der Medizin und in der Angst vor Bestrafung. Domínguez Fernández et al. (2008) sehen im *underreporting* den einzigen Nachteil freiwilliger Fehlerberichtssysteme. *Underreporting* und die daraus resultierende mangelnde Repräsentativität sind vor allem dann ein Problem, wenn Auswertungen sich in Zählen und Kategorisieren von Fehlern erschöpfen. Wird das IRS vor allem zum Lernen in der Organisation genutzt, ist weniger die Zahl als die Qualität der Berichte entscheidend für den Nutzen.

Generell scheint es ein Ungleichgewicht in der Meldebereitschaft von Ärzten und Pflegekräften zu geben. In einer Schweizer Klinik konnte bei der Auswertung von 145 Meldungen festgestellt werden, dass 17,3 % von Ärzten vs. 82,7 % von Pflegekräften kamen (Zingg et al., 2008; noch schlechtere Melderraten der Ärzte berichten Nuckols et al., 2007). Laut den Autoren ist die Erhöhung des Ärztebeitrages essentiell für die Erhöhung der Effektivität eines IRS in Kliniken; hierzu ist ein Abbau der Barrieren notwendig, die Ärzte von der Benutzung des Systems abhalten. Dies sind vor allem Angst vor rechtlichen oder disziplinarischen Konsequenzen, Mangel an Feedback über Veränderungen, der Zeitaufwand für Meldungen und die Überzeugung, dass ein Ereignis zu trivial war, um daraus zu lernen (Evans et al., 2006). Die mangelnde Berichtsbereitschaft von Ärzten und Ärztinnen ist auch international ein Problem (Evans et al., 2007), obwohl die meisten der befragten Ärzte der Meinung sind, dass das Berichten von Fehlern die Behandlung zukünftiger Patienten verbessern würde (Kaldjian et al., 2008).

Analisieren von Berichten

Wie intensiv Berichte ausgewertet werden, hängt von der Qualität der Berichte, der Kompetenz der IRS-Verantwortlichen und den zur Verfügung stehenden Zeiteressourcen ab. Die Analyse eines Zwischenfalls kann z.B. der Methode der Systemanalyse nach dem Londoner Protokoll (Vincent, 2003) folgen, wenn zu dem Fall reichhaltige Daten und Nachfragemöglichkeit vorhanden sind. Solche intensiven Methoden werden aber in der Praxis nach Erfahrung der Autorin bislang sehr selten angewendet, weil Daten nicht zugänglich sind, Zeit für die Analyse und methodisches Handwerkszeug fehlen.

Oft sind die Berichte auch nicht reichhaltig genug, um einen Zwischenfall zu rekonstruieren. Dann kann sich „Analyse“ nicht auf den konkreten Fall beziehen. Analysiert werden können aber die beteiligten Prozesse auf Sicherheitsrisiken hin. Wird beispielsweise eine Patientenverwechslung in einer Station gemeldet, die zu keiner Fehlbehandlung, aber zu unnötigen Nachuntersuchungen führte, kann die Meldung dazu führen, dass die Prozesse der Patientenidentifikation überprüft werden.

In der Literatur werden häufig Fehlerstatistiken berichtet anstelle von Analysen einzelner Zwischenfälle. Ausgewertet werden die Schwere der gemeldeten Zwischenfälle und Fehler sowie die von den Meldenden vermuteten Fehlerursachen in Kategorien wie Menschlicher Fehler, Organisation, Infrastruktur/Umgebung und technische Probleme. Solche Statistiken sind schon wegen des *underreportings* methodisch fragwürdig. Die Problematik ist auch den Autoren bewusst (Rose & Germann, 2005), da „stets eine gewisse Unsicherheit bleibt, ob die Meldungen repräsentativ sind und die tatsächlichen Fehler adäquat abgebildet werden“ (Hübler, M., Möllemann, Metzler & Koch, 2007).

Für das Lernen in der Organisation haben Fehlerstatistiken nur wenig Nutzen. Charles Billing, Gründer des weltweiten Aviation Safety Report Systems formulierte deshalb „Counting errors is a waste of time“ (zitiert nach Rall et al., 2008). Der eigentliche Wert der Sammlung von Zwischenfällen und Fehlern in IRS liegt nicht im Erstellen von Statistiken, sondern darin, dass auf Grundlage der Auswertungen Veränderungen organisationaler Prozesse angestoßen werden können.

Erarbeiten und Umsetzen von Lösungen

Die Analyse ist die Grundlage für die Erarbeitung von Lösungen. Es gibt unterschiedliche Modelle in den Krankenhäusern dafür, wer die Lösungen erarbeitet und wer für die Umsetzung verantwortlich ist. Meist wird schon in den Berichtsformularen nach Lösungsideen der Meldenden gefragt. Fehlerberichte können im IRS-Gremium in Lösungen überführt werden oder sie werden in den einzelnen Abteilungen und Kliniken besprochen und die Lösung wird wiederum ins IRS-Gremium zurückgegeben. Werden lokale „Meldekreise“ gebildet, die Meldungen für z.B. eine Klinik sammeln, auswerten und Lösungen erarbeiten, hat dies den Vorteil, dass lokale Kompetenz vorhanden ist und Mitarbeitende involviert sind. Allerdings sind Lösungen, die abteilungs- oder kliniksübergreifend sind (z.B. das Einschleusen in den OP-Bereich), nur über eine zentrale Stelle, z.B. das Qualitätsmanagement, herbeizuführen. Im Beispiel der Meldung über falsche Patientenzuordnung kann die Analyse der betroffenen Station durch das zentrale QM auf das ganze Haus übertragen werden, so dass einheitliche Standards der Patientenidentifikation geschaffen werden.

Analyse und Lösungserarbeitung liegen oft in der Hand der IRS-Verantwortlichen. Sind diese selber hoch in den Hierarchien angesiedelt (z.B. Chefarzte und Pflegedienstleitungen), dann können sie selber auch die Umsetzung der von ihnen gefundenen Maßnahmen anordnen. Andererseits haben Führungskräfte nach Erfahrung der Autorin häufig mit Misstrauen zu kämpfen, bis hin zu einer Verweigerung von Meldungen.

Anhand der Umsetzung von Maßnahmen aufgrund der Analyse zeigt sich, ob die Auswertung nur zu neuem Wissen über Verursachung von Zwischenfällen führt, also das Schlagwort „Lernen aus Fehlern“ Wissenserwerb meint, oder ob organisationale Handlungsstrategien verändert werden können. Diese können als single-loop-Lernen reaktive Anpassungen auf den auslösenden Zwischenfall sein. In der Literatur wird z.B. berichtet über die Zusammenstellung von Informationspostern, Markierungen an Medikamenten oder Kathetern, Vereinheitlichungen in der Handhabung von Geräten oder Medikamenten, selten auch organisatorische Veränderungen wie die Einführung eines „interdisziplinären Schleusenstandards“ (Domínguez Fernández et al., 2008; Hübler, Möllemann, Eberlein-Gonska, Regner &

Koch, 2006). Ob diese auf Lernprozesse zweiter Ordnung hinweisen, auf deren Wichtigkeit van Vegten (2008) hinweist, bleibt unklar.

Rückmelden in die Organisation

Den Abschluss bzw. Neustart des IRS-Zyklus bildet die Rückmeldung über erfolgte Maßnahmen, aber auch über Probleme, für die keine Lösung gefunden wurde.

Die regelmäßige Rückmeldung an die Mitarbeitenden ist zentral für das langfristige Funktionieren von IRS. Das Feedback zeigt den Mitarbeitenden, dass ihr Engagement – das Berichten – Folgen hat und motiviert so zu weiteren Berichten. Außerdem kann die Veröffentlichung von Umsetzungen Personen, die sich bislang nicht beteiligen (z.B. weil sie am Erfolg von IRS zweifeln), dazu anregen, selber Zwischenfälle und Fehler zu berichten (Evans et al., 2007). Umgekehrt gilt: Ohne regelmäßige Rückmeldung über Konsequenzen wird die Meldebereitschaft sinken, weil der Nutzen gegenüber den Kosten nicht sichtbar ist (Benn et al., 2009).

Das Feedback an die Mitarbeiter kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen: Aushänge an Schwarzen Brettern, Veröffentlichungen im Intranet, im Rahmen von Besprechungen. Trotz der unbestrittenen Wichtigkeit der Rückmeldung in die Organisation gibt es in der Praxis etliche Krankenhäuser, in denen sie nicht fester Bestandteil des IRS ist.

6. BARRIEREN BEI DER IMPLEMENTIERUNG UND NUTZUNG VON IRS

Erfolgreiche Implementierung und nachhaltige Nutzung von IRS verlangt Konzepte und Kompetenzen auf allen Ebenen dieses Prozesses. In der Realität (deutscher) Krankenhäuser ist dies bislang aber kaum thematisiert worden, IRS werden häufig installiert und dann sich selbst überlassen. Das angenommene Potential der Incident Reporting Systeme scheint noch nicht ausgeschöpft zu sein (siehe auch Smith & Mahajan, 2009). Problembereiche, die von IRS-Verantwortlichen im Rahmen eines Workshops bei der ersten Deutschen CIRS-Tagung 2009 benannt wurden (Hoffmann & Hofinger, 2009), sind unter anderem Auswahl und Fortbildung der IRS-Verantwortlichen, Motivation der Mitarbeitenden, Auswertung und Analy-

se der Daten, Einbindung der Leitungsebene (insbesondere der Geschäftsführung) in die Umsetzung von Lösungen, Fehlendes Feedback an die Belegschaft, Nachhaltigkeit von Veränderungen. Auch in der eigenen Begleitung von Krankenhäusern bei der Einführung von IRS traten diese berichteten Probleme auf (Hofinger et al., 2007).

Alle Phasen des IRS-Prozesses sind also mit Schwierigkeiten bei der Umsetzung behaftet. Dies ist kein spezifisches Problem unseres Gesundheitssystems; die Einführung von Incident Reporting Systemen im medizinischen Bereich wird vielfach als schwierig angesehen (z.B. Amalberti, Berwick & Barach, 2005; Firth-Cozens, 2002; Lawton & Parker, 2002; Waring, 2005). Studien zu Barrieren gegenüber IRS fokussieren meist die Bereitschaft der Mitarbeiter, Zwischenfälle oder Probleme zu melden. Ursachen für mangelnde Meldebereitschaft sind demnach in strukturellen Problemen des Medizinbetriebs (z.B. Personal- und Zeitmangel) zu finden sowie in „Glaubenssätzen“ zu Fehlern und der „Blaming-Kultur“.

Aus organisationspsychologischer Perspektive liegt eine Ursache für die genannten Schwierigkeiten darin, dass das Lernen aus Fehlern sowohl von den beteiligten Personen wie auch von der Organisation Umdenken und Umlernen verlangt. Die Erfahrung aus vielen Krankenhäusern lehrt (wie z.B. auf der ersten deutschen Tagung zu IRS im Sept. 2009 in Berlin diskutiert), dass etwa drei bis fünf Jahre benötigt werden, bis ein IRS eingeführt und dauerhaft etabliert ist. Denn als Voraussetzung für das Lernen aus Fehlern im Sinne von „Maßnahmen für Patientensicherheit ableiten und umsetzen“ muss in vielen Krankenhäusern das „wie“ dieses Lernens gelernt werden. Bedeian zeigte schon 1984, dass das Lernen, aus Ereignissen zu lernen, (Deutero-Lernen bei Bateson, 1972) in Organisationen des Gesundheitswesens mit einer Reihe von Kulturveränderungen einhergeht. Zu diesen gehört eine explizite Hinwendung zum Lernen, die in „organizational policies, procedures and programs“ umgesetzt wird, einhergehend mit adäquater Ressourcenzuweisung sowie eine Kultur der „Neugier“, die partizipative Lernformen unterstützt.

Zu den Deutero-Lernprozessen, die der Autorin bekannte Krankenhäuser bei der Einführung von IRS machen, gehört, dass dafür Geduld und starkes Engagement des Krankenhaus-Managements und des Trägers nötig sind, wobei die Unterstützung durch Chefärzte oder Pflegedienstleitungen nicht ausreicht. Weiterhin wird immer stärker

deutlich, dass Fehlermeldesysteme eingebettet sein müssen in ein funktionierendes Qualitätsmanagement bzw. klinisches Risikomanagement (vgl. Cartes, 2006; van Vegten, 2008).

7. FÜHREN IRS ZUM ORGANISATIONALEN LERNEN?

Wie oben dargestellt, herrscht weitgehende Einigkeit über Ziele, Voraussetzungen, Gestaltungsmerkmale und Probleme der Implementierung von IRS in der Praxis.

Unklar ist hingegen, ob IRS tatsächlich im erhofften Ausmaß durch organisationale Lernprozesse zur Erhöhung der Patientensicherheit beitragen (Choy, 2008). Es gibt noch wenige Studien zu IRS, die eine Evaluation versuchen. Kriterien wie die in diesem Artikel aufgeführten, z.B. Weiterbildung der IRS-Verantwortlichen, Ressourcenzuweisung und Einbettung in das Risikomanagement, werden in der (deutschsprachigen) Literatur bislang nicht untersucht. Verwendete Maße für den Erfolg von IRS sind z.B. die (steigende) Anzahl eingegangener Meldungen (Domínguez Fernández et al., 2008); diese zeigt nach meiner Einschätzung, dass das IRS genutzt wird. Die Anzahl der aufgrund des IRS umgesetzten Verbesserungsmaßnahmen (Rose & Germann, 2005) kann ein Zeichen von Lernprozessen in der Organisation sein. Es scheint möglich zu zeigen, dass und wie IRS funktionieren – ob Incident Reporting bzw. die durch die Beschäftigung mit Zwischenfällen ausgelösten Lernprozesse die Patientensicherheit wirklich verbessern, muss noch belegt werden. Dabei bleibt in Praxisprojekten, in denen Kontrollgruppendesigns schwer umzusetzen sind, die Kausalität von Veränderungen der Patientensicherheitsindikatoren unklar.

IRS können trotz aller Probleme in der Umsetzung der Patientensicherheit nützen, wenn und weil sie Wissen der Mitarbeitenden über Zwischenfälle in organisationales Wissen überführen (z.B. van Vegten, 2008) und so nutzbar machen für Prozessveränderungen. Diese Chance gilt es für die Praxis im Sinn der Patientinnen und Patienten zu nutzen. Herausforderungen für die Forschung bestehen vor allem darin, Lernprozesse erster und zweiter Ordnung zu erfassen und die Wirksamkeit von IRS für die Patientensicherheit messbar zu machen.

LITERATUR

- Aktionsbündnis Patientensicherheit (2006). Empfehlung zur Einführung von CIRS im Krankenhaus. Bonn: Aktionsbündnis Patientensicherheit. Online verfügbar unter: <http://www.aktionsbuenndnis-patientensicherheit.de/apsside/07-07-25-CIRS-Handlungsempfehlung.pdf> [Zugriff 27.10.2010].
- Amalberti, R., Berwick, D. & Barach, P. (2005). Five System Barriers to Achieving Ultrasafe Health Care. *Annals of Internal Medicine*, 142 (9), 756-764.
- Argyris, C. & Schön, D. (1996). *Organizational learning II: Theory, method and practice*. Reading, Mass: Addison Wesley.
- Badke-Schaub, P., Hofinger, G. & Lauche, K. (Hrsg.) (2008). *Human Factors – Psychologie sicheren Handelns in Risikobranchen*. Heidelberg: Springer.
- Bateson, G. (1972). *Steps towards an ecology of mind*. New York: Chandler.
- Bedeian AG (1984) *Organizations. Theories and analysis*. New York: Saunders College Publishing.
- Benn, J., Koutantji, M., Wallace, L., Spurgeon, P., Rejman, M. & Healey, A et al. (2009). Feedback from incident reporting: information and action to improve patient safety. *Quality and Safety in Health Care*, 18 (1), 11-21.
- Beyer, M., Rohe, J., Rusitska, M., Blauth, E. & Gerlach, F. (2005). Das Frankfurter Fehlerberichts- und Lernsystem-Struktur und erste Ergebnisse. *Z Allg Med*, 81, 147-153.
- Blum, L. L. (1971). Equipment design and "human" limitations. *Anesthesiology*, 35 (1), 101-102.
- Carroll, J. S. & Rudolph, J. W. (2006). Safety by design: Design of high reliability organizations in health care. *Quality and Safety in Health Care*, 15 (suppl 1), 14-19.
- Cartes, M. (2006). Einführung von CIRS im Krankenhaus. 4-Schritt-Methode. Vortrag bei der GQMG Kompakt IX, Berlin, 27.4.2006. [online-document]. Verfügbar unter: URL http://www.gqmg.de/Dokumente/folien_gqmg_2006/4_Schritt_Methode_IR-Einfuehrung_Vortrag_Cartes.pdf [Zugriff 27.10.2010].
- Catchpole, K., Bell, M. D. & Johnson, S. (2008). Safety in anaesthesia: a study of 12,606 reported incidents from the UK National Reporting and Learning System. *Anaesthesia*, 63 (4), 340-346.
- Choy, C. Y. (2008). Critical incident monitoring in anaesthesia. *Curr Opin Anaesthesiol*, 21 (2), 183-186.
- CIRS. (1998). *The Anaesthesia Critical Incident Reporting System on the Internet*. [online document]. URL: <http://www.medana.unibas.ch/cirs/intreng.htm> [Zugriff 27.10.2010].
- Cooper, J. B., Newbower, R. S., Long, C. D. & McPeck, B. (1978). Preventable anesthesia mishaps: a study of human factors. *Anesthesiology*, 49 (6), 399-406.
- Domínguez Fernández, E., Kolios, G., Schlosser, K., Wissner, W. & Rothmund, M. (2008). Einführung eines Critical Incident Reporting System in einer chirurgischen Universitätsklinik: Was kann kurzfristig erreicht werden? *Dtsch Med Wochenschr*, 133 (23), 1229-1234.
- Evans, S. M., Berry, J. G., Smith, B. J., Esterman, A., Selim, P. & O'Shaughnessy, J. et al. (2006). Attitudes and barriers to incident reporting: a collaborative hospital study. *Qual Saf Health Care*, 15 (1), 39-43.
- Evans, S. M., Smith, B. J., Esterman, A., Runciman, W. B., Maddern, G. & Stead, K. et al. (2007). Evaluation of an intervention aimed at improving voluntary incident reporting in hospitals. *Qual Saf Health Care*, 16 (3), 169-175.
- Fahlbruch, B. & Förster, E. (2010). Organisationales Lernen aus Ereignissen. In P. Mistelet & U. Bargstedt (Hrsg.), *Sicheres Handeln lernen: Kompetenzen und Kultur entwickeln* (S. 19-29). Frankfurt am Main: Verlag für Polizeiwissenschaft.
- Firth-Cozens, J. (2002). Barriers to incident reporting. *Quality and Safety in Health Care*, 11 (1), 7.
- Gaidzik, P. W. (2009). Vortrag „Haftungsrechtliche und juristische Aspekte von Fallanalysen“ beim „Intensivseminar Fallanalysen“, 17.-19.12.2009. Berlin. Ärztekammer.
- Geiser, M. (2004). Qualitätssicherung in der Medizin und Effektivität im Gesundheitswesen. *Schweizerische Ärztezeitung*, 85, 585-588.
- Giesea, H.-G. & Timpe, K.-P. (2000). Technisches Versagen und menschliche Zuverlässigkeit: Bewertung der Verlässlichkeit in Mensch-Maschine-Systemen. In K.-P. Timpe, Th. Jürgensohn & H. Kolrep (Hrsg.), *Mensch-Maschine-Systemtechnik* (S. 63-106). Düsseldorf: Symposium Verlag.
- Haller, U., Welti, S., Haenggi, D. & Fink, D. (2005). Von der Schuldfrage zur Fehlerkultur in der Medizin. Risiken, Fehler und Patientensicherheit. *Gynakol Geburtshilfliche Rundsch*, 45 (3), 147-160.
- Hoffmann, B. & Hofinger, G. (2009). Workshop „Wieviel Professionalität braucht CIRS?“ Erstes nationales Forum zu Critical Incident Reporting Systemen (CIRS) im Krankenhaus. Berlin, 25.9.2010.
- Hofinger, G. (2002). Erfassung kritischer Zwischenfälle am Beispiel der Luftfahrt und Medizin. In R. Trimpop, B. Zimolong & A. Kalvernam (Hrsg.), *Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit*. Neue Welten, Alte Welten (S. 143-148). Heidelberg: Asanger.
- Hofinger, G. & Waleczek, H. (2003). Behandlungsfehler. Das Bewusstsein schärfen. *Deutsches Ärzteblatt*, 44, 2848-2849.
- Hofinger, G., Waleczek, H. & Horstmann, R. (2007). Erwartete und unerwartete Probleme bei der Einführung eines Fehlerberichtssystems im Krankenhaus. *Gruppendynamik und Organisationsentwicklung*, 38 (3), 295-308.
- Hollnagel, E., Woods, D. & Leveson, N. (Hrsg.) (2006). *Resilience Engineering. Concepts and Precepts*. Aldershot: Ashgate.
- Horstmann, R., Hofinger, G., Mäder, M., Gaidzik, P. W. & Waleczek, H. (2006). Risikomanagement im Operationsbereich. Ergebnisse eines Pilotpro-

- jekts zum interdisziplinären „Incident-Reporting“. *Zentralbl Chir*, 131, 332-340.
- Hübler, M., Möllemann, A., Eberlein-Gonska, M., Regner, M. & Koch, T. (2006). Anonymes Meldesystem kritischer Ereignisse in der Anästhesie: Ergebnisse nach 18 Monaten. *Anaesthesist*, 55 (2), 133-141.
- Hübler, M., Möllemann, A., Metzler, H. & Koch, T. (2007). Fehler und Fehlermeldesysteme in der Anästhesiologie. *Der Anaesthesist*, 56 (10), 1067-1072.
- Kaldjian, L. C., Jones, E. W., Wu, B. J., Forman-Hoffman, V. L., Levi, B. H. & Rosenthal, G. E. (2008). Reporting medical errors to improve patient safety: a survey of physicians in teaching hospitals. *Arch Intern Med*, 168 (1), 40-46.
- Köbberling, J. (2005). The critical incident reporting system (CIRS) as a measure to improve quality in medicine. *Med Klin (Munich)*, 100 (3), 143-148.
- Köbberling, J. & Berges, S. (2007). Critical Incident Reporting System (CIRS). *Med Klin (Munich)*, 102 (11), 936-938.
- Kohn, L., Corrigan, J. & Donaldson, M. (Eds.) (1999). *To err is human: Building a Safer Health System*. Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine (IOM). Washington DC: National Academy Press.
- Lawton, R. & Parker, D. (2002). Barriers to incident reporting in a healthcare system. *Qual Saf Health Care*, (1), 15-18.
- Leape, L. L. (2002). Reporting of Adverse Events. *N Engl J Med*, 347 (20), 1633-1638.
- Merry, A. F. (2008). Safety in anaesthesia: reporting incidents and learning from them. *Anaesthesia*, 63 (4), 337-339.
- Möllemann, A., Eberlein-Gonska, M., Koch, T. & Hübler, M. (2005). Klinisches Risikomanagement: Implementierung eines anonymen Fehlermeldesystems in der Anästhesie eines Universitätsklinikums. *Anaesthesist*, 54 (4), 377-384.
- Nuckols, T. K., Bell, D. S., Liu, H., Paddock, S. M. & Hilborne, L. H. (2007). Rates and types of events reported to established incident reporting systems in two US hospitals. *Quality and Safety in Health Care*, 16 (3), 164-168.
- Rall, M., Reddersen, S., Zieger, J., Schädle, B., Hirsch, P. & Stricker, E. et al. (2008). Incident Reporting in der Anästhesiologie – Hintergründe und Nutzen am Beispiel von PaSOS. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*, 43 (09), 628-632.
- Reason, J. (1990). *Human Error*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Aldershot: Ashgate.
- Rose, N. & Germann, D. (2005). Resultate eines krankenhausesweiten Critical Incident Reporting System (CIRS). *Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement*, 10 (02), 83-89.
- Runciman, W. B., Sellen, A., Webb, R. K., Williamson, J. A., Currie, M. & Morgan, C. et al. (1993). Errors, incidents and accidents in anaesthetic practice. The Australian Incident Monitoring Study. *Anaesth Intensive Care*, 21 (5), 506-519.
- Safety, W. A. f. P. (2005). WHO Draft Guidelines for Adverse Event Reporting and Learning Systems. In W. H. Organization (Eds.). Bern: WHO.
- Schön, D. A. (1975). Deutero-learning in organizations: learning for increased effectiveness. *Organizational dynamics*, 4 (1), 2-16.
- Schreyögg, G. (1999). *Organisation: Grundlagen moderner Organisationsgestaltung*. Wiesbaden: Gabler.
- Smith, A. F. & Mahajan, R. P. (2009). National critical incident reporting: improving patient safety. *Br J Anaesth*, 103 (5), 623-625.
- van Vegten, A. (2008). „Incident-Reporting-Systeme als Möglichkeit zum organisationalen Lernen (nicht nur) aus Fehlern und kritischen Ereignissen. Chancen, Barrieren und Gestaltungsansätze für Berichts- und Lernsysteme im Krankenhaus“. Dissertation an der ETH Zürich. Online verfügbar unter: <http://kobra.bibliothek.uni-kassel.de/handle/urn:nbn:de:hebis:34-2009032426765> [Zugriff 27.10.2010].
- Vincent, C. (2003). Patient Safety: Understanding and Responding to Adverse Events. *New England Journal of Medicine*, 348 (11), 1051-1056.
- Waleczek, H., Hofinger, G., Mäder, M., Gaidzik, P. W. & Horstmann, R. (2007). Was bewirken Fehlermeldesysteme in der Chirurgie? *Chirurgische Praxis*, 67, 211-219.
- Waring, J. (2005). Beyond Blame: Cultural Barriers to Medical Incident Reporting. *Social Sciences & Medicine*, 60 (9), 1927-1935.
- Wehner, T., Mehl, K., & Dieckmann, P. (2010). Handlungsfehler und Fehlerprävention. In U. Kleinbeck & K.-H. Schmidt (Hrsg.), *Arbeitspsychologie (Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D, Ser. 3, Bd. 1, S. 785-820)*. Göttingen: Hogrefe.
- Williamson, J., Runciman, B., Hibbert, P. & Benveniste, K. (2008). AIMS anaesthesia: a comparative analysis of the first 2000 and the most recent 1000 incident reports. *ANZCA Bulletin*, 17 (1), 13-15.
- Zingg, U., Zala-Mezoe, E., Kuenzle, B., Licht, A., Metzger, U. & Grote, G. et al. (2008). Evaluation of critical incidents in general surgery. *British Journal of Surgery*, 95, 1420-1425.



DR. GESINE HOFINGER

Team HF –

Hofinger Forschung Beratung Training

Hohenheimer Str. 104

71686 Remseck

gesine.hofinger@team-hf.de