

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	Patientenverwechslung im Rahmen der Blutabnahme
Fall-ID	CM- 285488 -2026
Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)	<p>Für eine Anforderung der Kreuzprobe vor invasiver Maßnahme (Diagnostik / Therapie) bei einer Patientin (Altersgruppe 71-80) der inneren Medizin ist eine Blutmonovette im Labor eingegangen. Die Patientin hat die bekannte Blutgruppe A, Rh positiv. Bei jeder Kreuzprobenbestimmung wird in unserer Einrichtung eine Kurzblutgruppe (bei bek. Blutgruppe) (Anmerkung der Red. „aus dem EDTA Blut für das Blutbild und der Kreuzprobe“) die Kreuzprobe gleichzeitig („parallel“, „nacheinander“) bestimmt. Das Ergebnis war in der Kurzblutgruppe 0 RH positiv und die Blutkonserven der Blutgruppe A, Rh positiv, "nicht verträglich". Daraufhin wurde die Blutmonovette nochmals auf den richtigen Namen kontrolliert. Die mitarbeitende Person auf der Station, die lt. Anforderungsschein das Blut abgenommen hat, wurde zum Vorfall telefonisch informiert mit der Bitte um Neuabnahme, da höchst wahrscheinlich eine Patientenverwechslung vorlag. Neues Material ist gekommen und der Ansatz erfolgt erneut = alles kompatibel. Ist der Patient, bei dem die erste Blutmovette abgenommen worden, nach seinem Namen gefragt worden?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation (im Team, mit Patienten, mit anderen Ärzten etc.) • Persönliche Faktoren des Mitarbeiters (Müdigkeit, Gesundheit, Motivation etc.) • Patientenfaktoren (Sprache, Einschränkungen, med. Zustand etc.) erstmalig
Problem	<p>Diese Meldung berichtet erneut ein sogenanntes „WBIT“-Phänomen- „Wrong Blood in Tube“. Der Vorfall ist seit langem durch das SHOT-Register [1] bekannt und wird dort seit Jahren mit annähernd unveränderter Häufigkeit berichtet. In diesem Fall (wie glücklicherweise in den meisten WBITs) handelt es sich um einen Beinahe-Fehler (Near Miss). Die Fehltransfusion wurde durch das laborinterne Sicherheitsnetz (Kurzblutgruppe/Re-Typing) verhindert.</p> <p>Diese Probenverwechslungen sind auch in anderen Laborbereichen wie der klinischen Chemie oder im Gerinnungsbereich beobachtet worden. Die Häufigkeit des WBIT- Syndroms wird mit 1:800 bis zu 1:2000 angegeben, tritt allerdings eher noch häufiger auf. Da die Folgen der Probenverwechslung drastisch sein und zum</p>

Versterben des Empfängers führen können, sind einige Einrichtungen dazu übergegangen, eine zweite zusätzliche, gesondert abzunehmende Doppelbestimmung der Blutgruppe bei bislang im LIS unbekanntem Patienten oder generell (wie glücklicherweise im berichteten Fall) zu fordern. Das ist damit gerechtfertigt, dass Konsequenzen aus dem WBIT im Schadensfall juristisch als grober Behandlungsfehler eingeordnet werden, auch weil bestehende Sicherheitsmaßnahmen missachtet wurden. Das würde zur Beweislastumkehr, erheblicher Haftungsverschärfung, persönlicher Haftung und Regressrisiken führen.

Analyse

Das Kernproblem liegt in der **aktiven Patientenidentifikation**. Eine Identitätssicherung durch „aktives Befragen“ (Name, Vorname, Geburtsdatum) vor Probenabnahme oder dann auch Verabreichung des Blutproduktes ist essenziell. („Die häufigste Ursache für schwere Transfusionszwischenfälle ist die Verwechslung von Proben oder Blutprodukten infolge mangelhafter Identitätssicherung am Patientenbett“ [2]).

Falls die Patientin nur passiv angesprochen wurde („Sind Sie Frau X?“), neigen Patienten – besonders in Stresssituationen – dazu, reflexhaft zu bejahen, ohne die Frage kognitiv voll zu verarbeiten.

Persönliche Faktoren des Mitarbeiters

Routineaufgaben wie Blutentnahmen werden oft unter Zeitdruck oder als Unterbrechung anderer klinischer Tätigkeiten durchgeführt. Dies führt zu „Slips“ (Flüchtigkeitsfehlern).

Confirmation Bias: Der Mitarbeiter geht davon aus, dass im richtigen Zimmer der richtige Patient liegt.

Mangelnde Barrieren: Die Beschriftung der Monovette erfolgte möglicherweise nicht unmittelbar am Patientenbett, was ein grober Verstoß gegen die Richtlinien der Bundesärztekammer (Richtlinie Hämotherapie der BÄK) darstellt [3] und der abrufbaren Verfahrensanweisungen [4, Anhang]. Insbesondere die erstere Quelle führt die Reihenfolge und rechtliche Situation in den Kapiteln 4.3.1: Identitätssicherung und Kennzeichnung der Blutprobe (regelt die aktive Abfrage der Patientendaten) und Kap. 7.4.2: Delegation der Blutentnahme (festgelegt, dass diese unter ärztlicher Verantwortung erfolgen muss) aus. Ebenso könnte man sich auf das Transfusionsgesetz (TFG, § 7 Abs. 2 TFG [5], der die personellen Voraussetzungen für die Blutentnahme regelt, beziehen. Viele deutsche

	<p>Kliniken nutzen ergänzend den Standard „CLSI GP41“ (CLSI-Standards (International), ehemals H3-A6 [6]) für die technische Durchführung der Venenpunktion (z. B. Reihenfolge der Röhrchen)</p> <p><i>Organisation /System</i></p> <p>WBIT-Ereignisse gelten gleichzeitig auch als Systemfehler — nicht als alleiniges individuelles Versagen. Erwähnenswerte systembedingte Ursachen des Fehlers sind Personalschlüssel, Arbeitsverdichtung, "ganz wichtig" Unterbrechungen, fehlende IT-technische Lösungen, fehlende Audits und natürlich die fehlenden Compliance-Kontrollen. Die WHO bewertet Identifikationsfehler ausdrücklich als Systemproblem. Die WHO Patient Safety Solutions stellen nicht den Einzelnen, sondern Prozessdesign und Sicherheitsbarrieren in den Mittelpunkt [7]. In den britischen SHOT-Reports [1] gilt WBIT ebenfalls als Systemproblem (2023: "SHOT reporting shows that this is a continuing problem in blood transfusion with significant risk to patient safety." ... "The increasing trend and number of multiple errors is concerning." ... "WBIT events should be monitored, investigated using human factors principles and appropriate mitigating actions implemented.") Besorgniserregender Weise ist seit Jahren eine hohe Anzahl von WBIT festzustellen und zwar trotz bestehender SOPs und trotz Schulungen. Daher gründet sich die Forderung nach einer elektronische Identifikation oder konsequenten Aktivabfragen "Wann sind sie geboren?" – der positiven Patientenidentifikation.</p> <p>Fehlende Audits: Aus den obigen juristisch bedeutsamen Einschätzungen ergibt sich die „Pflicht zur Wirksamkeitskontrolle“. Die Existenz einer SOP genügt rechtlich nicht. Die Klinik muss deren tatsächliche Umsetzung im Auge behalten. Fehlen Kontrollmaßnahmen, wie Audits, Begehungen, Beobachtung von Blutentnahmen, dokumentierte Kompetenzprüfungen, Kennzahlenmonitoring (WBIT-Rate), dann ist dies aus Sicht des Qualitätsmanagements (QM)- und für die Haftungsperspektive relevant.</p> <p><i>Patientenfaktoren</i></p> <p>Die Altersgruppe (71–80 Jahre) impliziert ein erhöhtes Risiko für Einschränkungen der Mitwirkungsfähigkeit.</p> <ul style="list-style-type: none">• Kognitive Defizite/Schwerhörigkeit: Eine Patientin in diesem Alter könnte Fragen akustisch falsch verstehen oder aufgrund einer beginnenden Delir-Symptomatik (häufig in der Inneren Medizin) falsche Angaben machen.• Sprachbarrieren/Gebrechlichkeit: Dies erschwert die aktive Identifikation zusätzlich.• Demenz/eingeschränktes Bewusstsein/Koma/Delir: Bei Auskunftsunfähigkeit des Patienten müssen verlässliche
--	--

	<p>Substitute der Identifikation wie Patientenarmband, Bett- und Monitorbeschriftung etc. herangezogen werden.</p> <p>Fazit</p> <p>Der vorliegende Fall ist ein klassisches Beispiel für das "Wrong Blood in Tube" (WBIT)-Syndrom. In der Literatur wird die Rate an WAD-Proben mit etwa 1:2.000 bis 1:3.000 eher unterschätzt [8]. Obwohl SOPs überall verfügbar sind (siehe auch unten als Mustervorlage), bleibt die Anzahl der Verwechslungen vermutlich aufgrund der steigenden Arbeitsbelastung hoch. Technische Lösungen sind verfügbar, werden aber nicht genutzt.</p> <p>Empfehlungen zur Vermeidung</p> <p>Die technische Absicherung der Blutentnahme mit Scannern [9], Etikettendruckern am Patientenbett, gekennzeichneten Venenzugängen etc. ist möglich, nur noch nicht flächendeckend etabliert. Der Marktführer für Probengefäße bietet auch solche mit RFID Chips zur korrekten Zuordnung von Entnahmehblut zum Patienten an. Die Kosten für diese Scanner-basierten Systeme sind überschaubar und rechnen sich im Vergleich zu den Kosten für Komplikationen, Gerichtskosten und Reputationsschaden [9,10]. Eine Fehltransfusion, meist eine ABO-Inkompatibilität durch Verwechslung, verursacht für Einrichtungen hohe direkte und indirekte Kosten. Diese belaufen sich minimal auf mehrere zehntausend Euro, primär getrieben durch intensivmedizinische Maßnahmen. Darüber hinaus drohen Schadensersatz- und Schmerzensgeldforderungen des Patienten. Die Folgen der Rufschädigung der Einrichtung sind schwer zu kalkulieren, aber übersteigen die direkten Kosten bei Bekanntwerden der Komplikation und Ursachen um ein Vielfaches. Im Vergleich dazu schlägt eine korrekte Transfusion eines Erythrozytenkonzentrats (Material, Personal, Lagerung) mit ungefähr 200 Euro zu Buche, wobei die Hälfte auf Personal und Material entfällt. Es ist seit längerem bekannt, dass die Anwendungssicherheit, nicht die Produktesicherheit von Blut das eigentliche Problem darstellt [11].</p> <p>Neben diesen technischen Lösungen sind intensivere Schulungen und strukturierte Einarbeitungskonzepte mit Rotation ins immunhämatologische Labor notwendig. In einigen Mustereinrichtungen wird die Erlaubnis zur Anforderung und Verabreichung von Blutprodukten nur dann erteilt, wenn die Fachkenntnis dokumentiert durch ein hauseigenes Schulungskonzept erbracht ist.</p> <p>Als systematische Maßnahmen sind zu empfehlen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Die Doppelbestimmung der Blutgruppe des Patienten aus zwei unabhängig entnommenen Blutproben, idealerweise zu unterschiedlichen Zeitpunkten, möglichst durch unterschiedliche Personen, unabhängige Identitätskontrolle und getrennte Etikettierung bei bislang im System
--	--

	<p>des immunhämatologischen Labors unbekanntem Patienten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die QM-Maßnahme der einrichtungsinternen Erfassung der Häufigkeit. Eine interne Hämovigilanz-Erfassung, sprich eine systematische Dokumentation von WBITs im Labor, soweit detektierbar, wird in einigen Häusern und Labors, die dem Blutspendedienst angebunden sind, dazu benutzt, harte Zahlen als erste Schritte für Verbesserungspotentiale (siehe PDCA-Zyklus) zu erheben. Zu beachten ist dabei, dass nicht um absolute Häufigkeiten erhoben werden können, sondern die Beschränkung auf entdeckte Fälle immer eine Unterschätzung der Häufigkeit darstellt. <p>Fazit zur Priorisierung der Maßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) aktive Patientenidentifikation, (2) Blutentnahme nur mit etikettierten Röhrchen, (3) Einführung Zweitprobe, (4) verpflichtende Schulung, (5) Transfusionsaudit, (6) Einführung eines elektronischen Identifikationssystems.
Prozesseilschritt*	1 - Fehler bei der Probenabnahme, 15 - Fehler bei der Patientenidentifikation
Betroffenes Blut-/ Gerinnungsprodukt	EK
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)	Routine
Liegt hier ein Kommunikationsfehler vor? (A - zwischen Personen; B - Gerätetechnik; C - Personen mit Gerät v.v.; D - nein; Keine Angaben)	A
Hat/ Hätte der Bedside-Test den Fehler verhindert bzw. aufgedeckt? (ja, nein, evtl.)	Nein/nein
Hat/ Hätte der Bedside-Test eine Verwechslung verhindert? (ja, nein, evtl.)	Nein/evtl.

<p>Was war besonders gut? (wie gemeldet in „“, zusätzlich der <u>Kommissionskommentar</u></p>	
<p>Risiko der Wiederholung/ Wahrscheinlichkeit**</p>	<p>4/5</p>
<p>Potentielle Gefährdung/ Schweregrad**</p>	<p>5/5</p>
<p>Empfehlung zur Vermeidung (hilfreich könnten sein: Veränderung der Prozess- und Strukturqualität mittels Einführung/ Erstellung/ Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen)</p>	<p>Prozessqualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SOP/VA und Pflichtfortbildung Transfusionsmedizin für – alle Mitarbeiter: Richtlinie Hämotherapie und Musterverfahrensanleitung der BÄK/IAKH zur Patientenidentifikation und Entnahme von Blutproben 2. Fortbildung zu WBIT und Blutentnahme: Was können wir aus den SHOT Reports lernen? 3. Pflichtfortbildung – Ärzte: Haftung und strafrechtliche Konsequenzen einer grobfahrlässigen Fehltransfusion 4. M&M-Konferenz zum Fall 5. Meldung an die Transfusionskommission <p>Strukturqualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ÄD, TV, Laborleiter/Blutdepot, QBH: Einführung eines dokumentierten Schulungssystems Hämotherapie. (mit der verbindlichen Blutausgabe an den anfordernden Arzt nur nach erfolgreicher Absolvierung des hauseigenen Schulungskonzepts Hämotherapie) 2. TV, Laborleitung: Einführung der Doppelabnahme zur Blutgruppenbestimmung bei im System unbekanntem Patienten 3. ÄD, TV, GF, IT, QM, PDL, etc: Investition und Etablierung eines elektronischen Systems zur Absicherung von Blutentnahmen, Scanner und RFID-Chips in den Blutröhrchen 4. ÄD, TV, Laborleitung: Einführung eines Curriculums zur Einarbeitung in die praktische Transfusionstätigkeit vor der ersten Bluttransfusion und Rotation ins immunhämatologische Labor 5. Laborleitung , TV: Erfassung der WBIT Rate und Auswertung /Besprechung in der Transfusionskommission

[Mögliche Konsequenzen bei einem erneuten Auftreten des Ereignisses]

Katastrophal

5

10

15

20

25

Legende

Fehlerregisterformular IAKH 2025 vs.1.0

Schwer	4	8	12	16	20	1-3	Niedriges Risiko
Moderat	3	6	9	12	15	4-6	Moderates Risiko
Minimal	2	4	6	8	10	8-12	Hohes Risiko
Keine	1	2	3	4	5	15-25	Extrem hohes Risiko
	Selten	Unwahrscheinlich	Denkbar	Wahrscheinlich	Fast sicher		
[Wahrscheinlichkeit eines erneuten Auftretens des Ereignisses]							

Literatur/ Quellen:

- [1] Annual SHOT-Reports www.shot.org – z.B. Narayan, S. et al., 2024. The 2023 Annual SHOT Report, Manchester: Serious Hazards of Transfusion (SHOT) Steering committee.
- [2] Gombotz H, Kretschmer V, Wittenberg G. Transfusionsmedizin - Klinische Hämotherapie. Thieme, Stuttgart, 2008, S.200, ISBN 9783131572011
- [3] 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
- [4] Musterverfahrensanweisung zur Vermeidung von Blutprobenverwechslung - empfohlenes Vorgehen der IAKH, Unter dem Buchstaben „M“ bei <https://www.iakh.de/sonstiges.html>
- [5] Transfusionsgesetz <http://www.gesetze-im-internet.de/tfg/index.html>
- [6] CLSI Pre02 Collection of Diagnostic Venous Blood Specimens. 8.ed. <https://clsi.org/shop/standards/pre02/>
- [7] World Health Organisation WHO: WHO Patient Safety Solutions <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/research/patient-safety-solutions>
- [8] Vamvakas EC, Blajchman MA. Transfusion-related mortality: the ongoing risks of allogeneic blood transfusion and the available strategies for their prevention. Blood. 2009 Apr 9;113(15):3406-17. doi: 10.1182/blood-2008-10-167643. Epub 2009 Feb 2. PMID: 19188662.
- [9] Shin KH, Lee HJ, Oh SH, Jo SY, Lee SM, Kim IS. Sample collection for pre-transfusion crossmatching: Benefits of using an electronic identification system. Transfus Med. 2022 Aug;32(4):299-305. doi: 10.1111/tme.12863. Epub 2022 Apr 2. PMID: 35365920.
- [10] Marconi M, Langeberg AF, Sirchia G, Sandler SG. Improving transfusion safety by electronic identification of patients, blood samples, and blood units. *Immunohematology*. 2000;16(2):82-85.
- [11] Deutsches Ärzteblatt. Bluttransfusion: Verwechslungsgefahr größer als Infektionsrisiko. Published October 10, 2017. Accessed April 4, 2026. Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/news/bluttransfusion-verwechslungsgefahr-groesser-als-infektionsrisiko-d1f0cfd3-509b-4129-bd2a-5da0028c49e5>

Häufig verwendete Abkürzungen:

ÄD	Ärztliche/r Direktor/in	LIS	Laborinformationssystem
AHT	Arterielle Hypertonie	M&M	Konferenz zu Morbidität und Mortalität
AKS	Antikörpersuchtest	OP	Operationsaal
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	Verfahrensanweisung
KHK	Koronare Herzkrankheit	WBIT	Wrong Blood in Tube
KIS	Krankenhausinformationssystem		

* Prozessschritte für die Verabreichung von Blutprodukten

Fehlerregisterformular IAKH 2025 vs.1.0

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

**** Risikoskala**

Wiederholungsrisiko		Schweregrad/Gefährdung	
1/5	sehr gering/ sehr selten max. 1/100 000	1/5	sehr geringe akute Schädigung/ ohne bleibende Beeinträchtigung
2/5	gering/ selten max. 1/10 000	2/5	geringe Schädigung/ wenig vorübergehende Beeinträchtigung
3/5	mittel häufig max. 1/1000	3/5	mäßige bis mittlere akute gesundheitliche Beeinträchtigung/ leichte bleibende Schäden
4/5	häufig, min. 1/100	4/5	starke akute Schädigung/ beträchtliche bleibende Schäden
5/5	sehr häufig, min. 1/10	5/5	Tod/ schwere bleibende Schäden

Anhang:

Die [Bundesärztekammer](#) (BÄK) stellt im Rahmen der Richtlinie Hämotherapie [3] Muster-Arbeitsanweisungen zur Verfügung, die insbesondere die sichere Blutentnahme für die prätransfusionelle Diagnostik regeln, um Verwechslungen zu vermeiden.

Kernpunkte der Muster-Verfahrensanweisung (nach BÄK-Richtlinien)

- **Identifikation des Patienten:** Vor der Blutabnahme müssen Name, Vorname und Geburtsdatum des Patienten aktiv erfragt und mit den Anforderungsunterlagen abgeglichen werden.
- **Beschriftung:** Probengefäße sind unmittelbar vor Ort, **vor** dem Verlassen des Patientenzimmers oder der Abnahme, eindeutig zu beschriften.
- **Probengefäß-Kennzeichnung:** Diese muss Name, Vorname, Geburtsdatum und ggf. zusätzliche codierte Informationen enthalten.
- **Reihenfolge der Blutabnahme:** Zur Vermeidung von Kontaminationen durch Zusätze (z.B. Citrat) ist eine festgelegte Reihenfolge der Röhren einzuhalten.
- **Schulung:** Das Personal muss für die Risiken einer Probenverwechslung geschult sein.

Struktur einer Verfahrensanweisung (Beispielinhalt)

1. **Zweck:** Sicherstellung der korrekten Patientenidentifikation und Probenqualität.
2. **Geltungsbereich:** Alle Mitarbeiter, die Blutentnahmen durchführen.
3. **Vorbereitung:** Patient informieren, Material bereitlegen (Monovetten, Kanülen, Desinfektionsmittel).
4. **Durchführung:**
 - Händedesinfektion.
 - Stauen (nicht länger als 1 Minute).
 - Hautdesinfektion.

- Blutabnahme.
 - **Sofortige Kennzeichnung der Röhren.**
5. **Nachbereitung:** Versorgung der Punktionsstelle, Entsorgung der Materialien.

Die spezifischen Musterdokumente der BÄK sind Teil der Richtlinie Hämotherapie [3]. Weitere konkrete Verfahrensanweisungen finden sich auch in den Qualitätsmanagement-Handbüchern von Kliniken, die sich an diesen Vorgaben orientieren.

Für die Erstellung einer präzisen Verfahrensanweisung nach den Vorgaben der Bundesärztekammer (BÄK) sind zwei zentrale Regelwerke maßgeblich: die **Richtlinie Hämotherapie** und die **Rili-BÄK**.

1. Richtlinie Hämotherapie (Gesamtnovelle 2023)

Dies ist das wichtigste Referenzdokument für die Blutentnahme, insbesondere wenn sie der Vorbereitung von Transfusionen dient (z. B. Kreuzprobe). Sie legt fest, wie Verwechslungen vermieden werden müssen.

- **Zitierweise:** [Bundesärztekammer \(BÄK\)](#). Richtlinie zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten (Richtlinie Hämotherapie), Gesamtnovelle 2023. Erschienen im Deutschen Ärzteblatt (Jg. 120, Heft 35–36).
- **Relevante Abschnitte:**
 - **Abschnitt 4.3.1:** Identitätssicherung und Kennzeichnung der Blutprobe (regelt die aktive Abfrage der Patientendaten).
 - **Abschnitt 7.4.2:** Delegation der Blutentnahme (festgelegt, dass diese unter ärztlicher Verantwortung erfolgen muss).

2. Rili-BÄK (Qualitätssicherung im Labor)

Diese Richtlinie ist allgemeiner gefasst und regelt die Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen. Sie bildet die Basis für das Qualitätsmanagement (QM) in jedem Labor oder jeder Praxis.

- **Zitierweise:** Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen (Rili-BÄK), in der Fassung vom 14.04.2023.
- **Relevanter Teil:**
 - **Teil A:** Allgemeine Anforderungen an das Qualitätsmanagement. Hier wird die Notwendigkeit von schriftlichen Verfahrensanweisungen (SOPs) für die Präanalytik (einschließlich Blutabnahme) begründet.

Ergänzende Literatur für Verfahrensanweisungen

Wenn Sie eine spezifische SOP (Standard Operating Procedure) schreiben, können Sie sich zusätzlich auf folgende Standards beziehen:

- **Transfusionsgesetz (TFG):** Insbesondere § 7 Abs. 2 TFG, der die personellen Voraussetzungen für die Blutentnahme regelt.
- **CLSI-Standards (International):** Viele deutsche Kliniken nutzen ergänzend den Standard **CLSI GP41** (ehemals H3-A6) für die technische Durchführung der Venenpunktion (z. B. Reihenfolge der Röhren).

Hier ist eine kombinierte Checkliste für die Blutentnahme, die sowohl die strengen Identifikationsvorgaben der **Bundesärztekammer (BÄK)** als auch die international anerkannte **Reihenfolge der Röhren (Order of Draw)** berücksichtigt.

Checkliste: Patientenidentifikation & Vorbereitung

- **Aktive Identitätssicherung:** Fragen Sie den Patienten nach seinem vollständigen Namen und Geburtsdatum (offene Frage: „Wie ist Ihr Name?“).
- **Abgleich:** Vergleichen Sie die mündlichen Angaben direkt mit dem Anforderungsschein und dem Patientenarmband.
- **Materialprüfung:** Überprüfen Sie das Verfallsdatum der Röhrchen und die Vollständigkeit der Entnahme-Sets.
- **Beschriftung:** Bereiten Sie die Etiketten vor, aber kleben Sie diese erst **unmittelbar nach der Entnahme** am Patientenbett auf die Röhrchen (BÄK-Sicherheitsstandard gegen Probenverwechslung).

Reihenfolge der Blutentnahme (Standard nach CLSI & BÄK)

Um eine Kreuzkontamination durch Additive zu vermeiden, ist folgende Reihenfolge einzuhalten:

Rang	Röhrchen-Typ	Farbe (Beispiel Sarstedt/BD)	Wichtiger Hinweis
1.	Blutkulturen	Variabel	Immer zuerst wegen der Sterilität.
2.	Serum (Nativ)	Braun / Rot	Mit oder ohne Trenngel.
3.	Citrat (Gerinnung)	Grün / Hellblau	Wichtig: Immer bis zur Markierung füllen (Verhältnis 1:10).
4.	Heparin	Orange / Grün	Für klinische Chemie/Plasma.
5.	EDTA	Rot / Violett	Hämatologie (z. B. Blutbild).
6.	Fluorid	Gelb / Grau	Für Glucose- oder Laktatbestimmung.
7.	Sonstige	Violett / Schwarz	Z. B. Blutsenkung (BSR).

Tipp zum Butterfly-System: Wenn Sie ein Citrat-Röhrchen (Gerinnung) als erstes Röhrchen mit einem Butterfly abnehmen, nutzen Sie ein **Leerröhrchen zum Vorlauf**, um die Luft aus dem Schlauch zu entfernen. Nur so wird das exakte Mischungsverhältnis im Citrat-Röhrchen erreicht.

Nachbereitung

- **Mischen:** Jedes Röhrchen sofort nach der Entnahme 5–10 Mal **vorsichtig schwenken** (nicht schütteln!), um das Blut mit den Additiven zu vermischen.
- **Endkontrolle:** Vor Verlassen des Patienten nochmals Probenbeschriftung mit den Patientenunterlagen abgleichen.

KI erstelltes **Muster für eine schriftliche SOP** (Standard Operating Procedure), das die Anforderungen der **BÄK-Richtlinie Hämotherapie** und der **Rili-BÄK** erfüllt. Sie können diesen Text direkt als Basis für Ihr Qualitätsmanagement-Handbuch verwenden.

Verfahrensweisung (SOP): Venöse Blutentnahme

Geltungsbereich: [Name der Abteilung/Praxis]

Verantwortlich: [Ärztliche Leitung / QM-Beauftragte(r)]

Version: 1.0 (Stand: Mai 2026)

1. Zweck und Ziel

Sicherstellung einer fehlerfreien Patientenidentifikation, Vermeidung von Probenverwechslungen (Prätransfusionelle Diagnostik) und Gewährleistung einer hohen präanalytischen Qualität durch Einhaltung der korrekten Entnahmereihenfolge.

2. Vorbereitung

- **Identitätsprüfung (Kritischer Schritt):** Der Patient wird aktiv aufgefordert, seinen Namen und sein Geburtsdatum zu nennen. Abgleich mit dem Anforderungsschein.
- **Material:** Passende Kanülen/Butterfly, Staugerät, Desinfektionsmittel, Tupfer, Pflaster.
- **Probengefäße:** Bereitstellung der benötigten Röhrchen gemäß Anforderung.

3. Durchführung

1. **Händedesinfektion** und Anziehen von Einmalhandschuhen.
2. **Stauung:** Maximal 1 Minute (Vermeidung von Hämokonzentration).
3. **Hautdesinfektion:** Sprüh-Wisch-Sprüh-Verfahren, Einwirkzeit beachten (ca. 30 Sek.).
4. **Venenpunktion:** Sicherer Sitz der Kanüle.
5. **Reihenfolge der Entnahme (Order of Draw):**
 1. Blutkulturen (steril)
 2. Serum (Gerinnungsaktivator)
 3. Citrat (Gerinnung) – *Hinweis: Bei Butterfly erst „Discard-Röhrchen“ nutzen!*
 4. Heparin
 5. EDTA (Hämatologie)
 6. Fluorid (Glukose)
6. **Mischen:** Jedes Röhrchen sofort nach der Füllung 5–10 Mal **über Kopf schwenken** (nicht schütteln!).
7. **Stauung lösen:** Sobald der Blutfluss stabil ist, spätestens beim letzten Röhrchen.

4. Kennzeichnung und Nachbereitung

- **Beschriftung:** Die Röhrchen werden **unmittelbar am Patienten** beschriftet (Name, Vorname, Geburtsdatum, Datum/Uhrzeit der Entnahme, Handzeichen).
- **Kontrolle:** Erneuter Abgleich der beschrifteten Röhrchen mit den Patientendaten vor Verlassen des Zimmers.
- **Entsorgung:** Kanülen direkt in den stichfesten Abwurfbehälter geben.
- **Lagerung:** Zeitnaher Transport ins Labor.

5. Dokumentation

Die Durchführung der Blutentnahme sowie ggf. Besonderheiten (z.B. schwierige Venenverhältnisse) werden in der Patientenakte dokumentiert.