



CIRS.



Critical Incident Reporting System

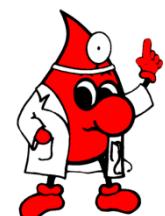
(Berichtssystem über kritische Vorkommnisse)

....ermöglicht anonymisierte Meldungen von kritischen Ereignissen (*critical incidents*) und Beinahe-Schäden (*near miss*) in Einrichtungen des Gesundheitswesens und der Luftfahrt.(Quelle: WIKI)



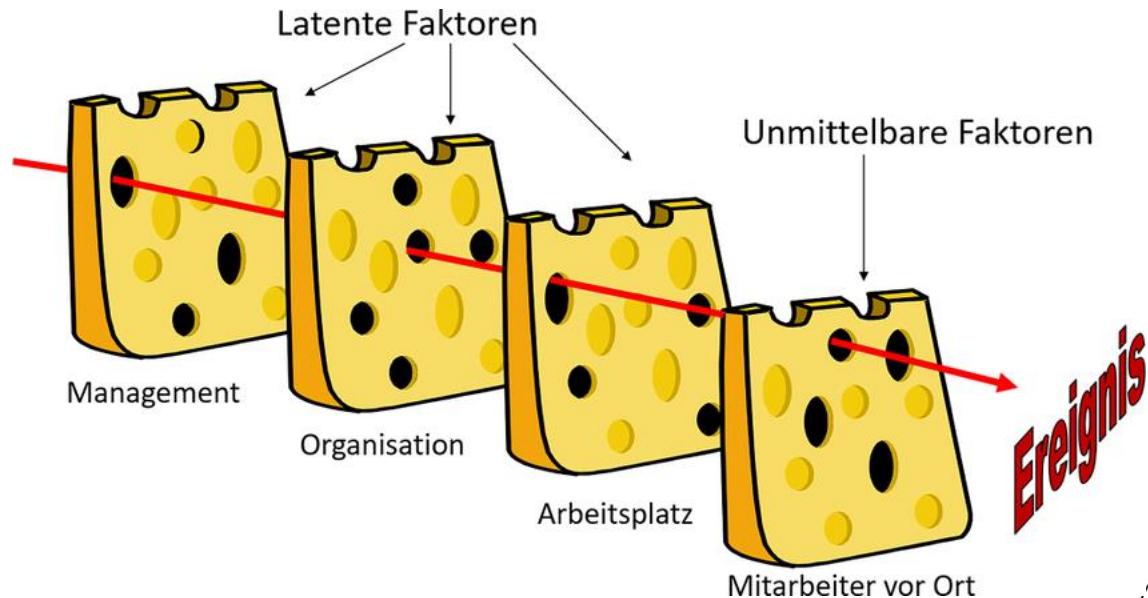


- **1990** maßgeblich von dem englischen Psychologen James Reason entwickelt
(Untersuchungen von Unglücksberichte von Katastrophen wie Tschernobyl, Bhopal, Challenger und Zeebrugge)
- Sicherheitssysteme wurden ursprünglich im Bereich Flugsicherheit angewandt
- Die Einführung von CIRS in der **Medizin** geht auf das Fachgebiet der Anästhesiologie und der Medizinischen Informatik im Jahr **1997** zurück.



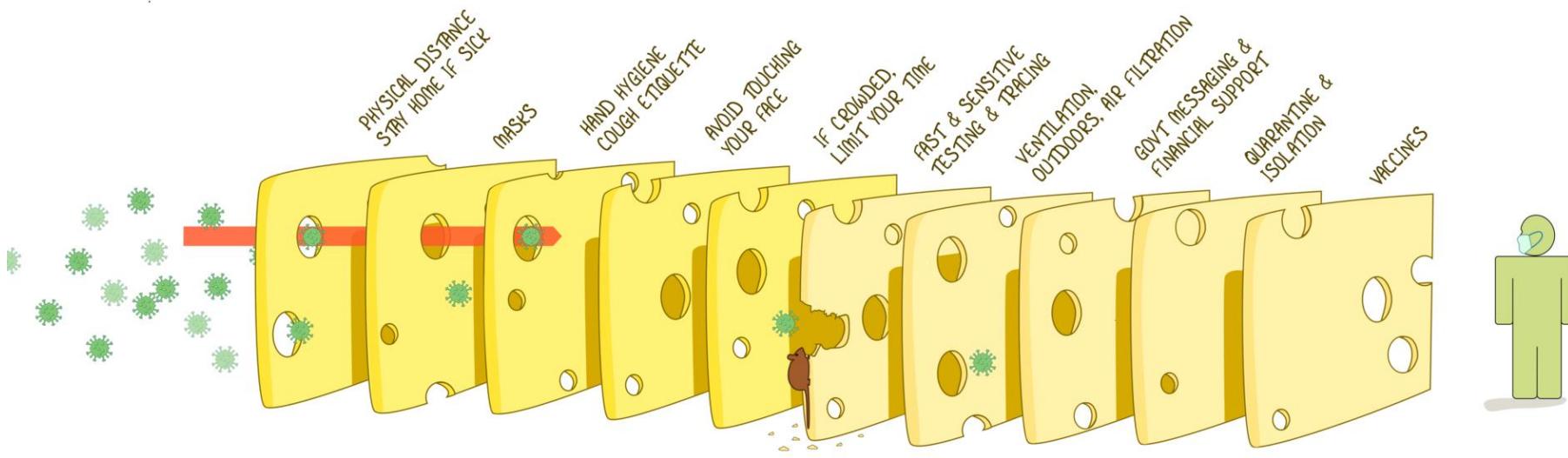
Im Gesundheitswesen unterscheidet Reason bei der Untersuchung von Fehlern einen **Personen- und System-Ansatz** → **Schweizer-Käse-Modell**:

- Sicherheitsvorkehrungen werden mit den Scheiben eines **Schweizer Käses** verglichen, die als mehrere Ebenen hintereinander liegen.
- Fehler im täglichen Leben passieren das **Loch einer Käsescheibe**, werden bei einem funktionierenden Sicherheitssystem aber **von der nächsten Scheibe aufgefangen**.



THE SWISS CHEESE RESPIRATORY VIRUS PANDEMIC DEFENCE

RECOGNISING THAT NO SINGLE INTERVENTION IS PERFECT AT PREVENTING SPREAD



EACH INTERVENTION (LAYER) HAS IMPERFECTIONS (HOLES).
MULTIPLE LAYERS IMPROVE SUCCESS.

Schweizer-Käse-Modell – Wikipedia
de.wikipedia.org

WITH THANKS TO JODY LANARD, KATHERINE ARDEN & THE UNI OF OXFORD
BASED ON THE SWISS CHEESE MODEL OF ACCIDENT CAUSATION, BY JAMES T PEARSON, 1990





Interdisziplinäre AG für klinische Hämotherapie:

Meldeplattform seit 2009 für die Meldung von Beinahefehlern bei Bluttransfusionen

Für alle transfundierenden und mit der Anwendung von Blutprodukten befassten Ärzte in Deutschland nutzbar, unbürokratisch.

Amerikanisches System:

>17.000 Fehlermeldungen

in vier Jahren:

85% Beinahefehler

tatsächlicher Schaden 0,2%



Ähnlich in Deutschland???





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 bei der Abnahme von Kreuzblut
Fall-ID	CM-208015-2020
Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)	<p>Der Patient war im Haus vor zwei Wochen operiert worden. Der Patient kam regulär über die Leitstelle zur stationären Aufnahme. Dort passierte der Fehler, der erst zwei Wochen später bei einem Notfall auffiel.</p> <p>Zwei Wochen nach der ersten Operation, musste der Patient noch einmal operiert werden. Da die Kreuzprobe abgelaufen war, nahm der zuständige Anästhesist erneut Kreuzblut ab. Im Labor zeigte sich dann, dass die Blutgruppe von der Aufnahme vor zwei Wochen nicht mit der Blutgruppe des Notfalls übereinstimmt. Eine weitere Kontrolle bestätigte den Verdacht, dass es in der Aufnahme zu einer Verwechslung von Patienten gekommen sein musste.</p>

* 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

Patientenverwechslung bei der Abnahme von Kreuzblut/ CM-208015-2020

Prozessteilschritt*	1 - Probenentnahme
Betroffenes Blut-/ Gerinnungsprodukt	EK
Stimmt die Indikationsstellung gemäß Richtlinien/ Querschnittsleitlinien?	k.A.
Ort des Fehlers (OP, Intensiv, Notaufnahme, Labor etc., auch Mehrfachnennung)	Patientenaufnahme
Wesentliche Begleitumstände (Unzeit (Bereitschaftsdienst/ Wochenende), Aushilfskraft, Ausbildung, Routine, Notfall, ASA)	Routine, ASA 3, Wochentag, Notfall
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/evtl.
Hat/ Hätte der Bedside-Test eine Verwechslung verhindert? (ja, nein, evtl.)	Nein/evtl.
Was war besonders gut? (wie gemeldet in „, zusätzlich der Kommissionskommentar	„Der Anästhesist nahm selbst Blut ab. Das Labor war sehr gründlich in der Nachforschung nach dem zweiten Patienten, gute Kooperation mit Labor.“
Risiko der Wiederholung/ Wahrscheinlichkeit**	3/5
Potentielle Gefährdung/ Schweregrad**	5/5



Meldeauswertung des IAKH-Fehlerregisters

** Risikoskala

Wiederholungsrisiko

1/5 sehr gering/ sehr selten
max. 1/100 000

2/5 gering/ selten
max. 1/10 000

3/5 mittel häufig

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

4/5 max. 1/1000
häufig, min. 1/100

Beeinträchtigung/ leichte bleibende Schäden
starke akute Schädigung/ beträchtliche
bleibende Schäden

5/5 sehr häufig, min. 1/10

5/5 Tod/ schwere bleibende Schäden



Patientenverwechslung bei der Abnahme von Kreuzblut/CM-208015-2020

Mehrere Aspekte waren besonders ungünstig:

- Delegation einer wesentlichen Aufgabe an Arzthelfer
- Verwechslung in einer überfüllten Patientenaufnahme bei Personalmangel
- kein Bekleben der Proben oder Kontrolle der Daten der Patienten in der Aufnahme

Wesentliche beitragende oder gar ursächliche Faktoren:

- waren Personalmangel und daraus folgende Überlastung von Pflegekräften und aufnehmenden Ärzten (50 Patienten pro Tag) keine Seltenheit,
- Zeitdruck, teils schlechte Organisation der Patientenaufnahme

*Dieses Ereignis tritt in unserem Haus **mehrmals pro Jahr** auf.*



[4] Cairos 4.0 - Engineering Patient Safety

https://haema-cbf.charite.de/forschung/klinische_forschung_und_digitale_medizin/notter_group/

Strukturqualität:

1. Überprüfung der Personalsituation und Anpassung entsprechend der Empfehlungen der DGAI, DGINA, et al. [3]
2. Erwägung der Investition in IT: scannerbasierte Identifikation zum bettseitigen Abgleich von Patientenidentität und Blutprobengefäß mithilfe von Barcodes oder RFID Chips. Alternativ: Kontaktaufnahme mit der Charité: Cairo-Projekt mit markierten Kanülen [4]
3. Einrichten eines regelmäßigen Fortbildungszyklus zur Transfusionsmedizin und Hämotherapie, aktuelle Vorgaben und Regelungen





Empfehlung zur Vermeidung (hilfreich könnten sein: Veränderung der Prozess- und Strukturqualität mittels Einführung/ Erstellung/ Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen)

Prozessqualität:

1. SOP – Pflegepersonal: Etikettierung und Bekleben von Gefäßen der Blutproben in der Aufnahme - Abgleich mit der Patientenidentität und Verhinderung von Patientenverwechslungen
2. Fortbildung/SOP – Ärzte, Personal der Notaufnahme:
Entnahme von Kreuzblutproben, Patientenidentifikation, Vorgehen bei Verwechslungen
3. Fortbildung – Ärzte: Delegation und Verantwortung von ärztlichen Aufgaben und rechtliche Konsequenzen im Schadensfall
4. Fortbildung – Ärzte: Die Richtlinie Hämotherapie 2017.
5. Meldung an die Transfusionskommission



Beispiele CIRS



Indikation
fehlt

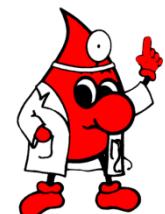


Fallbeispiel:

- Patientin mit präoperativem Hb:10 g/dl (6.21mmol/l)
- Irreguläre Antikörper bekannt
- Geplante Konservenbereitstellung für den nächsten Tag (OP-Tag) außerhalb der regulären Arbeitszeit
- Anruf durch Labor: „Ek's sind fertig“
- **Pfleger bestellt Konserven**
- **Arzt zur Transfusion gerufen und transfundiert**

take home message:

Immer vor Durchführung einer Transfusion Indikation kritisch überprüfen, hierarchische Anordnungen sind nicht „rechtsgültig“



„...die Summe
der Fehler
ergibt die
Treffer...“



„...die Summe der Fehler ergibt die Treffer...“

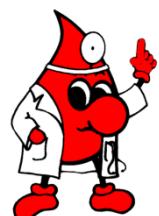
Fallbeispiel:

- Verwechslung Patientenetiketten bei der Blutgruppenbestimmung eines akut blutenden ITS-Patienten
- Dringlichkeit der Untersuchung wurde dem Labor nicht mitgeteilt
- Wegen Kreislaufinstabilität Transfusion ohne vorherige Kreuzprobe, allein aufgrund Bedside Testergebnis
- sonst wäre Fehltransfusion mit Transfusionsreaktion möglich gewesen

take home message:

Identitätskontrolle bei Abnahme der Blutes für Kreuzprobe

Nur in vorher korrekt beschriftete Blutröhren abnehmen



„...die Summe der Fehler ergibt die Treffer...“

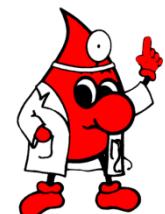
AB0-inkompatible Transfusion von FFP

Notfall im Gyn-OP(reanimationspflichtige Patientin!)

- **Altes Anästhesieprotokoll** von einer Patientin, die bereits entlassen war.
- Bei Notfall **sämtliche Daten von dieser Patientin handschriftlich übernommen**, da kein Etikettendruck möglich war
- Blutgruppe der falschen (entlassenen) Patientin: **0**
- Blutgruppe der aktuellen Patientin: **A**
Transfusion von **8 EK und 4 FFP der Blutgruppe 0**

Outcome der Patientin:

Kein körperlicher Schaden, aber hohe psychische Belastung
(dramatische Geburtssituation, zusätzliche Trennung vom Kind zur Überwachung auf Intensivstation wegen Fehltransfusion)



Lagerung bei falscher Temperatur



Fresh Frozen Plasma (FFP) aus der Blutbank wurden vom Transport ohne Rückmeldung im OP in den Kühlschrank gelegt - Wirkungsverlust des FFP, zufällige frühzeitige Entdeckung durch Anästhesiepflegekraft. Rücksprache mit Blutbank: Fahrer war instruiert worden, dass FFPs nicht in den Kühlschrank dürfen - offensichtlich neuer, nicht angelernter Mitarbeiter im Transportbereich.
nicht bekannt

Einarbeitung neue Mitarbeiter

Thema/Titel	Lagerung von Erythrozytenkonzentraten, die nicht benötigt werden
Fall-ID	CM-212523-2020
Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)	Zwei vom Blutdepot für einen Patienten ausgegebenen Erythrozytenkonzentrate wurden im OP-Bereich tiefgefroren, nachdem die EKs während der OP nicht benötigt worden waren. Stunden später wurden die EKs zufällig im Tiefkühlschrank gefunden und tiefgefroren in das Blutdepot zurückgeschickt. Die EKs wurden dort entsorgt. Grund für dieses Ereignis sind ungenügende Schulung des involvierten Personals.

- Akute intraoperative Blutung gegen Mitternacht
- Bestellung von **12 EK**
- Lieferung per Rohrpost
- Blutung sistiert, keine Transfusionsindikation mehr
- Am nächsten Morgen:
12 EK in der Rohrpost „gefunden“

→ **Personalmangel, Übermüdung, ungenügende Schulung**



3x nicht ordnungsgemäßer Bedside-Test

- in anderer Einheit
- kein Abgleich mit Konserven (-> Fehltransfusion)
- kein Bedside-Test bei 2 EK

6x Fehltransfusion

- nur mündliche Identitätsprüfung
- 2x falscher Patient gleiches Zimmer/ITS
- für and. Pat. gekreuzte Konserven als Notfallkonserven gegeben
- nichtkompat. TK transfundiert(TR)

5 x Blutprobenabnahme fehlerhaft

- 2x Monovetten vorbeschriftet
- 3x falsch beschriftete Monovetten

Organisatorische Defizite

- 2x fehlende Bereitstellung Blutkonserven (1x bei seltener BG und geplanter mehrstündiger OP)
- Laborbefunde in falscher Akte/fehl. BG
- fehlende Nachbestellung Notfallkonserven im Kreissaal
- Fehlende Zuordnung im KIS bei nicht eindeut. BG (universalverträgliche K.)
- Anforderungsfehler (keine gekreuzten Konserven nötig)
- Konserven am falschen Standort

CIRS

2024

Patient Blood Management fehlende Indikation:

- Fehlende Indikation (Blutröhrchen vertauscht?)
- Falsche Indikation(OP-Leerstand)
- 3 x präop. Anämie nicht vorbehandelt

Anwendung:

- 2x falsches Infusionsbesteck
- Re-Transfusion von ungewaschenen Drainageblut
- intraoperative Übertransfusion
- Verzögerte Bereitstellung von Notfallkonserven im Blutdepot(Logistik, kein Labormitarbeiter vor Ort...)
- Potentiell kontam. EK transfundiert(Loch bei Konnektion abgeklebt)
- Falsche Transfusionsempfehlung für SZ-Tx (Ass.arzt)

Dokumentation

- Falsches Geburtsdatum auf Anforderung

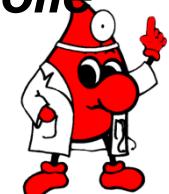
1. Take-Home-MESSAGE → mit Abstand häufigster Fehler:

WBIT: Wrong-Blood in Tube

(Verwechslung Blutprobe/Patient)

deshalb:

- Probe **vor Entnahme mit richtigen Daten beschriften/bekleben**
- Patient nach **Identität fragen (aktiv, nicht suggestiv)**
- **Ggf. nochmals Abgleich Röhrchen und Patient nach Abfüllung**
→ 4-Augen-Prinzip
- **Schulung, Schulung, Schulung und stichprobenartige Kontrolle**



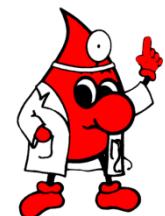
Weitere Take-Home-Messages:

Vor Transfusion:

- **Indikation** (Anämiediagnostik)
- **Eindeutige, leserliche** Anforderung für Blutkonserven (idealerweise „Order Entry“)
- Unterschrift anfordernder **Arzt/entnehmende Person**
- **Bekannte Antikörperbefunde mitteilen** (z. B. Kopie NHP)
- **Mitarbeiter** für Transport **schulen/Übergaben** klären
- Keine unnötigen Konserven anfordern
- Gelieferte Konserven mit Begleitpapieren abgleichen

Bei Transfusion:

- Abgleich Begleitpapiere/Konserven (**nie ohne Papiere transfundieren**)
- **Immer Bedside-Test**, richtige Bedside-Karten, richtige Interpretation
- **Identitätskontrolle** vor Transfusion
- Je Patient 1 Infusionsständer
- **Konserven nacheinander transfundieren** (getrennt einleiten, wenn kein Zeitdruck)



Weitere Take-Home-Messages:

Bei Transfusion:

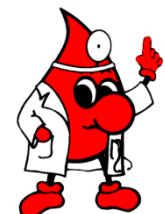
- Möglichst **keine Transfusion bei Transport**, wenn unbedingt notwendig, nur unter Begleitung durch medizinisches Personal
- Regelmäßige Schulung Ärzte/Pflegepersonal (insbesondere neue Mitarbeiter und wo selten transfundiert wird)

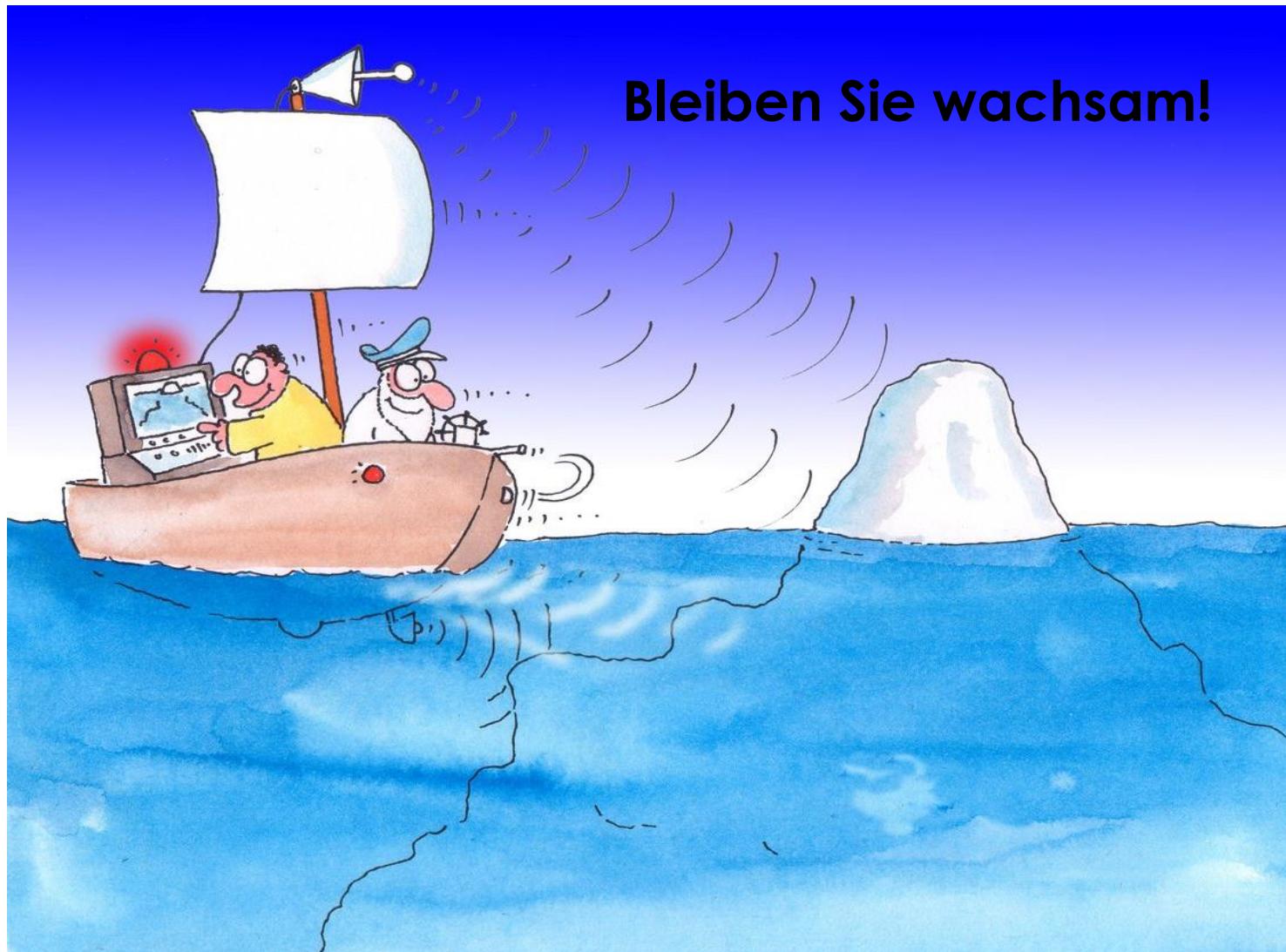
Notfälle proben, Notfallkonserven verantwortungsvoll einsetzen

Nach Transfusion bzw. Transfusion nicht erforderlich

- „**Freigeben**“ nicht benötigter Konserven

„Keine Schuldigen suchen, sondern Lösungen erarbeiten“





Bleiben Sie wachsam!