

Meldeauswertung des IAKH-Fehlerregisters

in Zusammenarbeit mit der DIVI und dem CIRSmedical Anästhesiologie von BDA/DGAI und ÄZQ



Meldung über:

IAKH Fehlerregister

CIRSmedical AINS
von BDA/DGAI und ÄZQ

Thema/Titel	Patientenaufkleber und Präparateaufkleber passen nicht zusammen
Fall-ID	CM-281783-2026
Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)	<p>Zwei Patienten sollten auf der inneren Normalstation transfundiert werden. Auf dem hausinternen "Begleitschein zur Verabreichung von Blutprodukten" war der Patientenaufkleber vertauscht. Dieser soll vom Pflegedienst aufgeklebt werden, der Rest ist in ärztlicher Verantwortung. Das heißt Patientenaufkleber und Präparateaufkleber passten nicht zusammen. Der oder die ÄrztIn im Dienst (AvD) nahm kurz vor Spätdienstende das falsche EK und wollte es anhängen. Er machte parallel dazu den Bedside-Test. Dabei fiel die Blutgruppenunverträglichkeit auf.</p> <p>Es erfolgte eine Einzelschulung, bei der auch der digitale Prozess besprochen wurde, welcher derzeit aber noch an Schnittstellen zum Blutspendedienst scheitert. Ebenso besprochen wurde die unzureichende Sorgfalt beim Bekleben des Dokumentationsbogens der Transfusion.</p> <p>Die Ursachen des Fehlers sind fehlende Kontrolle bzw. Abgleich der Konserve mit den Patientendaten und dem Kreuzblut- und Blutgruppenbefund durch den ärztlichen Dienst in Bezug auf Namen, Charge, Blutgruppe.</p> <p>Mit beiträgend sind wohl auch der fehlende durchgängige digitale Prozess sowie die fragliche Eignung des hauseigenen Begleitscheines in Bezug auf die Patientensicherheit. Weiterhin sind Ausbildung und Training des Personals, persönliche Faktoren des Mitarbeiters (Müdigkeit, Gesundheit, Motivation etc.), Organisation (zu wenig Personal, Standards, Arbeitsbelastung, Abläufe etc.). Der Fehler trat erstmalig auf.</p>
Problem	<p>Fehlerberichtsanalyse</p> <p>Auf einer internen Normalstation kam es zu einer beinahe-Bluttransfusionsreaktion, da ein Patientenaufkleber auf dem hausinternen Begleitschein zur Verabreichung von Blutprodukten vertauscht wurde. Diese Tätigkeit als vorbereitende Maßnahme zur Verabreichung von Blutkonserven wird üblicherweise vom Stationssekretariat oder Pflegedienst übernommen. Ein/e ÄrztIn im Bereitschaftsdienst bemerkte kurz vor Schichtende bei der Vorbereitung der Transfusion durch den Bedside-Test die Blutgruppenunverträglichkeit, wodurch die Verabreichung des, für den zweiten transfusionspflichtigen Patienten der Station bestimmten EK verhindert wurde. Ein finanzieller Schaden ist dennoch vermutlich</p>

entstanden, da nach Anstich der Konserve, je nach Indikation und vorge-
sehenem Transfusionszeitpunkt für den zweiten Patienten, diese verwor-
fen werden muss. Im Falle einer durchgeführten Verabreichung hätte
eine potenziell letale Transfusionsreaktion beim Empfänger und die
Nichtverfügbarkeit der Konserve für den zweiten Patienten in Kaufge-
nommen werden müssen. Die Aufmerksamkeit des Arztes hat in diesem
Fall weit mehr als nur eine potenziell riskante, weil fehlerhafte Prozess-
kette entdeckt.

Die Ursachenanalyse basierend auf der Fehlermeldung lautet wie folgt:

Human Factors:

- Ungenaue Sorgfalt beim Bekleben: Das Stationssekretariat/Pfle-
gepersonal zeigte unzureichende Sorgfalt beim Aufkleben des
Patientenaufklebers auf dem Konservenbegleitschein. Dies
könnte auf Ablenkung, Müdigkeit, Multitasking oder Zeitdruck
zurückzuführen sein.
- Fehlende Routine/Training: Nicht nur die Unkenntnis der mög-
lichen katastrophalen Konsequenzen der resultierenden Ver-
wechslung, sondern auch möglicherweise mangelnde oder inef-
fektive Ausbildung und Training des Personals bezüglich des
korrekten Ablaufs beim Bekleben und Kontrollieren von Doku-
menten vor Transfusionen können eine wesentliche Rolle ge-
spielt haben.
- Interprofessionelle Zusammenarbeit/Team: Der Einbezug der
assistierenden Berufsgruppen wie Laborassistenten und Pflege ist
ein bislang nicht ausreichend adressierter Inhalt in der Verant-
wortung für die Hämotherapie. Die Bundesärztekammer als Or-
ganisation der ärztlichen Ausbildungsverantwortung und die
Landesärztekammern regulieren die Fortbildungsinhalte für die
Hämotherapie mittels Richtlinie und Querschnittsleitlinien
[1,2], jedoch zuständigkeitshalber lediglich ärztlich, nur indirekt
über die Weisungsbefugnis für die assistierenden Berufsgrup-
pen. Hämotherapie ruht auf den Schultern vieler Berufsgruppen.
Ein direkter interdisziplinäre und interprofessioneller Einbezug
ist einzig und allein im Peer Review Verfahren Hämotherapie
[3] realisiert, das aber leider (noch) nicht häufig angewandt
wird.
- Die Beklebung eines analogen Bogens birgt mehr Risiken als
die dem Patienten bereits im KIS zugeordnete ausgedruckte
Version oder eine gänzlich elektronisch kontrollierte Digital-
form [4,5]. Die Fehlermeldung enthält den Hinweis der noch
nicht erfolgten digitalen Vernetzung mit der Blutbanksoftware-
ein sehr häufiges Schnittstellenproblem.

Systemische / Organisatorische Faktoren:

- Fehlende durchgängige Digitalisierung: Die Abhängigkeit von
manuellen Prozessen (Aufkleber kleben, handschriftliche Kon-
trollen) erhöht das Fehlerrisiko. Ein digitaler Prozess kann hier
eine zusätzliche Kontrolleebene bieten [4,5]. Dazu gehören auch
ausreichende Kontrollen oder eine "Double-Check"-Prozedur
nach dem Bekleben des Begleitscheins durch eine zweite Per-
son (Vier-Augen-Prinzip, der wichtigste Kontrollmechanismus
aus der Organisationslehre), bevor das EK zur Transfusion frei-
gegeben werden kann. Diese Personalkosten können durch eine
Digitalisierung des Prozesses gespart werden.

	<ul style="list-style-type: none">• Schnittstellenprobleme zum Blutdepot/immunhämatologischen Labor: Der Hinweis auf fehlende Schnittstellen zur Blutprodukteverwaltung und Auswahl in Blutdepot/Labor zeigt, dass ein isoliertes System fehleranfälliger ist als ein integriertes. Schnittstellen – digital wie analog- sind durch Informationsverlust, Prozessverzögerung und Fehler gekennzeichnet [6,7].• Fragliche Eignung des hauseigenen Begleitscheins/identitätsgesicherter Formularausdruck: Das Design des analogen Begleitscheins könnte die Verwechslungsgefahr begünstigen oder die notwendigen Kontrollschritte nicht ausreichend hervorheben. Ein personalisierter Zugriff auf das identitätsgesicherte Formular aus der Patientenakte im Krankenhausinformationssystem KIS verhindert eine Fehlzuordnung.• Organisation (Personal, Arbeitsbelastung, Standards): Die angesprochenen Punkte wie zu wenig Personal, hohe Arbeitsbelastung oder unklare Standards könnten indirekt zu erhöhtem Zeitdruck und nachlassender Sorgfalt bei Routineaufgaben geführt haben. Deutschland hat trotz des hier effektiven Bedsidetest (BST) eine höhere Rate an AB0-inkompatiblen Verwechslungen von Blutkonserven, auch im Vergleich zu europäischen Nachbarländern in denen es keinen BST gibt oder in denen die Bluttransfusion zu den pflegerischen Verantwortlichkeiten zählen [8]. Das könnte ein besorgniserregender Hinweis auf die Arbeitsverdichtung, mangelnde Stellenbesetzung und die daraus resultierende wachsende Unsicherheit des Gesundheitssystems sein, ist aber bei Wiederholung des erstmaligen Ereignisses in dieser Einrichtung zu überprüfen. <p><u>Präventive Maßnahmen</u> (Was muss getan werden, um es zu verhindern?)</p> <p>A. Kurzfristig / Prozessoptimierung:</p> <ul style="list-style-type: none">• Verbindliche Double-Check-Prozedur: Einführung und Etablierung eines obligatorischen „Vier-Augen-Prinzips“ beim Bekleben des Begleitscheins durch das Pflegepersonal und bei der Vorbereitung der Transfusion durch den ärztlichen Dienst. Dies betrifft besonders den Abgleich von Patientendaten und Präparateaufkleber, bevor die Konserve zum Patienten gebracht wird.• Ergänzung der Checkliste/SOP: Überprüfung und gegebenenfalls Anpassung der hausinternen Checklisten für Transfusionen, um den Abgleich von Patientenennung, Blutgruppenbefund, Kreuzblutprobe, Konserve (Charge, Blutgruppe, Patient) explizit am Ende des Erstellungsprozesses zu fordern.• SOP/Standardisierung des Beklebevorgangs: Klare, schrittweise Anweisung für das Pflegepersonal zum korrekten und fehlerfreien Bekleben des Begleitscheins.• Verbesserung des Begleitscheins: Überprüfung des Designs des Begleitscheins auf potenzielle Schwachstellen hinsichtlich der Patientensicherheit und der Übersichtlichkeit der Daten. Klare Trennung der Bereiche für Patienten- und Präparateinformationen. <p>B. Mittelfristig / Schulung & Awareness:</p> <ul style="list-style-type: none">• Intensivierung von Schulungen/Fortbildungen: Regelmäßige, verpflichtende und dokumentierte Schulungen für Pflegepersonal und Ärzte zu den Transfusionsstandards, insbesondere zum Abgleich der Daten und den Risiken bei Fehlern. Die
--	--

	<p>Einzelschulung sollte zusätzlich zur regelmäßigen Gruppenschulung etabliert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehlerkultur: Förderung einer offenen Fehlerkultur, in der Beinahe-Fehler aktiv gemeldet und analysiert werden, um daraus zu lernen und die Sicherheit zu verbessern. In der Transfusionskommission sollten regelmäßig Auffälligkeiten und Fehler konstruktiv besprochen werden. • M&M (Mortalitäts- und Morbiditätskonferenzen) sind nur dann effektiv, wenn sie auch bei Beinahe-Ereignissen abgehalten werden. Die gemachten Fehler und Versäumnisse können bei fehlendem Patientenschaden freier besprochen werden. <p>C. Langfristig / Systemoptimierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weiterentwicklung des digitalen Transfusionsprozesses: Priorisierung der Implementierung eines vollständig integrierten digitalen Prozesses, der die Kontrolle durch Barcode-Scanning oder RFID-Technologie unterstützt und Schnittstellen zum Blutdepot/Labor beinhaltet. Die digitale Etikettenerstellung nach scannerbasiertem Abgleich mit der Röhrennummer und dem Patientenarmband verhindert die Blutprobenverwechslung, die Fehlzuordnung einer unpassenden Konserve im Labor und bei Ausgabe. Der Scanner-begleitete Verabreichungsprozess deckt die Auswahl eines unverträglichen Präparats sowie des falschen Empfängers durch eine „Match“-software auf. Dies könnte manuelle Fehlerquellen eliminieren (siehe [5], [6], [9]). Das entspricht auch einer Stellungnahme des Arbeitskreises Blut aus 2019 [10]. • Personalmanagement: Überprüfung der Personaldecke, der Arbeitsbelastung und der Prozessabläufe, um sicherzustellen, dass ausreichend Zeit für sorgfältiges Arbeiten zur Verfügung steht. • Qualitätsmanagement: Etablierung eines kontinuierlichen Monitorings und Audits der Transfusionsprozesse, um Schwachstellen frühzeitig zu erkennen. Das Peer Review-Verfahren Hämotherapie der Landesärztekammern (LÄK) mit der IAKH ist eine produktive und nachhaltige, für das Personal und die Peers angenehme und bereichernde Version [3]. <p>Fazit: Dieser Beinahe-Fehler ist ein eindringliches Beispiel dafür, dass selbst in routinierten Prozessen menschliche und systemische Fehlerketten zu potenziell lebensbedrohlichen Situationen führen können. Die Entdeckung durch den Bedside-Test war positiv schicksalhaft. Die Analyse zeigt deutlich die Notwendigkeit, sowohl die menschlichen Faktoren durch Schulung und Achtsamkeit zu stärken als auch die systemischen Schwachstellen (manuelle Prozesse, fehlende digitale Integration, Dokumentendesign) proaktiv anzugehen, um die Patientensicherheit nachhaltig zu gewährleisten. Man muss hier eine klare Fokussierung auf die Prozessoptimierung und die Implementierung technischer Sicherheitsbarrieren empfehlen.</p>
<p>Prozesseilschritt*</p>	<p>5 - Fehler bei der (Vorbereitung zur) Verabreichung, 15 - Fehler bei der (indirekten) Patientenidentifikation</p>
<p>Betroffenes Blut-/ Gerinnungsprodukt</p>	<p>EK</p>

Stimmt die Indikationsstellung gemäß Richtlinien/ Querschnittsleitlinien?	k. A.
Ort des Fehlers (OP, Intensiv, Notaufnahme, Labor etc., auch Mehrfachnennung)	Innere Normalstation
Wesentliche Begleitumstände (Unzeit (Bereitschaftsdienst/ Wochenende), Aushilfskraft, Ausbildung, Routine, Notfall, ASA)	Bereitschaftsdienst
Liegt hier ein Kommunikationsfehler vor? (A - zwischen Personen; B - Gerätetechnik; C - Personen mit Gerät v.v.; D - nein; Keine Angaben)	C
Hat/ Hätte der Bedside-Test den Fehler verhindert bzw. aufgedeckt? (ja, nein, evtl.)	ja/ja
Hat/ Hätte der Bedside-Test eine Verwechslung verhindert? (ja, nein, evtl.)	ja/ja
Was war besonders gut? (wie gemeldet in „“, zusätzlich der <u>Kommissionskommentar</u>	
Risiko der Wiederholung/ Wahrscheinlichkeit**	3/5
Potentielle Gefährdung/ Schweregrad**	5/5
Empfehlung zur Vermeidung (hilfreich könnten sein: Veränderung der Prozess- und Strukturqualität mittels Einführung/ Erstellung/ Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen)	<p>Prozessqualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SOP/VA und Pflichtfortbildung Transfusionsmedizin für – alle Mitarbeiter: Richtlinie und Querschnittsleitlinien Hämotherapie, rechtliche Verbindlichkeit und Inhalte 2. SOP/VA alle Mitarbeiter: Vier-Augenprinzip vor kritischen Diagnostik und Therapieschritten, und Zeitpunkte im Verabreichungsprozess von Chemotherapie und Blutpräparaten 3. Fortbildung – alle Mitarbeiter: Sichere Anwendung von Blutprodukten -Zusammenarbeit bei der Teamleistung 4. SOP/VA Pflege und Stationssekretariate: Fehlerfreies Bekleben von Röhrrchen und Formularen, korrekte Zuordnung Formulare zu Patienten

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Pflichtfortbildung – Ärzte: Hämotherapie-Qualitätsstandards in der Einhaltung der Prozesskette 6. M&M-Konferenz zum Fall 7. Meldung an die Transfusionskommission <p>Strukturqualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laborleiter, TV, ÄD: Überarbeitung/Veränderung des Designs des Konservenbegleitscheins und der Zuordnungsmöglichkeiten zum Patienten 2. GF, QM, IT, TV: Etablierung einer Schnittstelle zwischen KIS und dem Software von Blutbank/Labor (LIS) 3. ÄD, TV, GF, IT, QM, PDL, etc: Investition und Etablierung eines elektronischen Systems zur Anwendungsabsicherung von Blutproben und Blutprodukten wie z.B. das Cairos 4.0 [9] 4. ÄD, TV, Blutdepot/Laborleitung, PDL: Überarbeitung des Konservenbegleitscheins mit klarer Trennung der Bereiche für Patienten- und Präparateinformationen. 5. ÄD, TV, PDL, QM: Überprüfung der Arbeitsbelastung im Schichtdienst/Bereitschaftsdienst, Personalmanagement 6. TV, GF, QBH: Beantragung eines Peer Review Hämotherapie 7. ÄD, TV, Labor/Blutdepotleitung: Ausbildung und tageweise Rotation/Hospitation in immunhämatologische Labor für alle Berufsgruppen, Einzelausbildung mit Supervision, Dokumentierte Sachkenntnis zur Grundvoraussetzung der Mitarbeit in der Prozesskette der Transfusion 8. Politik, Gesundheitsministerium, Ärzte- und Pflegekammern: Berufsgruppenübergreifende Ausbildungsinhalte sollten koordiniert werden, Zuständigkeiten der ständischen/berufsspezifischen Kammern zusammengeführt und miteinander verknüpft werden.
--	--

[Mögliche Konsequenzen bei einem erneuten Auftreten des Ereignisses]

Katastrophal	5	10	15	20	25	<p>Legende</p> <p>1-3 Niedriges Risiko</p> <p>4-6 Moderates Risiko</p> <p>8-12 Hohes Risiko</p> <p>15-25 Extrem hohes Risiko</p>
Schwer	4	8	12	16	20	
Moderat	3	6	9	12	15	
Minimal	2	4	6	8	10	
Keine	1	2	3	4	5	
	Selten	Unwahrscheinlich	Denkbar	Wahrscheinlich	Fast sicher	

[Wahrscheinlichkeit eines erneuten Auftretens des Ereignisses]

Literatur/ Quellen:

Fehlerregisterformular IAKH 2025 vs.1.0

[1] Richtlinie Hämotherapie 2023

Bundesärztekammer (Hrsg.). Richtlinien zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten (Richtlinie Hämotherapie): aufgestellt gemäß §§12a und 18 Transfusionsgesetz von der Bundesärztekammer im Einvernehmen mit dem Paul-Ehrlich-Institut: Gesamtnovelle 2023. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.

https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Themen/Medizin_und_Ethik/Richtlinie-Haemotherapie-2023_neu2.pdf

[2] Querschnittsleitlinien Hämotherapie 2020

https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/MuE/Querschnitts-Leitlinien_BAEK_zur_Therapie_mit_Blutkomponenten_und_Plasmaderivaten-Gesamtnovelle_2020.pdf

[3] Peer Review Hämotherapie: <https://www.iakh.de/peer-review-haemotherapie-iakh-2017.html>

[4] Spain D et al. Can a barcode scanner for blood collection improve patient identification integrity in the emergency department? A prospective before-and-after study. Emerg Med Australas. 2015 Feb;27(1):47-54. doi: 10.1111/1742-6723.12334.

[5] Marconi M et al. Improving transfusion safety by electronic identification of patients, blood samples, and blood units. Hematology 2000;16(2):82-5.

[6] KBV. Schnittstellenmanagement. Deutsch Ärztebl 2018; 115 (4): A154

[7] Schipplick, M. Leitlinien, Standard Operating Procedures und Patientenpfade in der Hämotherapie –Standardisierung versus Individualisierung? Anästh Intensivmed 2011;52:26-66

[8] Mirrione-Savin A, Aghili Pour H, Swarbrick N, et al. Frequencies and causes of ABO-incompatible red cell transfusions in France, Germany and the United Kingdom. Br J Haematol. 2025;206(2):726-734. doi:10.1111/bjh.19848

[9] Hans-Hirschfeld-Device - CAIRO 4.0 System

Schmidt-Hieber M, Schuster R, Nogai A, Thiel E, Hopfenmüller W, Notter M. Error management of emergency transfusions: a surveillance system to detect safety risks in day to day practice. Transfus Apher Sci. 2006;35(2):125-130. doi:10.1016/j.transci.2006.06.001.

[10] Stellungnahme Fehlanwendungen von Blutkomponenten : Bei der 87. Sitzung des Arbeitskreises Blut am 14.05.2019 wurde folgende Stellungnahme (S 19) verabschiedet [published correction appears in Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2020 Jun;63(6):796]. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2019;62(9):1140-1143. doi:10.1007/s00103-019-02989-9

Häufig verwendete Abkürzungen:

ÄD	Ärztliche/r Direktor/in	LIS	Laborinformationssystem
AHT	Arterielle Hypertonie	M&M	Konferenz zu Morbidität und Mortalität
AKS	Antikörpersuchtest	OP	Operationssaal
BST	Bedside-Test	PDL	Pflegedienstleitung
CA	Chefarzt/-ärztin	QBH	Qualitätsbeauftragter Hämotherapie
EK	Erythrozytenkonzentrat	QM	Qualitätsmanagement
FFP	Gefrierplasma	SOP	Standard Operating Procedure
GF	Geschäftsführer/in	TB	Transfusionsbeauftragte/r
Hb	Hämoglobinkonzentration im Serum	TFG	Transfusionsgesetz
Hkt	Hämatokrit	TK	Thrombozytenkonzentrat
ICU	Intensivstation	TV	Transfusionsverantwortliche/r
IT	Informationstechnik/er	VA	Verfahrensweisung
KHK	Koronare Herzkrankheit	WBIT	Wrong Blood in Tube
KIS	Krankenhausinformationssystem		

*** Prozessteilschritte für die Verabreichung von Blutprodukten**

1. Fehler bei der Probenabnahme
2. Fehler bei der Anforderung des Blutproduktes
3. Fehler im Labor
4. Fehler im Bereich der Handhabung oder Lagerung
5. Fehler im Bereich von Produktausgabe, Transport oder Verabreichung
6. Hämostasemanagement
7. Sonstiger Fehler - nicht im Prozess der Verabreichung enthalten
8. Individuelle Hämotherapie/ Patient Blood Management
15. Fehler bei der Patientenidentifikation

Fehlerregisterformular IAKH 2025 vs.1.0

**** Risikoskala**

Wiederholungsrisiko

1/5	sehr gering/ sehr selten max. 1/100 000
2/5	gering/ selten max. 1/10 000
3/5	mittel häufig max. 1/1000
4/5	häufig, min. 1/100
5/5	sehr häufig, min. 1/10

Schweregrad/Gefährdung

1/5	sehr geringe akute Schädigung/ ohne bleibende Beeinträchtigung
2/5	geringe Schädigung/ wenig vorübergehende Beeinträchtigung
3/5	mäßige bis mittlere akute gesundheitliche Beeinträchtigung/ leichte bleibende Schäden
4/5	starke akute Schädigung/ beträchtliche bleibende Schäden
5/5	Tod/ schwere bleibende Schäden